

I. Analyse. Laboratorium.

Julius Orient, *Über ein neues Reagensglas*. Das vom Vf. empfohlene Reagensglas ist nicht zylindr., sondern flachgedrückt u. mit einem 1—2 cm langen trichterförmigen zylindr. Mundstück versehen. Es eignet sich besonders für mikrochem. Rkk. u. für bakteriolog. Unterss. (Biochem. Ztschr. 135. 182. Cluj [Rumänien], Univ.)

OHLE.

Otto Liesche, *Das Molargewicht*. Vf. erläutert zusammenfassend die Beckmannschen Methoden zur Best. des Mol.-Gew. gel. Stoffe u. ihre Bedeutung für den Fortschritt wissenschaftlicher Erkenntnis. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 355—57. Seelze.)

BOCK.

Jean Timmermans, H. van der Horst und H. Kamerlingh Onnes, *Die Erstarrungspunkte reiner organischer Flüssigkeiten als thermometrische Erkennungspunkte für tiefe Temperaturen*. Der App., in dem Vf. die Messungen der E.E. ausführen, besteht aus 3 Teilen: 1. dem eigentlichen Kryostaten, 2. dem Evaporator u. 3. einer Bombe mit komprimierter Luft, die mit dem Evaporator durch einen Gasgeschwindigkeitsmesser verbunden ist. Der Kryostat besteht aus einem Gefrierpunktsgefäß mit Pt-Widerstandsthermometer u. Rührer, der durch den Verschluss des Kryostaten hindurchgeführt mit der Hand bewegt werden kann. Das Gefrierpunktsgefäß steht in einem versilberten Dewarmantel, der zwei durchsichtige Vertikalstreifen zur Beobachtung des Innengefäßes besitzt. Die Temp. in dem Mantel wird mittels Pentanthermometer reguliert. Außerdem trägt der Mantel das Ein- u. Austrittsrohr für die gekühlte Luft. Der Evaporator besteht ebenfalls aus einem Dewargefäß, in welchem sich eine Cu-Spiralröhre befindet, in der der Luftstrom abgekühlt wird. Das Gefäß ist mit fl. Luft gefüllt, deren Stand durch einen Schwimmer angezeigt wird. Die verdampfende Luft wird durch eine über dem Spiegel der Fl. liegende Öffnung von dem Luftstrom abgesaugt u. gelangt so in den Mantel des Kryostaten. Vf. benutzen zwei Pt-Widerstandsthermometer ($Pt_{23-1915}$ u. Pt_{7-1915}), die mit Hilfe eines Heliumthermometers kalibriert sind.

Die Fl. werden nach der von TIMMERMANS (Bull. Soc. Chim. Belgique 24. 244; C. 1910. II. 442) angegebenen Methode gereinigt. Die folgenden E.E. verstehen sich für die organ. Fl. im Kontakt mit Luft. CCl_4 — $22,894^\circ \pm 0,007^\circ$; C_6H_5Cl — $45,175^\circ \pm 0,002^\circ$; $CHCl_3$ über P_2O_5 dest. — $63,495^\circ \pm 0,003^\circ$. *Athylacetat* wiederholt über P_2O_5 entwässert — $83,578^\circ \pm 0,0005^\circ$. *Toluol* — $95,143^\circ \pm 0,005^\circ$. CS_2 ist gegen Luft unter Einw. von Licht unbeständig. E. — $111,613^\circ \pm 0,003^\circ$. Δ ist dimorph. Durch langsames Abkühlen entsteht die labile β -Form — E. — $123,301^\circ \pm 0,005^\circ$ —, aus der durch plötzliches Eintauchen in fl. Luft die stabile α -Form — E. — $116,322^\circ \pm 0,015^\circ$ — entsteht. *Methylcyclohexan*, E. — $126,353^\circ \pm 0,008^\circ$. *Isopentan* (KAHLBAUM), E. — $159,65^\circ$. Vf. vergleichen ihre Zahlen mit älteren Angaben u. schlagen vor, die auf eine Dezimale abgerundeten Werte allgemein als Kennpunkte für Temperaturmessungen im Gebiete tieferer Temp. zu benutzen. (Archives néerland. sc. exact. et nat. [III. A.] 6. 180—89. Leiden.)

LINDNER.

E. W. Schmidt, *Über die Anwendung von Membranfiltern in der Mikrobiologie*. Anwendung für die Behandlung u. den Gebrauch der sogenannten DE HAËNSCHEN Membranfilter (vgl. ZSIGMONDY u. JANDER, Ztschr. f. anal. Ch. 58. 241; C. 1919.

IV. 889) nebst Angaben über deren Verwendung bei einigen besonderen mikrobiolog. Unterss. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 58. 464—69.) BERJU.

Reginald Arthur Joyner, *Die Viscosität von Cellulose in Cuprammoniumhydroxydlösung*. I. *Die Bestimmung der Viscosität*. Zur Herst. der verwendeten *Cuprammoniumhydroxydlsg.* wurde Luft durch ein Gemisch von Cu-Drehspänen u. eine starke NH_3 -Lsg. geleitet. Zusatz von ca. 1 g Rohrzucker pro l beschleunigt die Auflösung des Cu. Nach dieser Methode hergestellte Cu-Lsgg. enthalten in frischem Zustande ca. 1 g *Nitrit*, berechnet als NO_2H , pro l. Die Viscosität derartiger Lsgg. ist für verschiedenartige *Baumwollen* praktisch ebenso groß, wie für Lsgg. dieser Baumwollen in Cu-Lsgg., die durch Auflösen von gut gewaschenem $\text{Cu}(\text{OH})_2$ in NH_3 dargestellt wurden. Zum Auflösen der Cellulose (im Kier mit 3%ig. NaOH -Lsg. behandelte Baumwolle) u. zum Füllen der Viscositätsbest.-Rohre bediente sich Vf. eines im Original eingehend beschriebenen Verf. u. App. Die Viscosität wurde gemessen in Sekunden durch den Fall einer Stahlkugel von $\frac{1}{16}$ " Durchmesser durch 15 cm einer Lsg. in einem Rohr von 1,0 cm Durchmesser bei 20°. Um die absol. Viscosität zu erhalten, wird mit 0,52 multipliziert. Der Einfluß, den Luft beim Hineindrücken der Lsgg. in die Viscositätsrohre auf die Viscosität ausübt, beschränkt sich auf die obere Fl.-Schicht. Zusatz geringer Mengen von *Rohrzucker*, *NaCl* u. Na_2SO_4 ist ohne oder nur von unbedeutendem Einfluß auf die Viscosität der Celluloselsgg.; größere Zusätze erhöhen die Viscosität u. machen die Cellulose unl. Die Unters. der Einw. der Konz. des Cu auf die Viscosität von Celluloselsgg. ergab (Tabellen u. Diagramme vgl. Original), daß die zur vollständigen Lsg. einer Cellulose erforderlichen Mindestkonz. des Cu der Menge der vorhandenen Cellulose fast proportional sind (ca. 2,3 g Cellulose erfordern ca. 1 g Cu), daß die Löslichkeit einer Baumwolle im Cuprammoniumlsgg. nur von der Cu-Konz. abhängt, vorausgesetzt, daß genügend NH_3 vorhanden ist, daß sie aber unabhängig von der Viscosität der Cellulose ist. Der Einfluß steigender NH_3 -Konz. kommt in einer proportionalen Abnahme des log der Viscosität zum Ausdruck, die sowohl von der Viscosität der Baumwolle wie von ihrer Menge oder der Menge des gel. Cu unabhängig ist. Schließlich wurde auch der Einfluß einer Änderung der Konz. der Cellulose in der Lsg. auf die Viscosität der Celluloselsg. untersucht. Wird der log der Viscosität gegen die Konz. abgetragen, so erhält man eine geradlinige Kurve. Es ist $\log \eta = \Theta C$, worin η das Verhältnis Viscosität der Lsg./Viscosität des Lösungsm. ist, C die Konz. (g gel. Substanz auf 100 g Lösungsm.) darstellt und Θ eine von der Natur der Cellulose abhängige Konstante ist (= [log der Viscosität der Lsg. — log der Viscosität des Lösungsm.]/ C). Die beste Konz. für SCHWEITZERS Reagens ist 13 g Cu pro l mit 20 g Cellulose pro l bei einer NH_3 -Konz. von 200 g pro l. Bei hohen Cu-Konz. gelatiniert Cellulose u. löst sich dann nur langsam, zumal wenn der NH_3 -Gehalt niedrig ist. Für Baumwolle von sehr niedriger Viscosität empfiehlt sich eine 4%ig. Lsg. in einem Reagenz, das 20 g Cu pro l und 200 g NH_3 pro l enthält. (Journ. Chem. Soc. London 121. 1511—25. 1922. Stevenston.)

BUGGE.

A. Tian, *Untersuchungen über die Thermostaten*. *Beitrag zum Studium der Regulierung*. *Thermostaten mit doppelter Wandung*. (Kurzes Ref. nach C. r. d. l'Acad. des sciences vgl. C. 1923. II. 182.) Der erste Teil beschäftigt sich mit der Regulierung der Thermostaten; der zweite handelt von den vom Vf. gebauten u. in seinen einzelnen Teilen abgebildeten Thermostaten mit doppelter u. mehrfacher Wandung. Mit diesem App. läßt sich eine bis auf $\frac{1}{100}^\circ$ genaue Temp. mehrere Tage lang u. eine auf $\frac{1}{1000}^\circ$ genaue mehrere Stdn. lang herstellen. (Journ. de Chim. physique 20. 132—66. Marseille.)

BÖTTGER.

C. Montemartini und **L. Losana**, *Photographische Registrierung kritischer Punkte sowie von Unregelmäßigkeiten der Ausdehnung von Flüssigkeiten*. Es handelt

sich um einen App., der im Verein mit einem photograph. Registrator imstande ist, mit hoher Genauigkeit Singularitäten der Wärmeausdehnung von Fl. oder auch festen Körpern zu registrieren u. damit Umwandlungspunkte festzulegen. Ein in eine Fl. eingetauchter fester Körper erfährt bei Temp.-Veränderung infolge der Änderung der D. positive oder negative Auftriebe, die sich bei plötzlichen Änderungen der D. in Stöße verwandeln. Diese Stöße können sowohl von plötzlichen Dichteänderungen des festen Körpers wie auch der Fl. herrühren. Indem man den in die Fl. eingetauchten festen Körper an dem einen Arm einer hydrostat. Wage befestigt u. die Bewegungen des Zeigers der Wage mit Hilfe eines daran angebrachten Spiegels photograph. registriert, erhält man Kurven, deren Knicke die Umwandlungstemp. andeuten. Die Temp.-Änderung wird dabei mit Hilfe eines empfindlichen Thermoelementes verfolgt. Das Verf. wird in folgenden Fällen angewandt. 1. D. Maximum des W. Es ergibt sich in bekannter Weise etwas unterhalb 4°, während ein Kontrollversuch mit Vaselineöl keinen Knick ergibt. 2. Ausdehnung einer Lsg. von Natriumsulfat. Es zeigt sich eine Anomalie bei etwas unterhalb 33°. Die Temp. stellt den Umwandlungspunkt zwischen dem Dekahydrat u. dem anhydr. Salz vor. 3. Ausdehnung der Lsg. von Gemischen von Bisulfat von Chinin u. Cinchonin. Hier zeigt sich eine Grenztemp. von 65°, unterhalb deren die Salze zusammen krystallisieren u. ihr Drehungsvermögen gegenseitig beeinflussen. 4. Allotrope Umwandlung von Schwefel. 5. Umwandlung von Ammoniumnitrat. Es wurde eine Erwärmungs- u. eine Abkühlungskurve aufgenommen. Als Fl., die die feste Substanz nicht löst, diente in diesem wie in vielen anderen Fällen Vaselineöl. Es zeigen sich die bekannten Umwandlungen des Salzes bei 35, 85 u. 125°. (Gazz. chim. ital. 53. 89–94. Turin.)

BYK.

Paul Trendelenburg, *Zur Herstellung von Kollodiumsäcken*. Eintauchen des unten durchlochtes Reagensglases in 10%ig., dickfl. w. Lsg. von Gelatine, ½ Tag lufttrocknen; oben Faden herumlegen; Eintauchen in Lsg. von Kollodium u. nach Verdunsten von A. u. Ä. Auswaschen in W. Innen u. außen mit W. von 38–40° benetzen. Gelatine verflüssigt sich. Der Sack läßt sich leicht abstreifen nach Lockern am oberen Rand des Reagenzglases. (PFLÜGERS Arch. d. Physiol 199. 237–38. Rostock.)

MÜLLER.

Pierre Toulon, *Reliefprojektionen im polarisierten Licht*. Die üblichen Methoden der Stereoskopie sind nicht geeignet, ein Stereoskopbild einem größeren Hörerkreis vorzuführen. Vf. beschreibt die bisher hierzu in Vorschlag gebrachten Sonderverf., von denen das bekannteste das der Anaglyphen ist, bei welchem jedes der projizierten Teilbilder den Augen des Beschauers durch verschieden gefärbte Gläser hindurch zugänglich gemacht wird. Er selbst beschränkt die Wahrnehmbarkeit der Teilbilder auf je ein Auge dadurch, daß er den Projektionsschirm für jedes der beiden Teilbilder mit polarisiertem Licht von um 90° gegeneinander verschobenen Polarisationsrichtungen beleuchtet u. die Augen des Beschauers mit Analysatoren entsprechend der Polarisationsrichtung ausstattet. Jedes der Augen wird dann nur je eines der beiden Teilbilder wahrnehmen, u. diese werden sich für den Beschauer subjektiv zu einer räumlichen Wahrnehmung zusammensetzen. Der Kostenersparnis halber benutzt er als Polarisator u. Analysator keine Nicols, sondern Glasplattensätze, die er in den Analysatoren aus mkr. Deckgläsern aufbaut. Für die Projektion von Stereoskopbildern des Formats 45 × 107 wurde der Polarisator zwischen Kondensator u. Diapositiv angebracht, für die Formate 6 × 13 u. 7 × 13 hinter dem Kondensator. Zur Beleuchtung dienten elektr. Metallfadenlampen in Zylinderform mit 300 bis 600 Kerzen. Eine genaue Übereinstimmung der Lage beider Bilder auf dem Projektionsschirm ist nicht erforderlich. Die beste Entfernung der Bilder auf dem Schirm ist die des n. Augenabstandes von 5 cm. Doch schaden erhebliche Abweichungen hiervon nicht viel. Der Abstand der Bilder läßt

sich in horizontaler u. vertikaler Richtung durch besondere Einstellvorrichtungen beliebig regeln. Da die gewöhnlichen Projektionsschirme zum Teil depolarisierend wirken, so verwendet Vf. Metallschirme von körniger Struktur, bei denen dies nicht der Fall ist. Zur Herst. kinematograph. Projektionsbilder sind einige vorläufige Verss. gemacht worden. Hierzu ist auch die Ausarbeitung eines Aufnahmeverf. erforderlich, das gestattet, gleichzeitig zwei kinematograph. Aufnahmen von einem etwas verschiedenen Standpunkte aus aufzunehmen. (Bull. soc. encour. industrie nationale 135. 15—24. Paris.) BYK.

Albert Granger, *Über Pyrometer*. Beschreibung verschiedener Pyrometer u. deren Arbeitsweise. (Céramique 26. 105—9. Sèvres.) WECKE.

Das optische Pyrometer der AEG. Beschreibung der Apparatur, die eine Vereinfachung des Pyrometers von HOLBOSN u. KURLBAUM darstellt. (Sprechsaal 56. 211—12.) WECKE.

W. Bothe, *Eichmethoden für Emanationselektrometer*. Normalpräparate für Eichzwecke können auf folgende Weise gewonnen werden. 1. Durch Unterteilung einer nach der γ -Strahlenmethode gemessenen größeren Emanationsmenge. Zu diesem Zweck wird eine Gaspipette angegeben, mit deren Hilfe man von einer größeren Emanationsmenge Bruchteile in der Größenordnung 10^{-6} entnehmen kann. 2. Durch Abklingenlassen eines solchen Emanationspräparates. Der für die Berechnung des Emanationsgehaltes zu Grunde zu legende Wert für die Zerfallskonstante der Radiumemanation wird als Mittel aus einer unabhängigen, nach verschiedenen Methoden ausgeführten Bestst. zu $\lambda = 0,18122 \pm 0,1\%$ festgelegt. Daraus ergibt sich die Halbwertszeit der *Ra-Emanation* zu $T = 3,825$ Tage $\pm 0,1\%$. 3. Durch Herst. von Normallsgg. von entsprechend kleinen, genau bekanntem $RaCl_2$ -Gehalt, welche über einen Zeitraum von 2 Jahren konstant blieben. (Ztschr. f. Physik 16. 266—79. Charlottenburg, Physikal. Techn. Reichsanstalt.) BE.

Frank Windholz, *Über das Aufkleben mikroskopischer Schnitte mittels Wasserglas*. Zum Aufkleben von Paraffin- u. Gefrierschnitten eignet sich sehr gut Wasserglas. Das käufliche Wasserglas wird mit $2\frac{1}{2}$ Vol. W. verd. (Münch. med. Wchschr. 70. 877—78. Pest, Univ.) FRANK.

Wilhelm v. Möllendorff, *Bemerkungen zur Beurteilung gefärbter Kernstrukturen in fixierten Präparaten*. Bei Kernstrukturen kann, was die Farbenaffinität anlangt, überhaupt nur von einer „Basophilie“ gesprochen werden, unter welcher aber nur das Phänomen der Nd.-Färbung zu verstehen ist. Nur bei diesem Phänomen ist eine Abhängigkeit der Färbung von physikochem. Konstanten nachweisbar. Die Färbbarkeit der Strukturen mit sauren Farbstoffen läßt keinen Schluß auf eine Oxyphilie zu. Die Durchtränkungs-färbung regelt sich lediglich nach der Teilchengröße der Farbstoffe u. nach der Porengröße, bezw. dem Quellungsgrad der Strukturen. (Münch. med. Wchschr. 70. 933—35. Hamburg, Univ.) FRANK.

Paul Gaubert, *Messung der Brechungsquotienten eines festen Körpers mittels Eintauchen in eine Flüssigkeit, die auf eine bestimmte Temperatur erhitzt ist*. Bei der Messung der Brechungsquotienten von Mineralien durch Eintauchen in eine Fl. von bekanntem Brechungsquotienten ist es häufig schwierig, passende Gemische von Fl. zu finden. Diese Schwierigkeit läßt sich vielfach dadurch beseitigen, daß man die Fl. auf eine geeignete Temp. erhitzt. Wie aus einer Zusammenstellung der Brechungsquotienten einer Anzahl von Fl. hervorgeht, nimmt dieser im Durchschnitt pro Grad Temperaturerhöhung um etwa 0,0005 ab. Die Abnahme wächst mit der Größe des Brechungsquotienten u. beträgt beim CH_2J_2 0,0007. Durch geeignetes Erhitzen kann man deshalb z. B. das Intervall 1,65 u. 1,74 der Brechungsquotienten ausfüllen, für welches nur wenig brauchbare Fl. vorhanden sind. Legt man das zu untersuchende Mineral in die erwärmte Fl., die sich in der vom Vf.

konstruierten Heizkammer befindet (Bull. Soc. franç. Minéral. 36. 177; C. 1914. I. 936), auf den Tisch eines Mikroskops, so verschwinden beim Abühlen die v. Beckeschen Streifen, sobald die Brechungsquotienten von Mineral u. Fl. gleich werden (diese Temp. wird abgelesen), treten aber in der entgegengesetzten Richtung wie im Anfang wieder auf, sobald der Brechungsquotient der Fl. infolge der weiteren Abkühlung größer wird als derjenige des Minerals. (Bull. Soc. franç. Minéral. 45. 89 bis 94. 1922.)

BÖTTGER.

H. v. Halban und L. Ebert, *Zur Frage nach der Proportionalität zwischen Lichtstärke und Photostrom bei edelgasgefüllten Alkalimetallzellen.* (Vgl. HALBAN u. SIEDENTOPF, Ztschr. f. physik. Ch. 100. 208; C. 1923. II. 790.) Bei der Unters. einer völlig verspiegelten Kaliumzelle fand STEINKE (Ztschr. f. Physik 11. 215; C. 1923. I. 1266), daß bei seiner Zelle auch schon bei niedrigen Zellenbelastungen systemat. Abweichungen von der Proportionalität J u. i vorkommen. Die Annahme, daß ein Verh., wie es die von STEINKE untersuchte Zelle zeigte, allgemein sei, ist unwahrscheinlich. Vf. prüften zunächst systemat. an mehreren Zellen, in welcher Weise das Verhältnis $i_1 : i_2$, das einem konst. Verhältnis $J_1 : J_2$ entspricht, von der Zellenbelastung abhängt. Hierbei wurde stets dieselbe Lichtschwächung, durch eine bestimmte Verschiebung eines Graukeiles, benutzt. Es zeigt sich, daß das Verh. der von STEINKE verwendeten Zelle als Ausnahme betrachtet werden muß: die Mehrzahl der edelgasgefüllten Alkalimetallzellen zeigt nur Abweichungen von der Proportionalität zwischen J u. i von kleinerer Größenordnung; diese Abweichungen sind überdies noch bei ziemlich großen Werten der Zellenbelastung prakt. zu vernachlässigen. Die Unters. von STEINKE zeigt, daß man keine Zelle zu Messungen verwenden sollte, ohne sich vorher über ihre Eigenschaften vergewissert zu haben. (Ztschr. f. Physik 14. 182—90. Würzburg.)

K. WOLF.

Henry Laurens und Henry D. Hooker, *Studien über den relativen physio- logischen Wert farbigen Lichts.* Beschreibung eines Spektrometers, das verschiedenfarbiges Licht von stets gleichem Energieinhalt u. großer Intensität liefert. Man kann damit 23 verschiedene Lichtarten im Bereich der Wellenlängen 420—670 $\mu\mu$ herstellen, von denen jede einzelne den Bereich von 30 $\mu\mu$ umfaßt. (Amer. Journ. Physiol. 46. 504—16. 1917. Yale Univ.)

OHLE.

M. Paucke, *Eine vereinfachte Bürette mit selbsttätiger Nullpunktseinstellung und angeschmolzenem Vorratsgefäß.* Vf. beschreibt eine Nullpunktbürette, die aus einem Scheidetrichter besteht, an dem das Bürettenrohr mit der selbsttätigen Nullpunktseinstellung angeschmolzen ist. Der Überlaufraum des Nullpunktes ist mit einem Absaugrohr versehen, das den Überlauf in den Vorratsraum (Scheidetrichter) zurückbefördert. Durch Drehung eines Dreiweghahnes kann einerseits das Meßrohr bis zum Nullpunktsüberlauf gefüllt, andererseits titriert werden. Zwecks guter Beobachtung der Bürettenteilung ist das Meßrohr mit einer nur kurzen Skala versehen, die sehr feine Teilungen (1 cem in $1/100$) haben kann. Die neue Bürette ist unter dem Namen „Derona-Bürette“ im Handel. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 362. Berlin.)

BOCK.

A. Thiel und A. Daßler, *Über den Zustand von Methylorange und Methylrot im Umschlagsintervall.* Vf. bestimmten den „isoelektrischen Punkt“ beim Helianthin u. Methylrot durch Löslichkeitsbest. in Lsgg. verschiedener Säurestufe (p_H) u. ermittelten nach MICHAELIS (Die Wasserstoffionenkonz. 1922. S. 56) die Affinitätskonstanten der bas. wie der sauren Funktion. Daraus wurde die Menge von Kation u. Anion des Ampholyten, die im isoelekt. Punkte neben der Neutralform vorhanden ist, berechnet („korrigierte“ Konstanten k_a u. k_b) u. auch die konstante Gleichgewichtskonz. der elektr. neutralen Form ermittelt, die bei festem Ampholyten als Bodenkörper in den Lsgg. vorhanden ist. — *Helianthin* ist im isoelekt. Punkte zu 95% in elektr. neutralem Zustande vorhanden. Lage des Punktes bei Säure-

stufe 1,7 $[H] = 10^{-1,7}$ m. Löslichkeit in 0,01-n. HCl (Stufe 2,02) bei 25°: $2,97 \cdot 10^{-5}$ m, in Ggw. von 0,1-n. NaCl: $3,52 \cdot 10^{-5}$ m, $k_a = 10^{-8,97} = 4,3 \cdot 10^{-4}$; $k_b = 10^{-13,9} = 1,25 \cdot 10^{-14}$ (25°). Da bei der Säurestufe 3,37 der Indicator je zur Hälfte aus Anion u. Neutralform besteht, u. die opt. Messung 50% gelbe u. rote Form zeigte, muß die Neutralform rein rot sein u. kann bei chinoider Struktur nur Zwitterion enthalten. Durch stärkeres Ansäuern tritt Verschiebung des Gleichgewichts auf Kosten des azoiden, gelben Anions ein u. gleichzeitig mehr u. mehr Übergang der Neutralform in das Kation. Vff. stellten fest, daß die dabei zunehmende Rotfärbung nur auf einer Vermehrung des schon vorhandenen roten Farbatoffes beruht, weshalb dem Kation dieselbe Struktur wie der Neutralform zukommt, u. ein inneres Salz in der letzteren wahrscheinlich ist. Gesätt. wss. Lsg. von Helianthin: 80% gelb, 20% rot; Löslichkeit $1,38 \cdot 10^{-4}$ m (25°); Säurestufe 3,96; $k_a = 10^{-8,96}$. — *Methylrot* zeigt außer dem Umschlag von gelb nach rot beim Ansäuern noch einen 2. Umschlag von kräftigem Rot nach Bläßrot in stark sauren Lsgg., den Vff. auf eine Parallelverschiebung der Absorptionskurve um etwa 10 $\mu\mu$ nach den längeren Wellen zurückführen konnten. Zwischen Umschlagsgrad u. Säurestufe besteht quantitativer Zusammenhang, wenn man als rote Form die im Gebiete der kürzeren Wellen absorbierende, intensiver rot erscheinende Form annimmt. Isoelektr. Punkt bei Säurestufe 3,7 u. Löslichkeit $7,5 \cdot 10^{-6}$ Mol/L bei 20°. $k_a = 10^{-4,9} = 1,2 \cdot 10^{-5}$; $k_b = 10^{-11,60} = 2,5 \cdot 10^{-12}$. Daraus Berechnung der Säurestufe für die Umschlagsmitte: 4,92; gefunden für Umschlag von gelb nach intensiv rot: 4,9. Entgegen der Ansicht von BJERRUM (Ztschr. f. physik. Ch. 44. 147; C. 1923. I. 1575) ist danach die Neutralform nur in roter Modifikation vorhanden. — Für den 2. Umschlag des Methylrots wurde die Umschlagsmitte bei Stufe 2,3 gefunden, die bei 2,5 liegen müßte, wenn der Umschlag durch Übergang der Neutralform in das Kation bewirkt würde. Vff. schreiben daher der chinoiden Neutralform teilweise eine etwas andere Konst. zu als dem Kation. Daß dies nicht auf die Wrkg. einer inneren Salz. zurückzuführen ist, stellten Vff. zusammen mit F. Wülfsen an der Unters. des Einflusses von Neutralsalz auf die Löslichkeit des Methylrots fest, welch letztere dadurch ebenso wie Helianthin beeinflußt wird. Die Neutralform besteht nur aus dem Zwitterion, u. Ringschluß kann nur beim Kation stattfinden. Dementsprechend zeigte auch das p-Isomere des Methylrots in stark sauren Lsgg. keine für heterogene Ringschlüsse charakterist. Parallelverschiebung der Absorptionskurve, die auch nicht beim o-Isomeren des Helianthins beobachtet wurde. Letzteres führen Vff. auf die starke Sulfonsäure zurück, deren Dissoziation in mäßig sauren Lsgg. nicht wie die Carboxylgruppe verhindert wird. Vff. erläutern an einigen Formelbildern des Methylrots den wahrscheinlichen Ringschluß, der durch Wanderung des Säurewasserstoffs im Kation zustande kommt. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 1667–71. Marburg, Univ.)

Bock.

Kenneth Claude Devereux Hickman und Reginald Patrick Linstead, Ein abgeänderter Methylorangeindicator. Das Auge ist für Farbenveränderungen am empfindlichsten, wenn diese gegen Weiß oder einen neutral grau gefärbten Gegenstand erfolgen. Fügt man daher dem Methylorange einen Schutzfarbstoff hinzu, der statt des Farbenwechsels Gelb-Nelkenrot einen solchen durch Weiß oder Neutralgrau herbeiführt, so kann der Unterschied sehr viel deutlicher wahrgenommen werden. Ein solcher Farbstoff ist das Xylencyanrot FF, welches mit Methylorange so gemischt wird, daß 1 Teil des letzteren auf 1,4 Teile des ersteren kommt (gel. in 500 Teilen 50ig. A.). Wie aus den Absorptionsspektren der beiden Farbstoffe hervorgeht, erscheint ihre Lsg. bei Ggw. eines Alkalis grün, bei Ggw. einer Säure magentafarben, dazwischen liegt aber eine Stufe, in der sie nahezu farblos ist, so daß der Übergang in der Reihenfolge Grün-Neutralgrau-Magentarot erfolgt. 2 bis 3 Tropfen genügen zu einer Titration. Der graue Neutralpunkt entspricht der

H'-Ionkonz. $p_H = 3,8$. (Journ. Chem. Soc. London 121. 2502—6. 1922. South Kensington, College of Science.)

BÖTTGER.

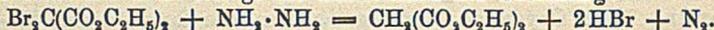
Otto Schmatolla, *Kalkwasser und seine Verwendung in der Maßanalyse*. Vf. verweist auf die Verwendung des frisch gefilterten, gesätt. Kalkwassers anstelle der n.-Ätzlaugen. Titerstellung erfolgt mit CO_2 -freier 0,1-n. HCl; Indikatoren: Methylorange oder Phenolphthalein. Notwendig ist, daß man alle Säuren vor der Titration so weit verd., daß sie etwa einer $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{50}$ Titerstellung entsprechen; außer H_3PO_4 kann man alle anorgan. u. organ. Säuren titrieren; nur eine n.- Na_2CO_3 -Lsg. bleibt unentbehrlich bei der Best. der H_2SO_4 am Al infolge B. von Doppelverb. mit bas. SO_3 -Resten bei Rk. mit Hydroxyden. Doch ist die Kalkwassertitration zur Best. der freien Säure im $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ die einfachste Methode u. zwar in einer etw. 0,5—1% starken Lsg. des Sulfats. Anwendbar ist die Methode ferner zur titrimetr. Best. der Alkaloide u. selbst zur Best. des Säuregehaltes der Fette und Öle. (Pharm. Zentralhalle 64. 193—95. Hamburg.)

REGLIN.

K. Mohs, *Über Wasserbestimmungen mit dem neuen Schnellwasserbestimmungsapparat nach Meihuizen*. D. R. P. Nr. 309962. Das Wesentliche des App. ist, daß das Trocknen in trockener Luft erfolgt, wodurch die Trockendauer bedeutend abgekürzt wird u. übereinstimmende Ergebnisse erhalten werden. Der App. besteht in der Hauptsache aus einer stehenden, unten gerade abgeschlossen, oben offenen Röhre von etwa 420 mm Höhe u. 55 mm Innendurchmesser, in die ein Rahmen mit 6 Wägedöschchen zur Aufnahme der zu trocknenden Stoffe eingeführt werden kann. Dieses Rohr ist von einem weiteren, auch unten gerade abgeschlossenen, oben offenen Rohr umgeben. Der ringförmige Raum zwischen beiden Röhren enthält unten etwa 75 ccm W., die in langsamem Kochen erhalten werden; die aufsteigenden Dämpfe verdichten sich im oberen als Luftkühler wirkenden u. mit Kieselsteinchen ausgefüllten Raum beständig. Durch die beiden Röhren führt unten seitlich ein Rohr von etwa 18 mm Innendurchmesser die getrocknete Luft zu. Der Trockenraum erhält oben eine Temp. von 95—99°, was völlig genügt. Nach im Mittel 50 Min. ist die Trocknung im allgemeinen beendet; es ist belanglos, ob die Proben noch 10—20 Min. länger erhitzt werden. Um die Trockenzeit noch weiter abzukürzen, kann man statt W. auch Xylol (Kp. 139°) verwenden; die Trocken-temp. (etwa 137°) ist dann so hoch, daß das Trocknen schon in etwa 15 Min. beendet ist, u. doch nicht hoch genug, daß sich die Stoffe zu schnell zersetzen würden. Der App. ist zu beziehen von der HUGO GREFFENIUS A.-G., Frankfurt a. M. (Ztschr. f. Unter. Nahrsg.- u. Genußmittel 44. 317—21. 1922. Frankfurt a. M.)

RÜHLE.

Alexander Killen Macbeth, *Ein gasometrisches Verfahren zur Bestimmung der Halogene in organischen Verbindungen*. Hydrazinhydrat wirkt auf halogenhaltige organ. Verb., die ein „positives“ Halogenatom enthalten, welches durch Einw. von W. oder NH_3 nicht substituiert wird, so ein, daß diese Verb. reduziert werden u. eine Oxydation des $\text{NH}_2 \cdot \text{NH}_2$ unter Entw. von N_2 eintritt. Beim Dibrommalonsäureester z. B. erfolgt die Einw. nach der Gleichung:



Wird die Rk. im Nitrometer ausgeführt, so kann man aus der Menge des entweichenden N_2 auf den Gehalt an dem betreffenden halogenen Element schließen. (Chem. News 125. 305—6. 1922.)

BÖTTGER.

Clifford S. Leonard, *Eine Methode zur gleichzeitigen Bestimmung von Schwefel und Halogen in organischen Verbindungen*. Vf. empfiehlt die in Schweden allgemein angewandte, etwas modifizierte Methode von KLASON (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 19. 1910) zur Best. von S u. (event. gleichzeitig) Halogen in organ. Verb. (Journ. Americ. Chem. Soc. 45. 255—57. Washington.)

SONN.

Edouard und Remy Urbain, *Atmolyse eines Gasgemisches mit mehreren Komponenten. Anwendung auf das in der Technik zur Darstellung der Schwefelsäure*

nach dem Kontaktverfahren benutzte Gemisch. In einem bestimmten Vol. seien n Gase u. von dem μ -ten Gas seien anfangs X_μ Molekel vorhanden. Das Gemisch diffundiere durch eine poröse Wand, u. die diffundierten Gase werden beständig entfernt. Dann wird die Zus. des als Rückstand bleibenden Gasgemisches untersucht, u. es wird eine Formel entwickelt, welche die Anreicherung an dem r_μ -ten Gas zu berechnen gestattet, wenn das Verhältnis ω der Gesamtzahl der nach der Diffusion im Rückstand vorhandenen Moll. zur Gesamtzahl der anfangs vorhandenen Moll. bekannt ist. Erfolgt die Diffusion durch eine poröse Röhre, so mißt ω das Verhältnis der Voll. der bei gleichem Druck in den Atmolytator ein- u. der aus ihm austretenden Gase. Ein Gasgemisch mit 7,5% SO_2 , 10,2% O_2 u. 82,3% N_2 enthielt nach der Atmolyse 9,5% SO_2 . Die nach der Formel berechnete Anreicherung betrug 1,49, während der Vers. 1,27 ergab. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 304—7.) BÖTTGER.

Elemente und anorganische Verbindungen.

André Charrion, Über die gegenseitige Ersetzung der von den Niederschlägen mitgerissenen Verbindungen. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 679; C. 1923. II. 1098.) Die nähere Unters. der l. c. beschriebenen Erscheinung ergab, daß die aus den Lsgg. ihrer Alkalisalze beim Fällen von Al_2O_3 mitgerissene Chromsäure, wie auch die H_2SO_4 in dem Nd. durch einbas. Säuren nicht ersetzt werden kann, sondern nur durch mehrbasische. Ferner vermögen zweibas. Säuren nicht dreibas. zu ersetzen. Bei Säuren von gleicher Basizität stellt sich ein Gleichgewichtszustand ein derart, daß die in geringerer Konz. vorhandene Säure ersetzt wird. Für die Basen gelten ähnliche Regelmäßigkeiten. So enthält das aus einer ein Bas-Salz enthaltenden Lsg. durch H_2S gefällte As_2S_3 das Ba-Salz, welches durch die Lsgg. von KCl oder NaCl nicht ausgewaschen werden kann, wohl aber durch diejenigen von AlCl_3 , FeCl_3 oder CrCl_3 . Allgemein wird eine Verb., die von einem Nd. mitgerissen wurde, durch eine solche von gleichem chem. Charakter ersetzt, wenn die letztere höherwertig ist, während dies nicht geschieht, wenn die Wertigkeit der zum Auswaschen benutzten Verb. niedriger ist. Bei gleicher Wertigkeit wird die in weniger konz. Lsg. anwesende Verb. von der in der stärker konz. Lsg. vorhandenen ersetzt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 1890—91.) BÖTTGER.

M. Dimitroff, Nachweis von Chlor und Brom in Gegenwart von nahe verwandten Ionen. (Vgl. Jahrbuch der Univ. Sofia 1920—21.) I. Nachweis von Cl' neben Br' , J' , CN' , SCN' u. anderen Ionen. Die Lsg. wird mit KMnO_4 oder CrO_3 oxydiert. Die Halogene werden durch einen Luftstrom in 3—4 ccm einer 5%ig. wss. KBr -Lsg. geleitet, wodurch bei Ggw. von Cl' KBr in KCl umgewandelt wird. Nach dem Einkochen der KCl -haltigen Lsg. im Luftstrom gibt man 6 ccm 2%ig. NaBrO_3 u. 6 ccm 5-n. H_2SO_4 zu. Wenn das frei gewordene Br_2 mittels des Luftstromes völlig ausgetrieben ist, wird die Lsg. verd. u. mit AgNO_3 auf Cl' geprüft. — II. Nachweis kleiner Mengen von Br' bei Ggw. von J' , SCN' - u. anderen Ionen. Nach Oxydation der Lsg. werden die Gase in eine KJ -Lsg. geleitet, in welcher nach dem Kochen im Luftstrom Br' durch Cl-W. u. CHCl_3 oder CS_2 nachgewiesen wird. (Ztschr. f. anal. Ch. 62. 451—52. Sofia.) JOSEPHY.

M. Dimitroff, Nachweis von Jodation in Gegenwart von Chlorat-, Bromat-, Bichromat-, Nitrat- und anderen Ionen. (Vgl. Jahrbuch der Univ. Sofia 1921—22.) Der Nachweis von Jodat bei Ggw. anderer Ionen beruht auf der Reduktionswrkg. von $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, die in bezug auf JO_3' stärker ist als in bezug auf die anderen Halogenate u. auch die Wrkg. von NaHSO_3 übertrifft. 0,00005 g KJO_3 lassen sich bei Ggw. von 0,1 g KBrO_3 u. 0,1 g KClO_3 in 10 ccm W. u. bei Ggw. von 2 g KNO_3 in 7—8 ccm W. nachweisen. ClO_4' , Cl' , PO_4''' , ClO' , Fe''' , Cu'' , $\text{Cr}_2\text{O}_7''$, MnO_4' stören nicht. (Ztschr. f. anal. Ch. 62. 452—53. Sofia.) JOSEPHY.

von der Ni-Verb. filtriert, das Filtrat mit Na_2S versetzt, angesäuert u. mit Amylalkohol ausgeschüttelt, der sich je nach der Co-Menge tief violett bis hellweinstrot färbt. Es ist eine komplexe Co-S-Dimethylglyoximverb. entstanden. — Die Vogel-sche Rk. (Ztschr. f. anal. Ch. 21. 563 [1882]), B. von $(\text{NH}_4)_3[\text{Co}(\text{SCN})_4]$ u. Ausschütteln der Verb. durch Ä. oder Amylalkohol, verbessert Vf. durch Zusatz einiger Tropfen Aceton, welche ein deutlicheres Hervortreten der Blaufärbung bewirken. — Weiter bespricht Vf. die Nachweise von Hg u. Mg mit Diphenylcarbazid u. eine neue Prüfung auf dest. W. mit Isonitrosothiohydantoin. Sd. dest. W. bleibt farblos oder wird schwach gelblich. Hochquellenleitungsw. wird bei der Kochprobe intensiv orangerot infolge B. komplexer Erdalkaliverb. des Harnstoffderiv.

Zum Schluß unters. Vf. mit Fr. Rappaport die Rkk. der Fe^{++} -Salze mit dem Nitrosoacetessigester, $\text{CH}_3\text{-CO}\cdot\text{C}(\text{NOH})\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5$, u. solchen Derivv., in denen in die CH_3 -Gruppe schrittweise Br eingeführt wird. Das Monobromprod. liefert wie der reine Ester ein blaues Salz, das Dibromprod. ein rotes Salz, während das Tribromprod. nicht reagiert. Außer der farbändernden Wrkg. der Br-Substitution tritt hierbei Enolisierung mit salzbildender Atomgruppierung (II.) ein. Die entstehende Fe^{++} -Verb. ist ein inneres Komplexsalz, in dem Fe die Koordinationszahl 6 besitzt. (Österr. Chem.-Ztg. 26. 75—77. u. 83—87. Wien.) LINDNER.

L. Brandt, Über den angeblichen Einfluß des Kieselsäurehydrosols auf die maß-analytische Eisenbestimmung in salzsaurer Lösung. (Vgl. Chem.-Ztg. 44. 682; C. 1920. IV. 521.) Nach R. SCHWARZ (vgl. SCHWARZ u. ROLFES, Chem.-Ztg. 43. 51; C. 1919. II. 472) soll ein Zusatz von SiO_2 -Hydrosol, bezw. techn. Wasserglaslsg. bei der Fe-Titration mit KMnO_4 in salzsaurer Lsg. den auf Oxydation von HCl beruhenden Mehrverbrauch an KMnO_4 bis auf einen geringen Teil — bei Ggw. von MnSO_4 , sogar völlig — aufheben. Vf. teilt nach eingehender Prüfung an vielen Verss. diese Ansicht nicht. Es stellte sich heraus, daß käufliches Wasserglas wegen darin enthaltener oxydierbarer Substanzen zur Fe-Titration unbrauchbar ist. Auch das aus Fe_3Si über SiCl_4 hergestellte Hydrosol, dessen geringe Verunreinigungen genau bestimmt wurden, hatte keinen Einfluß auf die Rk. Nebenbei zeigte sich, daß aus Chlorwasser nach längerem Aufbewahren bei Dest. aus HCl-saurer Lsg. mehr Cl erhalten wird als bei direkter Best. mit KJ. (Ztschr. f. anal. Ch. 62. 417—50.) Jo.

Organische Substanzen.

Joseph Needham, Studien über Inosit. I. Eine quantitative Bestimmungsmethode. Inosit, aus Phytin durch Hydrolyse gewonnen, wird nach Fällung mit Bleizucker aus PbS bei 70° durch W. extrahiert, mit abs. A. quantitativ gefällt (300 ccm auf etwa 20 ccm), in W. gel. — Das Inosit aus Muskelfleisch ist mit dem aus Phytin identisch. (Biochemical Journ. 17. 422—29. Cambridge.) MÜLLER.

A. Doncet, Über die Wirkung des Jods auf einige in 1 substituierte Semicarbazide; Anwendung zu ihrer Bestimmung. Das Semicarbazid reagiert mit J nach der Gleichung: $\text{NH}_2\text{-NH}\cdot\text{CO}\cdot\text{NH}_2 + 4\text{J} = 2\text{N} + 4\text{HJ} + \text{CONH}$. Die in 1 substituierten Semicarbazide verhalten sich anders. Phenylsemicarbazid, $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{NH}\cdot\text{NH}\cdot\text{CO}\cdot\text{NH}_2$, wird durch 2 Atome zu Phenylazocarbonsäureamid, $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{N} = \text{N}\cdot\text{CO}\cdot\text{NH}_2$, oxydiert, ein 3. Atom J addiert sich zu einer unbeständigen Verb., aus der das J durch $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ leicht abzuscheiden ist. Es bleibt eine orangefelbe Lsg. zurück, aus der sich beim Konzentrieren ebenso gefärbte Krystalle vom F. 114° abscheiden. Auf dieser Rk. beruht folgendes Verf. zur Best.: Man löst 0,2 g Phenylsemicarbazid in 10 ccm A., gibt 1 g Na-Acetat u. darauf 50 ccm $\frac{1}{10}$ -n. J-Lsg. zu, läßt 10 Min. einwirken u. titriert hierauf das überschüssige Thiosulfat in Ggw. von Stärke mit $\frac{1}{10}$ -n. J. 2 Atome Jod (254) entsprechen 1 Mol. (151) Phenylsemicarbazid. — Ebenso verhält sich Metabenzamidosäurecarbazid; es liefert ein Deriv.

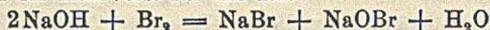
$\text{NH}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{N} = \text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$, das bei 186° ohne Zers. schm., luftbeständig ist, unl. in Ä., Chlf., Bzl. (in diesen Mitteln löst sich Phenylazocarbonsäureamid leicht); in 100 g W. (15°) löst sich 0,07 g, in 100 g A. (15°) 0,70 g, in 100 g sd. W. 3,25 g, in 100 g sd. A. 2,2 g. Es läßt sich ebenfalls jodometr. bestimmen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 27. 361—65. Paris.)

DIETZE.

B. M. Margosches und **Heinrich Rose**, *Zur Methodik der Harnstoffbestimmung auf Grund der Hypobromitreaktion*. Vf. bestimmen den Harnstoff durch Ermittlung des Alkaliverbrauchs der Br-Lauge bei der Oxydation (*alkalimetr. Hypobromitmethode*) gemäß der Gleichung:



wobei natürlich der im Lehrvers. für die Rk.:



gefundene Verbrauch an Alkali in Rechnung zu setzen ist. Die auf Harnstoff zu untersuchende Substanz wird mit Bromlauge 5 Minuten im Wasserbad erhitzt, nach welcher Zeit die Umsetzung beendet ist, der Überschuß der Bromlauge u. das gegildete Na_2CO_3 mit HCl zerstört, wobei sich ein Zusatz von NaBr als zweckmäßig erwiesen hat, u. schließlich des Überschusses an HCl mit NaOH u. Methylrot als Indicator titriert. Das Verf. läßt sich auch auf *Harnstoffnitrat* u. *NH₄-Salze* anwenden. — Nimmt man die Oxydation des Harnstoffs bei Zimmertemp. vor, so erhält man beträchtlich zu niedrige Werte. (Biochem. Ztschr. 136. 119—27. Brünn, Deutsche techn. Hochschule.)

OHLE.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Ernst Kupelwieser, *Über den Nachweis der fermentativen Lösung von koagulierten Proteinen mittels des Eintauchrefraktometers*. Die Änderung des Brechungsindex von Fermentlsgg., vor u. nach der Auflösung gewisser Testsubstanzen (koaguliertes Eiweiß) bestimmt, haben **HIRSCH** (Ztschr. f. physiol. Ch. 91. 440; C. 1914. II. 583), sowie **PREGL** u. **DE CRINIS** (Fermentforschung 2. 58; C. 1918. II. 772) zum qualitativen Nachweis einer Fermentwrkg. benutzt. Vf. hat diese Methode zu einer quantitativen ausgebaut u. die Fehlermöglichkeiten einer eingehenden experimentellen Prüfung unterzogen. (Biochem. Ztschr. 131. 413—72. 1922. Graz, Univ.)

OHLE.

Ernst Kupelwieser und **Otto Rösler**, *Beitrag zur Untersuchung des Magensaftes auf seine eiweißlösende Wirkung*. Vf. beschreiben ein *Verf. zur vergleichenden Best. der Wirksamkeit von Fermentpräparaten*, insbesondere von *Pepsin* u. *Magensäften*, das auf der früher (vgl. vorst. Ref.) erörterten refraktometr. Methode beruht. (Biochem. Ztschr. 136. 38—48. Graz, Inst. für allgemeine u. experimentelle Pathologie d. Univ.)

OHLE.

Harald Taylor, *Die Genauigkeit der Methode von Dale und Evans zur Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration von Blut* (vgl. **DALE** u. **EVANS**, Journ. of Physiol. 54. 167. 353; C. 1921. IV. 400). Im Durchschnitt ist die pH des Blutes nur 3%, niedriger als im Dialysat. Die Dialysemethode mit Kollodiumsäckchen ist daher brauchbar. (Biochemical Journ. 17. 406—9. Manchester.)

MÜLLER.

Richard Weiß, *Mein verbesserter Hämokalimeter*. Am bisherigen App. (vgl. Dtsch. med. Wchschr. 47. 1298; C. 1922. II. 66) ist die Capillarbürette zum Titrieren so eingeteilt worden, daß auch geringere Grade bis zu 0,25 mg % Ca abgelesen werden können. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 855.)

FRANK.

L. Farmer Loeb, *Über das Wesen der Meiostagminreaktion*. Auch die Oberflächenspannung des *n. Serums* wird durch die alkoh. Linol-Ricinolsäurelsg. anfänglich herabgesetzt, jedoch stellt sie sich im Gegensatz zum Serum Krebskranker sehr schnell wieder auf den ursprünglichen Wert ein, augenscheinlich infolge Adsorption der Linol- u. Ricinolsäure an die Kolloidteilchen des Serums. Das Wesen der

Meiostagminrk. besteht also nicht darin, daß in patholog. Seren durch das Linol-Ricinolsäurereagenz die Oberflächenspannung herabgesetzt wird, sondern darin, daß das patholog. Serum die primär bewirkte Zustandsänderung nicht wieder vollständig rückgängig machen kann. (Biochem. Ztschr. 136. 190—97. Berlin, Universitätsinst. für Krebsforschung.)

OHLE.

E. Freund und G. Botstiber, *Eine einfache Methode der Kohlenstoffbestimmung in wässrigen Flüssigkeiten*. Die Verbrennung der organ. Substanz wird mit KMnO_4 u. verd. H_2SO_4 ausgeführt u. die entwickelte CO_2 mit NaOH im Peligotrohr aufgefangen. Eine Oxydationsdauer von 5 Stdn. erwies sich als ausreichend. Nur Fettsäuren werden unter diesen Bedingungen nicht vollständig verbrannt, jedoch verlief ihre Oxydation bei der Verbrennung von Serum ohne Verlust. Eiweißstoffe, z. B. Casein, werden vollständig oxydiert. (Biochem. Ztschr. 136. 142—44. Wien, Krankenanstalt „Rudolfstiftung“.)

OHLE.

Joseph Needham, *Eine Bemerkung über die Bestimmung des Kohlenstoffgehaltes von Lösungen*. Modifikation der Mikroanalyse im O_2 -Strom. Absorption von CO_2 in Barytlg., dann gasanalyt. Best. (Biochemical Journ. 17. 431—34. Cambridge.)

MÜLLER.

H. K. Barrenscheen und O. Weltmann, *Über eine Reaktion des Harnstoffs mit p-Dimethylaminobenzaldehyd*. I. Mitteilung. N. Harn gibt noch in einer 200- bis 1000-fachen Verdünnung mit p-Dimethylaminobenzaldehyd in saurer Lsg. eine zeisigrüne Färbung, die auf Zusatz von Alkali vernichtet wird. Träger dieser Farbkr. ist der Harnstoff. Außer ihm gibt nur noch das Allantoin diese Rk. Harnsäure, Purinbasen u. deren Abkömmlinge, Guanidin, Kreatin u. Kreatinin usw. geben die Rk. nicht. Zusatz von 40%ig. CH_2O im Überschuß hemmt die Rk. nicht. — In mit Trichloressigsäure enteiweißtem Serum tritt die Rk. bei einem Rest-N-Gehalt, der 36—40 mg-% überschreitet, auf u. kann als einfacher qualitativer Nachweis von vermehrtem Rest-N Verwendung finden. In 2 Fällen (schwere Stauungszustände mit Zyanose u. Stauungsleber) wurde eine abweichende Rk. beobachtet: Gelbrotfärbung, die nach einigen Stdn. in ein typ. Eosinrot mit starker grüner Fluorescenz übergeht. Bei längerem Stehen fiel der Farbstoff in amorphen Flocken aus. MEYER-ESTORF (Klin. Wchschr. 1. 840; C. 1922. IV. 354) beschreibt eine grüne Benzaldehydrk. in ikter. Harnen, die nach Unterss. der Vf. jedoch auf den Nitritgehalt dieser Harnen zurückzuführen ist. Die durch die HCl des Aldehyd-Reagenses freigemachte HNO_2 oxydiert das Bilirubin zu Biliverdin. (Biochem. Ztschr. 131. 591—95. 1922. Wien, III. Med. Klin. der Univ.)

OHLE.

George Macfeat Wishart, *Bemerkung über die Harnstoffbestimmung mit Urease*. Setzt man Ureasepulver u. Na_2CO_3 zusammen zum Harn hinzu u. leitet einen starken Luftstrom durch die Fl., so kann man die Best. in wenigen Min. machen. (5 ccm Lsg. mit bis zu 0,01 g Harnstoff, 1 g Urease, 0,5 ccm ges. Na_2CO_3 -Lsg.) (Biochemical Journ. 17. 403—5. Glasgow.)

MÜLLER.

Samuel Levy-Simpson und Denis Charles Carroll, *Die Bestimmung von Ammoniak und Harnstoff im Harn und in anderen Flüssigkeiten*. Mittels Dest. mit A. aus alkal. Lsg. kann man NH_3 in großen u. ganz kleinen Mengen sehr genau u. schnell bestimmen. Ebenso ist die Harnstoffbest. im Harn mittels Urease (bei 40°) innerhalb $\frac{1}{2}$ Stde. bei dieser Dest. beendet. (Biochemical Journ. 17. 391—402. Cambridge.)

MÜLLER.

Bernhard Frowein, *Die colorimetrische und pharmakologische Auswertung des Adrenalingehalts der Nebennieren*. Ein Vergleich der Folinschen colorimetr. mit der Blutdruck-Prüfungsmethode ergab in Übereinstimmung mit MAIWEG (Biochem. Ztschr. 134. 292; C. 1923. II. 666), daß die erste, wie alle anderen colorimetr. Methoden, unrichtige Werte für den Adrenalinhalt von Nebennierenextrakten ergibt. Der postmortale Abbau des Adrenalins schädigt dessen Wirkungswert,

ohne daß die Farbenrk. dies anzuzeigen vermag. (Biochem. Ztschr. 134. 559—66. 1923. Rostock.) MÜLLER.

A. v. Szent-Györgyi, *Über Trocknen und Wägen in der Mikroanalyse*. In Gegenden mit großer Luftfeuchtigkeit ist ein Arbeiten mit der von PREGL beschriebenen Form des Asbestfilters u. Wägeröhrchens nicht möglich. Vf. modifiziert es 1. dadurch, daß es mit einer aufgeschliffenen Glaskappe versehen wird, 2. daß das Ablaufrohr als Capillare konstruiert ist (Abb. im Original). Die Gläschen werden serienweise in einem zweckentsprechend gebauten Trockenschrank unter gleichzeitigem Evakuieren getrocknet. — Beim Arbeiten mit amorphen, voluminösen Ndd. empfiehlt es sich, die Asbestlage mit Glaswolle zu überschichten. (Biochem. Ztschr. 136. 102—6. Groningen, Univ.) OHLE.

A. v. Szent-Györgyi, *Die gravimetrische Mikrocholesterinbestimmung*. Das Verf. beruht auf der Ausflockung des Cholesterins als *Digitonid*. Zu der Acetonlsg. des Cholesterins (2 ccm; sie sollen nicht mehr als 4,5 mg des Lipoids enthalten) gibt man 1 ccm einer Lsg. von 1 g. Digitoninum syst. in 50 ccm 80%ig. A., dampft im Wasserbad auf das halbe Vol. ein (Dauer ca. 15 Minuten) u. läßt ebensolange bei Zimmertemp. stehen. Nach dieser Zeit ist alles Digitonid ausgeflockt. Nd. filtriert, dann 2mal mit Aceton, 2mal mit Ä., 3mal mit w. Chlf., 1mal mit Ä., 1mal mit Aceton, schließlich 5mal mit h. Wasser gewaschen u. bei 100° getrocknet. Versuchsfehler — 1,5—3%. Durch Verwendung des Faktors 0,25 statt 0,2431 bei der Berechnung der Analysenresultate wird dieser Fehler zum größten Teil wieder kompensiert. (Biochem. Ztschr. 136. 107—11. Groningen, Univ.) OHLE.

A. v. Szent-Györgyi, *Die titrimetrische Mikrocholesterinbestimmung*. (Vgl. vorst. Ref.) Für den Gebrauch des Klinikers wird die gravimetr. Methode in der Weise abgeändert, daß das mit Digitonin ausgefällte u. durch sorgfältiges Waschen von Digitoninüberschuß befreite *Cholesterindigtonid* mit *Chromschwefelsäure* vollständig u. zwar gleich auf dem Filter oxydiert wird u. der Chromsäureverbrauch jodometr. ermittelt wird. 1 mg Cholesterin entsprechen 8,60 ccm 0,1-n. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ -Lsg. Der Versuchsfehler ist bei diesem Verf. nicht größer als bei dem gravimetr. (Biochem. Ztschr. 136. 112—18. Groningen, Univ.) OHLE.

René Fabre, *Über die Hydrolyse der Xanthylderivate des Veronals und der Hypnotica der Barbitursäurereihe; ihre Wichtigkeit in der Toxikologie*. (Vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 241. 372; C. 1923. II. 441. 556.) Zur Hydrolyse der Xanthylderivv. eignet sich am besten alkoh. HCl wie folgt: Man erwärmt 1 g Dixanthyloveronal mit 5 ccm alkoh. HCl (1 : 5) 1 Stde. am Rückflußkühler, gießt die grüne Lsg. in 25 ccm dest. W., wobei sich ein Nd. bildet, macht mit Na_2CO_3 (1 : 10) alkal., schüttelt die ungel. Anteile (Xanthan u. amorphe Prodd.) mit Ä. dreimal aus u. säuert die alkal. Lsg. mit verd. H_2SO_4 an. Dadurch wird das Veronalderiv. gefällt, man nimmt es durch dreimaliges Ausschütteln mit je 10 ccm Ä. auf, verdampft die äth. Lsg. in tariierter Schale u. wägt den krystallin. Rückstand. Er hat F. 190—191° u. beträgt 0,328—0,330 (theoret. 0,338) g. Diese Rk. ist sehr allgemein u. kann auch auf die anderen Dixanthylderivv. der Barbitursäure, wie Phenyläthyl-(Gardenal), Diallyl-(Dial), Butyläthyl- u. Isobutyläthylmalonylarnstoff übertragen werden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 27. 337—39. Paris.) DIETZE.

H. Citron, *Über verschiedene chemisch-klinische Methoden*. (Biochem. Ztschr. 137. 96—104. Berlin-Dahlem. — C. 1923. II. 1075.) MÜLLER.

Wilhelm Starlinger, *Über die Bedeutung der physikalisch-chemischen Eiweißstruktur des Blutplasmas und eine einfache klinische Methodik zu ihrer Beurteilung*. Vf. verwendete mit gutem Erfolg das Prinzip der Succedanfällung mit gesätt. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Lsg. zur Stabilitätsprüfung auf alle 3 Hauptfraktionen des Plasmaeiweißes. Einzelheiten der Methodik vgl. Original. (Klin. Wehschr. 2. 1354—56. Wien, Univ., II. med. Klin.) FRANK.

J. Fürth, *Über die Methodik der biologischen Eiweißdifferenzierung*. Zur Sichtbarmachung der Präcipitation u. zum Nachweise einer Komplementbindung ist eine bestimmte, ziemlich hohe Menge von Antiserum 0,01—0,02 ccm) erforderlich. Nimmt man ein Vielfaches dieser Menge, so wird der Wert der Rk. kaum, wohl aber die Intensität der Trübung beeinflusst, die parallel mit der verwendeten Antiserummenge geht. Daraus folgt, daß die richtigen Differenzen nicht durch den titrimet. Wert des erschöpften Serums zu bestimmen sind, sondern nur durch den Grad der Trübung, den dasselbe hervorruft. Da sich aber durch Trübungsverschiedenheiten spezif. Rkk. von heterogenet. oder Verschwandtschaftsrkk. nicht unterscheiden lassen, wird hierfür eine auf der Komplementbindung beruhende Versuchsanordnung angegeben. (Arch. f. Hyg. 92. 158—68. Prag.) **BORINSKI.**

F. Konrich, *Zum färberischen Nachweis der Tuberkelbacillen*. Das Sulfitverf. sollte wegen seiner größeren Sicherheit ausschließlich beim prakt. Betriebe der Unters. tuberkulösen oder tuberkuloseverdächtigen Auswurfs verwendet werden. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 852—54. Berlin, Kaiser WILHELM-Akademie f. ärztl.-soziales Versorgungswesen.) **FRANK.**

Hans Edgar Richard Vogel, Blankenese, und **Olwerke Stern-Sonneborn Akt.-Ges.**, Hamburg, *Capillarviscosimeter mit Meßraum und Capillarausflußrohr in Form einer Pipette*, bei dem das Ausfließen der zu prüfenden Fl. aus dem Meßraum durch die Capillare in den Aufnahmeaum innerhalb des Heizbades stattfindet, dad. gek., daß das Aufnahmegefäß einen Überlauf nach einem es umgebenden Gefäß hat, so daß sich bei Erwärmung stets derselbe Flüssigkeitsspiegel selbsttätig einstellt, wodurch Veränderungen desselben durch Temperatureinflüsse vermieden werden. — Die Bauart ist so ausgeführt, daß die bei allen Temp. mit dem neuen Viscosimeter erhaltenen Werte in einer einfachen mathemat.-physikal., durch Kurven oder Tabellen darstellbaren Beziehung zu den Werten der anderen Viscosimeter stehen. Zeichnung. (D. R. P. 373 779 Kl. 421 vom 16/9. 1921, ausg. 16/4. 1923.) **SCHARF.**

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. (Erfinder: **Paul Gmelin**, Mannheim), *Analyse von Gasgemischen, die aus Molekülen mit verschiedener Atomzahl bestehen*, dad. gek., daß das Gasgemisch durch eine Verengung in einer Leitung derart gedrückt oder gesaugt wird, daß sich in der Verengung das für das Gasgemisch krit. Druckverhältnis einstellt, wobei der dem krit. Druckverhältnis entsprechende Druck mittels Druckmessers gemessen wird u. zur Ermittlung des Gehaltes an dem gesuchten Bestandteil dient. — Das Verf. dient z. B. zur Best. der Bestandteile CO₂-haltiger Luft, von A-N-H-Gemischen, die zur Argonfüllung von Glühlampen verwendet werden, u. dgl. (D. R. P. 375 899 Kl. 421 vom 24/12. 1921, ausg. 14/6. 1923.) **KÜHLING.**

II. Allgemeine chemische Technologie.

F., *Der Ruhrs-Dampfspeicher auf Grund der Patente der Aktiebolaget Vaporackumulator in Stockholm*. Vf. bespricht die Patentanmeldungen über den Dampfspeicher. (Kali 16. 234—38. 1922.) **JUNG.**

Th. Sommerfeld, *Asthma, eine Berufskrankheit in den keramisch-technischen Betrieben?* Gegenüber einer Mitteilung, daß sich in den keram.-techn. Betrieben viele Asthmaleidende befinden, stellt Vf. fest, daß die angeschuldigten Fälle als vom Beruf unabhängige Folgeerscheinungen von Lungenblähung aufzufassen sind. (Keram. Rdsch. 31. 219. Berlin.) **WECKE.**

Richard Franz, *Jodnatrium als Vorbeugungsmittel gegen Bleivergiftung*. Verss. mit Jodnatrium lassen darauf schließen, daß dieses das Blei schwer l. macht, ⁶⁰

daß es schlechter vom Darm aufgesaugt werden kann. (Keram. Rdsch. 31. 219 bis 220.) WECKE.

A. Kallinich, *Der Brand der Cellulosefabrik in Kunersdorf i. Rsgb.* Beschreibung der Einw. des Brandes auf die Eisenbetonkonstruktionen. (Beton und Eisen 22. 142–44. Hirschberg.) WECKE.

Gustav ter Meer, Hannover-Linden, *Verfahren zum Abdichten der Dichtungsstellen bei Schleudermaschinen mit undurchlässigem herabziehbarem Trommelmantel*, dad. gek., daß jedesmal vor dem Füllen der Schleuder den Dichtungsstellen durch Leitungen feste Stoffe zugeführt werden, die ein Verstopfen derselben bewirken. — Um ein Fortspülen des Dichtungstoffes durch das in die Schleuder eintretende Gut zu verhindern, können Schutzbleche vorgesehen werden, hinter denen sich der Dichtungstoff anhäuft. Zeichnung. (D. R. P. 376450 Kl. 82b vom 16/11. 1921, ausg. 19/5. 1923.) SCHARF.

Ben Baker Fogler, Cleveland, Ohio, übert. an: **General Electric Company**, New York, *Chemischer Fällapparat*. Der App. besteht aus einem Kessel, Zuführungsvorr. für das Fällmittel, ein sich von unten nach oben in dem Kessel erstreckendes Abflußrohr u. einem zweiten, engeren Rohr in dem letzteren. (A. P. 1456102 vom 18/9. 1920, ausg. 22/5. 1923.) KAUSCH.

Angelo M. Capro, Philadelphia, V. St. A., *Filter mit übereinander angeordneten, mit Randflanschen versehenen Filterkörben*, bei welchen auf dem Randflansch eines unteren Filterkorbes der Boden des darüberliegenden Filterkorbes aufrucht, dad. gek., daß die Körbe 40, 37, 31 mit ihren Randflanschen 39, 36, 30 einzeln in ein entsprechend treppenartig abgestuftes einheitliches Gehäuse unter Einschaltung von nachgiebigen Dichtungsscheiben eingesetzt sind, so daß ungeachtet der starren Form des Filtergehäuses ein auf den obersten Filterkorb zum Zwecke der Abdichtung ausgeübter Druck auf die Böden u. Stützflanschen der unteren Körbe übertragen wird. Zeichnung. (D. R. P. 371236 Kl. 12d vom 26/8. 1920, ausg. 13/3. 1923.) SCHARF.

Viktor Brüning, Berlin (Erfinder: **B. Klasson**, **V. Kirpitschnikow** und **G. Stadnikoff**, Moskau), *Filtermasse aus Torf*, dad. gek., daß die M. aus koaguliertem Torf besteht. — Koagulierter Torf bildet beispielsweise ein vorzügliches Material zum Entwässern von Torfbrei, wobei Druck angewendet werden kann. Ferner kann man Wasser u. andere Fll., die irgendwelche feste Stoffe enthalten, damit filtrieren. (D. R. P. 375306 Kl. 12d vom 19/3. 1922, ausg. 1/6. 1923.) SCHARF.

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt Hugo Greffinius, Frankfurt a. M., *Filterrahmen und Verfahren zur Herstellung derselben*. Filterrahmen, bestehend aus an den Ecken zusammengeschweißten, aus Stahlblech zu U-förmigem Querschnitt gebogenen Rahmenteilen. — Verf. zur Herst. des Filterrahmens, 1. dad. gek., daß die seitlichen Rahmen mit Öffnungen für die Längskanäle, Durchbrechungen für Handgriffe versehen, zur U-Form umgebogen u. Rohrstücke zur B. der Kanalaugen eingesetzt werden. — 2. dad. gek., daß der Zuflußkanal in dem oberen Rahmenteil durch Verschweißung zweier gepreßter Stahlblechstücke hergestellt u. in einen Ausschnitt in den oberen Rahmenteil eingeschweißt wird. (D. R. P. 376095 Kl. 12d vom 4/4. 1922, ausg. 23/5. 1923.) KAUSCH.

Paul Dehne, Freiburg i. B., *Geschlossene Filtriervorrichtung mit Filterelementen, die herabsenkbar in einem unten zu öffnenden Behälter aufgehängt sind*, dad. gek., daß die Filterelemente an einem durch die Decke des Behälters tretenden u. in einem hydraul. Druckzylinder geführten Kolbengestänge hängen, so daß sie mittels des einen hydraul. Kolbens gehoben u. gesenkt werden können. — Die Elemente werden gruppenweise herabgelassen u. treten aus dem Behälter aus, so daß eine

Abreinigung bequem erfolgen kann. (D. R. P. 376469 Kl. 12d vom 18/3. 1922, ausg. 30/5. 1923.) SCHARF.

Wilhelm Kauffmann, Magdeburg, *AnschwemmfILTER*, dad. gek., daß das in einem Seitenrohr des Filterrahmens angeordnete Entlüftungsrohr in ein gemeinsames unteres Luft- u. Filtratabflußrohr mündet. — Die sich im oberen Teil des Filterrahmens ansammelnde Luft strömt gemeinsam mit dem Filtrat durch ein unteres wagerechtes Rohr von großem Querschnitt ab. Zeichnung. (D. R. P. 376945 Kl. 12d vom 20/4. 1920, ausg. 7/6. 1923.) SCHARF.

Franz Xaver Gehring, Lebach, Bezirk Trier, *Vorrichtung zur Verhinderung von schädlichen Gasströmungen, welche das Ausscheiden von Unreinigkeiten mittels Zentrifugalkraft in schnell rotierenden Trommeln erschweren*, dad. gek., daß die schädlichen Strömungen oder Wirbelungen unterdrückt werden durch Wände, sowie durch Verlängerung der Auswurfschlitz. Zeichnung. (D. R. P. 377196 Kl. 12e vom 2/6. 1921, ausg. 12/6. 1923.) SCHARF.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Elektrische Reinigung heißer Gase*, dad. gek., daß der Gasstrom vor Erreichen des elektr. Hochspannungsfeldes durch Abkühlung bis unter den Taupunkt entionisiert u. darauf unter Ausschluß der Wiederionisation getrocknet wird. (D. R. P. 375939 Kl. 12e vom 6/1. 1921, ausg. 19/5. 1923.) KAUSCH.

Gelsenkirchener Bergwerks-Akt.-Ges., Gelsenkirchen, *Elektrische Abscheidung von Körnchen und Tröpfchen aus Gasen mittels Röntgenstrahlen* u. eines elektr. Feldes, dad. gek., daß die Gase behufs Abscheidung von bestimmten Schwebekörpern mit Röntgenstrahlen solcher Intensität behandelt werden, daß sie für die Röntgen-Eigenfrequenz des abzuschheidenden Stoffes vorzugsweise groß ist, so daß die Röntgenstrahlen gerade von den aus diesem Stoffe bestehenden Schwebeteilchen absorbiert, diese dadurch vorzugsweise positiv aufgeladen u. infolgedessen durch ein elektr. Feld abgeschieden werden. (D. R. P. 376096 Kl. 12e vom 20/11. 1921, ausg. 23/5. 1923.) KAUSCH.

L'Air Liquide, Soc. Anon. pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés G. Claude, Paris, *Gasstrennung durch Verflüssigung*. Bei der Trennung der Bestandteile von Gasgemischen durch Verflüssigung u. Rektifikation, wird das k. durch die Expansion eines Gases unter Leistung äußerer Arbeit erzielte Gas direkt der Kammer zugeführt, in der die Verflüssigung u. Rektifikation stattfindet, und zwar durch die Wand hindurch, welche den Expansionsraum von dem Verflüssigungsraum trennt. (E. P. 197302 vom 14/3. 1923, Auszug veröff. 4/7. 1923. Prior. 8/5. 1922.) KAUSCH.

Benno Schilde, Maschinenfabrik, Hersfeld, Hessen-Nassau, *Kanalrockner, in dessen Abschnitten die Trockengase sich im Kreislauf in Längsrichtung des Kanals bewegen*, dad. gek., daß in den einzelnen Kanalabschnitten Frischluftzulüsse u. Abluftauslässe vorgesehen sind, die in einen Sammelkanal münden. — Dadurch wird erreicht, daß in jeder Teilstrecke der Trockeneinrichtung jeder beliebige Wärmegrad u. auch jede beliebige Sättigung des Luftstromes erzielt werden kann, ohne auf die Vorgänge in dem vorhergehenden Einzelabschnitt Rücksicht nehmen zu müssen. Zeichnung. (D. R. P. 371869, Kl. 82a vom 8/11. 1919, ausg. 22/3. 1923.) SCHARF.

Salzbergwerk Neu-Staßfurt, Staßfurt, und **Fritz Ratig**, Berka, Werra, *Vorrichtung zum ununterbrochenen Kühlen und Krystallisieren von Laugen* unter gleichzeitiger Wiedergewinnung der Wärme mit aufrechtstehendem Rohr u. dieses umgebendem Kühlmantel, gek. durch eine im Innern des Rohres u. des Kühlmantels auf- u. niederbewegbare, mit Führungskanälen versehene Vorr., welche einen wirk-samen Flüssigkeitsaustausch von der Mitte zur Wandung des Rohres bzw. des Kühlmantels oder in umgekehrter Richtung herbeiführt u. gleichzeitig die sich an der Rohrwandung abscheidenden Krystalle abstreift. — Die Vorr. besteht aus

einem an einer auf- u. niederbewegbaren Kette aufgehängten, mit von der Mitte unten zur Wandung oben gerichteten Aufbohrungen versehenen, an seiner Außenfläche in bekannter Weise als Abstreichvorr. eingerichteten schweren Gußstück. Zeichnung. (D. R. P. 371044, Kl. 12c vom 10/9. 1921, ausg. 10/3. 1923.) SCHARF.

August Gasser, Schlangenbad i. T., *Kastenkolonne zur Dest. von Fl.*, dad. gek., daß eine Anzahl langgestreckter Kästchen neben- und übereinander geschichtet einen großen Kasten bilden derart, daß jedes Kästchen gleich einer Schieblade herausgenommen werden kann, wobei die Kästchen, welche durch außenliegende Dampf- u. Flüssigkeitsübergänge verbunden sind, entweder alle gemeinsam oder reihenweise getrennt arbeiten, u. daß der Deckel jedes einzelnen Kästchens mit dem daran befestigten Dampfverteilungsrohr, Überlaufkasten u. Scheidewand gelöst und herausgenommen werden kann, damit der leere Innenraum zugänglich ist. — Vorteile der neuen Kolonne gegenüber der bekannten mit kreisrunden Becken, sowie gegenüber der Kolonne D. R. P. 249854 (Ztschr. f. angew. Ch. 25, 1974 [1912]) sind: Sie baut sich niedriger, kleiner, bedarf keines Gerüsts, kann jederzeit beliebig vergrößert werden, bis zu den allergrößten Leistungen, kann leicht gereinigt werden, da der Inhalt mit dem losgelösten Deckel herausnehmbar ist, u. zuletzt ist die Wärmeübertragung von Element zu Element denkbar gut, u. es ist wenig Material zur Isolierung erforderlich. Zeichnung. (D. R. P. 372194, Kl. 12a vom 28/4. 1921, ausg. 24/3. 1923.) SCHARF.

H. L. Allan, Ayr, Schottl., *Fraktionierte Destillation.* (D. R. P. 373924 Kl. 23b vom 4/11. 1919, ausg. 17/4. 1923. — C. 1922. II. 966 [Oe. 86431].) FRANZ.

Chemische Verwertungsgesellschaft m. b. H., Leipzig, *Vorrichtung zum Eindampfen, Trocknen und Mischen von Stoffen mittels Zerstäubung*, dad. gek., daß in einem mit schrägem Zwischenboden versehenen Trockenraum mehrere Zerstäuber- und Trockenluftzuführungselemente derartig übereinander angeordnet sind, daß das oberste am weitesten in den Trockenraum hineinragt u. die darunter liegenden — ein jedes um ein weiteres — zurückgesetzt sind. (D. R. P. 375611 Kl. 12a vom 8/10. 1920, ausg. 16/5. 1923.) KAUSCH.

August Gräntzdörffer, Magdeburg, *Vorrichtung an Verdampfern* mit Scheidewänden, die die das Gefäß durchströmende Fl. zwingen, sich abwechselnd in den unter u. in den über dem Heizkörper gelegenen Raum zu begeben, 1. dad. gek., daß die am Boden des Gefäßes vorhandenen Scheidewände um eine über ihrer Unterkante liegende Achse drehbar angeordnet sind. — 2. dad. gek., daß durchbrochene Wände angeordnet sind, die den aus der aufsteigenden in die absteigende Richtung oder umgekehrt übergehenden Flüssigkeitsstrom verteilen. (D. R. P. 375612 Kl. 12a vom 7/1. 1922, ausg. 16/5. 1923.) KAUSCH.

Franz Turek, Brünn, Mähren, *Heizkörper für Verdampfvakuumapparate*, dad. gek., daß derselbe aus einer beliebigen Anzahl in konzentrische Kreise oder ähnliche Kurven gerollten Heizröhren besteht, die in gleiche Anzahl Kreisbogen geteilt sind derart, daß deren gleichseitige Enden in gemeinsame einfache oder doppelte Kamern einmünden, die entweder den Heißdampf zuführen oder das Kondenswasser ableiten zum Zwecke, die Intensität der Verdampfung regelmäßig auf dem Verdampfungsquerschnitt zu verteilen. (D. R. P. 375613 Kl. 12a vom 10/1. 1922, ausg. 16/5. 1923.) KAUSCH.

Gottlob Burkhardt, Herrenalb, *Wärmeaustauschvorrichtung, bestehend aus Rohrschlangen mit U-förmig gebogenen Schenkeln*, durch welche die wärmeaufnehmende Fl. in parallelen Strömen fließt, während die wärmeabgebenden Heißgase in entgegengesetzter Richtung strömen, dad. gek., daß bei jeder Rohrschlange die hintereinanderfolgenden Schenkelpaare abwechselnd in Ebenen liegen, die parallel, schräg u. senkrecht zur Strömungsrichtung des Heißgasstromes liegen, so daß jeder Flüssigkeitsstrom mehrmals durch dieselbe Temperaturzone des Heißgasstromes

geführt wird. — Hierdurch wird es ermöglicht, die wärmeaufnehmende Fl. in eine Anzahl Einzelströme von geringem Querschnitt zu zerlegen, mit großer Geschwindigkeit im Gegenstrom zum Heizgasstrom u. wiederholt durch dieselben Temperaturzonen des Heizgasstromes zu führen, wodurch ein guter Wärmeaustausch erreicht wird. Zeichnung. (D. R. P. 376104, Klasse 17f vom 23/5. 1922, ausg. 24/5. 1923)

SCHARF.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zum elektrischen Heizen von Flüssigkeiten unter Verwendung von Elektroden, insbesondere solcher Fl., die elektrolyt. zerlegbar sind, dad. gek., daß man elektr. Wechselströme von hoher Periodenzahl hindurchleitet, wobei eine nennenswerte elektrolyt. Wkng. nicht mehr eintritt. — Dies ist, wie sich gezeigt hat, im allgemeinen bei einer Periodenzahl von über 500, beispielsweise 700 oder 1000 der Fall. Das Verf. ist wesentlich z. B. bei Erhitzung u. Dest. Cl-haltiger HCl oder HCl-haltiger Fl., was nunmehr in gemauerten Gefäßen beliebiger Abmessung geschehen kann. (D. R. P. 376611, Kl. 12a vom 7/1. 1920, ausg. 1/6. 1923.)

SCHARF.

H. Bollmann, Hamburg, Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel. Man erhitzt ein Gemisch von A. u. Bzn., das zum Extrahieren von Öl aus Samen verwendet worden ist u. das Öl u. W. bis zu 7,4% enthält, in einem Gefäß auf etwa 65° wobei das W. mit einem Teil des A. u. Bzn. verdampft u. in einer Kolonne kondensiert wird. In letzterer scheidet sich A. u. das Bzn. als obere, u. A. u. das W. als untere Schicht ab. (E. P. 196746 vom 17/2. 1922, ausg. 24/5. 1923.)

KAUSCH.

Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Dahlhausen, Ruhr, Verfahren und Vorrichtung zum Betriebe von Waschölkühlern bei Benzolabtreibeapp., dad. gek., daß die Verteilung des abzukühlenden Waschöls auf die in bekannter Weise in Gruppen angeordneten Kühler bereits am Abtreibeapp. selbst erfolgt. — Hier ist eine gegenseitige Beeinflussung der von den Ölkühlergruppen gebildeten Öldrucksäulen nicht möglich. Die prakt. Ausführung gestaltet sich derart, daß man mehrere, der Zahl der Ölkühlergruppen entsprechende Überläufe, die auf gleicher Höhe liegen, am Abtreibeapp. anordnet und jede Ölkühlergruppe getrennt mit einem Überlauf verbindet. Zeichnung. (D. R. P. 372843, Kl. 12r vom 19/10. 1921, ausg. 5/4. 1923.)

SCHARF.

Albert Bolenz, Derne i. W., Kühlturm mit geschlossenen senkrechten Kühlwänden u. unterem Lufttritt, dad. gek., daß der Einbau der Kühlwände durch einen oder mehrere begehbare Lufträume durchsetzt ist, die oben durch Belagplatten abgedeckt sind zum Zwecke der Vergrößerung des Eintrittsquerschnittes für die Kühlluft. — Es wird ein Abströmen der von unten eintretenden Kühlluft verhindert u. zugleich die Menge der Kühlluft vergrößert. (D. R. P. 378202 Kl. 17e vom 16/10. 1919, ausg. 5/7. 1923.)

KÜHLING.

Société des Condenseurs Delas, Paris, Vakuumkältemaschine, dad. gek., daß zum Absaugen der Wasserdämpfe aus dem Verdampfer ein Friktionskompressor dient. — Gegenüber Kreiselgebläsen bietet die Verwendung von Friktionskompressoren zur Erzeugung des Vakuums bedeutende Vorteile, die auf der verschiedenen Wirkungsweise beider App. beruhen. Zeichnung. (D. R. P. 373915, Kl. 17a vom 22/5. 1920, ausg. 17/4. 1923. F. Prior. 25/6. 1919.)

SCHARF.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., Erfinder Fritz Blass und Georg Meder, Höchst a. M., Verfahren zur Verhinderung des Schäumens von Flüssigkeiten und Lösungen, insbesondere beim Erhitzen, dad. gek., daß man auf der Oberfläche der zu behandelnden Fl. hohle oder massive Schwimmkörper von geeigneter Form und den jeweiligen Verhältnissen entsprechendem Material schwimmen läßt, wobei die Flüssigkeitsoberfläche ganz oder teilweise von den Schwimmkörpern bedeckt ist. — Die bestehenden wirksamen Verfahren zur Schaumzerstörung sind vielfach nicht sehr wirtschaftlich, da sie bis zu 14% des Gesamt-

gefäßes an Spannungs- und Temperaturverlusten herbeiführen (HUGO SCHRÖDER, „Die Schaumabscheider usw.“ OTTO SPAMER, Leipzig). Auch ist ein nachträglicher Einbau derartiger Vorr. in bestehende Anlagen meist schwierig. Diese Nachteile werden nach vorliegendem einfachen Verf. vermieden. (D. R. P. 372260, Kl. 12a vom 16/7. 1921, ausg. 23/3. 1923.) SCHARF.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M., Erfinder Fritz Sander, Griesheim a. M., *Verfahren und Vorrichtung zum selbsttätigen Auffangen und Abführen von zwei oder mehreren Fraktionen in Bewegung befindlicher Flüssigkeiten veränderlicher Schwere*, z. B. aus Filtrationsgut abfließender Waschfl., dad. gek., daß die Fl. durch ein Gefäß oder durch mehrere Gefäße geleitet wird, welche einerseits mit einem oberen Ablauf, andererseits mit einem Heber versehen sind, dessen eines Ende in die Fl. eintaucht, während das andere gegen unerwünschten Auslaufen der Fl. gesichert ist, wobei der Heber durch einen auf eine bestimmte D. eingestellten Spindelkörper derart bewegt wird, daß bei Zulauf von Fl. höherer D. der Heber an dem in die Fl. eintauchenden Ende von dem steigenden Spindelkörper gehoben wird und die Fl. aus dem oberen Ablauf des Gefäßes abfließt, dagegen bei Zulauf von Fl. geringerer D. der Heber mit dem Spindelkörper sinkt u. der Ablauf der Fl. infolge Heberwrkg. durch diesen erfolgt. — Zeichnung. (D. R. P. 373366 Kl. 12d vom 3/9. 1921, ausg. 11/4. 1923.) SCHARF.

Elmer H. Payne und Samuel A. Montgomery, Woodriver, Illinois, überf. an: Standard Oil Company, Whiting, Indiana, *Herstellung von Katalysatoren*. Man leitet Cl₂ durch KW-stoffe bei etwa 165° bis zur B. einer kohleähnlichen festen Masse. (A. P. 1453766 vom 18/8. 1920, ausg. 1/5. 1923.) FRANZ.

L. Casale, Rom, *Kontaktmaterial*. Man leitet O₂ unter Druck in erhitztes Fe oder eine Legierung des Fe mit Mn, Cr, Mo, Wo, C u. dgl., bis die M. lebhaft siedet u. ein Teil des Oxydationsprod. verdampft ist. (E. P. 197199 vom 16/5. 1922, ausg. 31/5. 1923.) KAUSCH.

III. Elektrotechnik.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (Erfinder: Paul Neubert und Erich Baisch), Leverkusen, *Einrichtung zur Bestimmung und Registrierung der Konzentration, der Verunreinigung u. dgl. von elektrolytisch leitenden Flüssigkeiten mittels Wheatstonescher Brücke*, dad. gek., daß in sämtlichen Zweigen der Anordnung elektrolyt. Widerstandszellen mit demselben Temperaturkoeffizienten liegen, in der Brücke ein elektrolyt. leitender Widerstand von etwas höherem Temperaturkoeffizienten vor das Meßinstrument geschaltet ist u. der Betriebsstrom durch Anwendung einer hohen Betriebsspannung u. eines der Brückenanordnung gegenüber hohen Vorschaltwiderstandes konstant gehalten ist. — Der störende Einfluß von Temperaturschwankungen des Elektrolyten u. des Vergleichselektrolyten wird vermieden. (D. R. P. 378326 Kl. 421 vom 22/3. 1922, ausg. 11/7. 1923.) KÜHLING.

Marius Paul Otto, Frankreich, *Tragbarer Luftozonisator*. Der App. weist einen Ventilator zum Ansaugen verbrauchter Luft in Räumen auf, der von einem Motor angetrieben wird; ferner wechseln darin Metallelektroden mit Hornblendplatten ab, die von einem Transformator gespeist werden. (F. P. 551159 vom 9/5. 1922, ausg. 29/3. 1923.) KAUSCH.

Electric Water Sterilizer & Ozone Company, V. St. A., *Ozonisator*. Der Ozonisator wird von einer Hülle aus zwei Teilen umgeben, die Kühlrippen aufweist, u. zeigt eine Elektrode zwischen Dielektricum. (F. P. 552070 vom 26/5. 1922, ausg. 23/4. 1923.) KAUSCH.

S. O. Cowper-Coles, Sunbury-on-Thames, *Elektrolyse*. Man erhält Metallblätter, Drähte, Rohre, Zylinder o. dgl. auf elektrolyt. Wege, wenn man der Kathode eine hin- und hergehende Bewegung hinreichender Geschwindigkeit gibt, um den ent-

blöhten Elektrolyten an der Luft zu formen. (E. P. 195997 vom 12/10. 1921, ausg. 10/5. 1923.) KAUSCH.

F. A. Eustis, Boston, Mass., *Elektrolyse*. (E. P. 196334 vom 22/12. 1921, ausg. 17/5. 1923. — C. 1923. II. 138 [A. P. 1432543].) KAUSCH.

G. P. Tussaud, Watford, Herfordshire, *Elektrolyse*. Gegenstände, die elektrolyt. mit Metall überzogen werden sollen, werden in eine Fl. aus 1 Pfund P, gel. in 15 Pfund CS₂, 1 Pfund Carnaubawachs o. dgl., gel. in 1 Pfund Terpentin, 2 Unzen Kautschuk, gel. in wenig CS₂, u. 1 Pfund Asphalt, gel. in gerade genügender Menge CS₂ getaucht, dann nach dem Trocknen in eine Leg. von $\frac{1}{8}$ Unze AgNO₃ in einer Gallone W. oder A. getaucht, getrocknet, dann elektrolyt. mit Cu, Ag, Goldbronze oder einem anderen Metall überzogen. (E. P. 196510 vom 7/6. 1922, ausg. 17/5. 1923.) KAUSCH.

Giacomo Fauser, Italien, *Wasserelektrolytator*. Der App. weist ein doppeltes Diaphragma u. schmale Eisenblechbandelektroden auf. Auch dienen die Wände der parallelepiped. Zellen, die den Elektrolyten enthalten, als Elektroden. Die hohen Elektroden sind im unteren Teile bereits mit Gas sammelnden Glocken ausgestattet. (F. P. 551302 vom 12/5. 1922, ausg. 3/4. 1923. Ital. Priorr. 14/5. 1921 u. 13/1. 1922.) KAUSCH.

Earl J. Rueb, übert. an: Mid-State Battery Manufacturing Co. Inc., Oklahoma, *Elektrolyt für Sammlerbatterien* enthaltend unter anderem AlK(SO₄), (A. P. 1454078 vom 28/1. 1921, ausg. 8/5. 1923.) KÜHLING.

Russell F. Trimble, Elizabeth, N. J., übert. an: Western Electric Company, Incorporated, New York, *Metallvakuumröhren*. Ein Metallstreifen wird im Vakuum zum Glühen erhitzt u. dann zu einer Röhre geformt. Die Röhre wird evakuiert u. unter Aufrechterhaltung des Vakuums von neuem geglüht. (A. P. 1456523 vom 19/7. 1919, ausg. 29/5. 1923.) KÜHLING.

IV. Wasser; Abwasser.

Reichle und Klut, *Ein interessanter Fall von Salzumsetzungen im Boden*. Die Versalzung der Brunnen des Dorfes Klein-Wirschleben durch CaCl₂ u. MgCl₂ ist auf das Undichtwerden von Salzsoleitungen zurückzuführen, deren NaCl-Gehalt die Erdalkalicarbonate des Bodens entsprechend umwandelt. Der entgegengesetzte Standpunkt anderer Gutachter wird erörtert. (Wasser u. Gas 13. 845—66. Berlin-Dahlem, Landesanst. f. Wasserhygiene.) SPLITTGERBER.

Bruns, *Über Desinfektion des Trinkwassers*. Berichtigung zu einer früheren (Gas- u. Wasserfach 65. 713; C. 1923. II. 1211) Kostenberechnung der Trinkwasserchlorierung in Pforzheim. (Gas- u. Wasserfach 66. 224. Inst. f. Hyg. u. Bakt. Gelsenkirchen.) SPLITTGERBER.

A. M. Buswell, *Studien der Jahre 1920—1922 über aktivierten Schlamm*. In Fortsetzung der Verss. von BAKER u. HATFIELD (Illinois State Water Surv. Bull. 16. 91 u. 182; C. 1921. IV. 1306 u. 1315) bringt Vf. mit seinen Mitarbeitern A. A. Brensky, S. L. Neave u. H. L. Long eingehende theoret. u. prakt. Beiträge zu allen bei der Abwasserreinigung mittels aktivierten Schlammes in Frage kommenden Punkten. (Illinois State Water Surv. Bull. 18. 1—149. 1922. Urbana, Illinois.) SPLITTGERBER.

Bach und Sierp, *Zur Frage der Stickstoffbildung in Abwasserfaulkammern*. I. Nach J. GROENEWEGE (Mededeel. van d. Begerlijck Geneeskund. Dienst. 1920. Deel 1) soll sämtlicher in den Gärungsgasen der Faulkammern auftretender elementarer N auf dem Umwege über Nitrit entstehen. Zur Nachprüfung dieser Behauptung wurde die B. des Nitrits im Schlamm verschiedener Gäranlagen beim Stehen des ausgefaulten verd. u. unverd. Schlammes sowohl in flachen wie in dickeren Lagen verfolgt u. nachgewiesen, daß bei der anaeroben Zers. organ. N-haltiger Stoffe N₂

entsteht, ohne B. von Nitriten. Die Beobachtungen GROENEWEGES zeigen nur, daß an der mit Luft in Berührung stehenden Oberfläche Nitrite entstehen u. es ist möglich, daß durch Denitrifikation dieser Nitrite auch N gebildet wird.

II. In Ggw. von NH_4 -Salzen kann durch Bakterientätigkeit NH_4NO_2 gebildet werden, das in freien N u. H_2O zerfällt. Bekanntlich wird N im Abwasser u. Abwasserschlamm vollkommen unabhängig von der Ggw. von Nitriten gebildet durch Red. von organ. Stoffen, besonders bei mangelndem Luftzutritt. Nitrit kann erst dann gebildet werden, wenn die im Abwasser vorhandenen organ. Kolloide entweder durch den O_2 der Luft oder durch Schlamm Bakterien soweit abgebaut sind, daß sie die Nitritbildung nicht mehr stören können. Die Angabe GROENEWEGES, daß durch CH_4 -Gärung Methylenblausgg. entfärbt u. durch Nitritbildung wieder gefärbt werden, widerspricht den Untersuchungsbefunden des Vfs. Die Entfärbung des Methylenblaus wird durch den ständig gebildeten H_2S bewirkt u. ist um so geringer, je mehr beim Stehenlassen an der Luft O_2 in die Fl. hineindiffundieren kann. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 58. 401—11. 59. 1—7. Essen, Emschergerossenssch.)

BERJU.

G. Straßburger, *Sumpfgasgewinnung aus dem Abwasser-Klärschlamm der Abwasser-Kläranlage Erfurt. (Mit einem Entwurf der Erfurter Trichter G. m. b. H.)*. Auf Grund günstiger Betriebsverss. wird ein Entwurf zu einer Sumpfgasgewinnungsanlage für die vom Vf. konstruierten Erfurter Trichter (Gesundheitsingenieur 45. 150; C. 1922. II. 1161) beschrieben. Reichste Gasentw. wird erreicht durch Einhaltung gleichmäßiger Tempp. zwischen 25 — 35° , starkes Belüften u. wiederholtes Umwälzen des Schlammwassers. (Gesundheitsingenieur 46. 233—36. Erfurt.) SPL.

F. Touplain und J. Dubief, *Bestimmung der gebundenen Kohlensäure in sulfidhaltigen Mineralwässern (Ion CO_3)*. Das Verf. von TOUPLAIN (Analyse générale des eaux; C. 1923. I. 1640) zur Best. der gebundenen CO_2 ist hierzu nicht ohne weiteres zu gebrauchen. Man verdampft danach in einem Glaskolben eine bestimmte Menge des W. in einem Luftstrome zur Trockne u. trocknet bei 180° . Den Rückstand behandelt man in einem Strome trockener Luft mit H_2SO_4 u. fängt die getrocknete CO_2 in Natronkalkröhrchen auf. Dieses Verf. wird ungenau, wenn Sulfide vorhanden sind, infolge Gleichgewichtsstörungen zwischen H_2S u. CO_2 , Oxydation des S u. möglicher B. starker Säuren u. infolge B. von SO_2 , die mit als CO_2 bestimmt wird. In solchem Falle behandelt man eine bestimmte Menge des W. 10—15 Min. lang unter Schütteln mit PbO_2 im Überschusse, gibt dann 10 cem 12raumproz. H_2O_2 zu, erwärmt langsam auf höchstens 45° u. hält $\frac{1}{2}$ Stde. dabei. Man läßt langsam abkühlen u. filtriert; 100 cem des Filtrats trocknet man ein, nimmt mit W. auf u. treibt, wie eingangs angegeben, die CO_2 aus, aber diesmal mittels eines Gemisches von 2 Raumteilen H_2SO_4 u. 1 Raumteile einer konz. Lsg. von KHCrO_4 . (Ann. des Falsifications 16. 76—80.)

RÜHLE.

J. Dubief, *Schnelle Bestimmung des gesamten Jodgehaltes sulfidhaltiger Mineralwässer*. Zu 50 bis 100 cem des W., je nach dem Jodgehalte, gibt man 4 cem einer 10%ig. Lsg. von NaHCO_3 , mischt u. gibt KMnO_4 (25 g auf 1 Liter W.) zu bis zur Rosafärbung u. dann noch 5 cem. Man kühlt in W. von höchstens 10° , gibt 2 cem CS_2 zu u. tropfenweise unter Kühlung u. Schütteln 5 cem H_2SO_4 , darauf 12raumproz. H_2O_2 bis zur völligen Entfärbung des KMnO_4 (etwa 2 cem). Ist nun nicht mehr als das 5fache Gewicht des Jods an Br vorhanden, so wird die Best. des Jods durch die Ggw. des Br nicht gestört u. man kann an der Färbung des CS_2 die Menge des Jods colorimetr. bestimmen. Ist mehr als die angegebene Menge von Br vorhanden, so gibt man tropfenweise $\frac{1}{10}$ -n. CNSK zu bis zum völligen Verschwinden der gelben Färbung. Sind mehr als 0,2 mg Jod im Liter vorhanden, so stellt sich die violette Färbung des CS_2 allmählich wieder ein. Überschub an CNSK ist zu vermeiden. (Ann. des Falsifications 16. 80—82.)

RÜHLE.

F. Schichau, Elbing, Westpr., *Vorrichtung zur Erzeugung von destilliertem Wasser, besonders aus Seewasser*, bei welcher in dem unter geringerem Druck als Atmosphärendruck stehenden, die Heizschlange enthaltenden Verdampfungsraum das W. im Umlauf gehalten wird, dad. gek., daß dieser Umlauf durch den vom Seew. durchflossenen Injektor erfolgt, der das bereits erwärmte W. mit dem frischen Seew. durch ein von der Heizschlange umgebenes Rohr treibt u. dabei einen Teil des W. dem Brauserohr zuführt, durch welches das W. in Tropfen aufgelöst wird. — Teilweise gelangt das W. so zur Verdampfung, teilweise läuft es nach der Stelle zurück, an welcher der erwähnte Injektor die erneute Einführung dieses W. in den mit der Heizschlange ausgestatteten Teil des App. bewirkt. Zeichnung. (D. R. P. 371969 Kl. 85a vom 9/2. 1921, ausg. 23/3. 1923.) SCHARF.

V. Anorganische Industrie.

H. Braidy, *Die Herstellung der Schwefelsäure nach dem Kontaktverfahren*. (Vgl. Ind. chimique 9. 526; C. 1923. II. 1079.) Es wird der *Gloverturm* an Hand dreier Abbildungen nach Einrichtung u. Betriebsführung erörtert sowie die Reinigung u. Trocknung des SO_2 -Gases. (Ind. chimique 10. 54—57. 103—5.) RÜHLE.

Kohleschwarz. Die Hauptmengen kommen aus den Ölfeldern Amerikas, wo es aus Naturgas durch ungenügende Verbrennung gewonnen wird. Am geeignetsten dafür sind Gase mit hohem Gehalte an Äthan; während ein Gas von Louisiana mit 94,12% CH_4 u. 3,44% C_2H_6 nur 0,8 lb. Kohleschwarz aus 1000 Kubikfuß Gas gibt, gibt Gas aus Wyoming mit 46,45% CH_4 u. 43,10% C_2H_6 1,40 lb. aus 1000 Kubikfuß. Die vorherige Entziehung von Gasolin aus dem Gase scheint das Kohleschwarz nach Art u. Menge nicht zu berühren. In geringerer Menge wird es durch ungenügende Verbrennung von Leucht- oder Generatorgas gewonnen. Weniger wertvoll ist sog. *Lampenschwarz*, das durch Verbrennung von Fetten u. Ölen erzeugt wird. Die mechan. Vorr. zur Erzeugung des Kohleschwarz werden nach Einrichtung, Wirksamkeit u. Ausbeute besprochen. Diese Industrie ist eine Wanderindustrie u. die Anlagen derart ausgeführt, daß sie leicht weggeschafft u. anderswo wieder aufgerichtet werden können. (Engineering 115. 290—91.) RÜHLE.

v. Balard, *Bericht über die Extraktion von Natrium- und Kaliumsulfat aus Meerwasser*. Übersetzung der in dem Bull. soc. encour. industrie nationale 44. 30. 1845 erschienenen Abhandlung, in welcher Vf. seine Verss. beschreibt, aus den Mutterlaugen der südfranzösischen Salinenindustrie Na_2SO_4 u. K_2SO_4 zu gewinnen. (Kali 16. 153—58. 1922.) BERJU.

Berthold Block, *Betonpfannen für die Versiedung von Kochsalz*. Beschreibung ausgeführter Anlagen. (Tonind.-Ztg. 47. 393—94.) WECKE.

G. M. Adhikari, J. J. Sudborough und H. E. Watson, *Die Herstellung von Barymsalzen aus Baryten*. Die Darst. von *Ba-Salzen* aus Witherit (BaCO_3) ist einfach; Witherit findet sich aber in nennenswerter Menge nicht in Indien. Der erste Schritt zur Darst. aus Baryt (BaSO_4) ist dessen Red. zu BaS , Lsg. in W. u. Zers. dieser Lsg. mit HCl oder HNO_3 . Die Red. erfolgt durch Erhitzen von BaSO_4 auf 900° mit 30% Holzkohle während 1½ Stdn.; gutes Mahlen u. Mischen ist wesentlich; am besten ist feuchtes Mahlen. Es muß durch möglichsten Abschluß von Luft dafür gesorgt werden, daß keine Wiederoxydation des Sulfides stattfindet. Das in W. gel. BaS wird dann mit HCl , HNO_3 behandelt, wobei die entsprechenden Salze unter Entweichen von H_2S entstehen. Durch Fällung mit H_2SO_4 u. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ entstehen künstlicher Baryt u. Witherit. Letzterer entsteht auch beim Erhitzen von Baryt (10 Teile) mit Holzkohle (2 Teile) u. K_2CO_3 (5 Teile) u. Auslaugen mit W. BaCl_2 wird auch hergestellt durch Schmelzen von Baryt mit Holzkohle u. CaCl_2 , an dessen Stelle SHROFF (Indian Pat. 4266, 7/3. 1919) MgCl_2 verwendet. Vff. berichten eingehend über ihre Unterss. der Red. von BaSO_4 zu BaS .

der Umwandlung des BaS in BaCl₂ mittels MgCl₂ unter Wiedergewinnung des H₂S u. der gleichzeitigen Einw. von Kohle u. MgCl₂ auf BaSO₄. Die Ergebnisse sind: Die Zers. des MgCl₂ erfolgt weit unter der Temp., bei der die Red. des BaSO₄ vor sich geht, weshalb beim Erhitzen eines Gemisches von BaSO₄, Holzkohle u. MgCl₂ nur etwa 57% des Baryts in Chlorid umgewandelt werden u. nur etwa 50% des gesamten S entweichen, nicht nur als H₂S sondern auch als SO₂ u. freier S. Der Rückstand ist ein Gemisch von Sulfid u. Sulfat. Es ist deshalb das alte Verf. am einfachsten, nämlich BaSO₄ mit Holzkohle zu reduzieren zu BaS u. dessen Lsg. in der Wärme u. unter Druck mit MgCl₂ zu behandeln. Die Vorteile dieses Verf. sind, daß ein Überschuß an MgCl₂ vermieden wird u. der S auf einmal als H₂S entweicht. (Journ. of the Indian Inst. of Science 5. Teil VII. 83—105. Bangalore. Indian Inst. of Science.) RÜHLE.

Verein Chemischer Fabriken, Mannheim, Schwefeldioxyd aus den Sulfaten der alkalischen Erden. (Oe. P. 91171 vom 30/6. 1920, ausg. 10/2. 1923. D. Priorr. 8/8. 1919 u. 5/1. u. 14/4. 1920. — C. 1923. II. 1104.) KAUSCH.

William F. Lamoreaux, Tennessee, V. St. A., Schwefelsäure. Bei der Oxydation von SO₂ in Ggw. von W. wird die Rk. dadurch beschleunigt, daß man die Fl. abwechselnd u. wiederholt in dies Gas hinein dispergiert u. das Endprod. sammelt. (A. P. 1456064 vom 16/8. 1922, ausg. 22/5. 1923.) KAUSCH.

W. F. Lamoreaux, Tennessee, V. St. V., Schwefelsäure. Bei der Herst. von H₂SO₄ durch Oxydation von SO₂ durch nitrose Verbb. werden die Reaktionsfl. innerhalb des Gasstromes dispergiert u. die Menge des nötigen W. so geregelt, daß alles SO₂ in der Reaktionskammer nicht absorbiert wird. (E. P. 198332 vom 23/2. 1922, Auszug veröff. 25/7. 1923. Prior. 29/5. 1922; A. P. 1456065 vom 29/5. 1922, ausg. 22/5. 1922.) KAUSCH.

Thomas R. Harney, Short Hills, N. J., übert. an: New Process Acid Company, New York, Schwefelsäure. Man führt SO₂-haltiges Gas in Stickoxyde ein, leitet diese Gase durch einen verhältnismäßig langen Kreislauf, gibt dann W. hinzu, unterwirft dies Gemisch dann der Wrkg. breiter Flächen, entfernt die so gebildete H₂SO₄ u. unterwirft die Abgase einer ähnlichen Verarbeitung. (A. P. 1457164 vom 1/11. 1921, ausg. 29/5. 1923.) KAUSCH.

Verein für Chemische und Metallurgische Produktion, Aussig, Tschecho-Slowakei, Schwefelsäure. Bei der Herst. von H₂SO₄ in Bleikammern erhält man reine Säure, wenn man gereinigte Gase anwendet u. die Gase aus der Bleikammer in einen Turm o. dgl. von widerstandsfähigem Material leitet, wo die Säure verdichtet wird. (E. P. 195960 vom 29/3. 1923, Auszug veröff. 6/6. 1923. Prior. 10/4. 1922.) KAUSCH.

Fay Cluff Brown, Jowa City, Jowa, Selenkrystalle. Se wird von okkludierten Gasen dadurch befreit, daß man es in einem hohen Vakuum verdampft durch Erhitzen u. das Niederschlagen von Krystallen aus dem Se-Dampf herbeiführt. (A. P. 1456532 vom 7/3. 1916, ausg. 29/5. 1922.) KAUSCH.

Verein für Chemische und Metallurgische Produktion, Aussig, Tschecho-Slowakei, Salzsäure. Die bei der Herst. von Chlorbz. oder anderen chlorierten organ. Stoffen entstehende HCl läßt man über hochabsorbierende Kohle oder ein Entfärbungspulver zwecks Reinigung strömen. (E. P. 196258 vom 19/3. 1923, Auszug veröff. 6/6. 1923. Prior. 13/4. 1922.) KAUSCH.

G. A. Phillipson, Langley Moor, Durham, Ammoniumsulfat. Um techn. (NH₄)₂SO₄ zu trocknen u. neutralisieren, läßt man es durch eine Anzahl von übereinander gelagerten, von außen erhitzten Kammern hindurchgehen, in deren jeder es umgerührt u. der Einw. von NH₃ ausgesetzt wird. (E. P. 196115 vom 26/1. 1922, ausg. 10/5. 1923.) KAUSCH.

G. Claude, Paris, übert. an: *L'Air Liquide, Soc. Anon. pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés G. Claude, Paris, Stickoxyde*. Man behandelt ein Gemisch von N_2 u. O_2 mit einem elektr. Lichtbogen o. dgl. unter einem höheren Druck als 0,25 Atm. u. kühlt das Gas unter Aufrechterhaltung des Druckes, um NO_2 zu verflüssigen. (E. P. 196269 vom 29/3. 1923, Auszug veröff. 6/6. 1923. Prior. 15/4. 1922.) KAUSCH.

F. H. Loring, London, *Stickoxyde*. Man verwendet einen elektr. App. der Alsoptype mit Vorr. zur direkten Zuführung der Luft zu dem elektr. Bogen durch eine die eine oder beide Elektroden umgebende Leitung. (E. P. 196697 vom 27/1. 1922, ausg. 24/5. 1923.) KAUSCH.

T. Twynam, Redcar, Yorkshire, *Salpetersäure*. Die Abgase von großen, durch Koksöfengase betriebenen Maschinen werden gekühlt u. durch einen W.- oder Wasserdampfstrahl gewaschen. Hohe Kompression u. ein Überschuß an Luft oder O_2 sind von Vorteil. (E. P. 196357 vom 19/1. 1922, ausg. 17/5. 1923.) KAUSCH.

Henkel & Cie. und W. Weber, Düsseldorf, *Ammoniumchloridlaugen*. Um eine Korrosion der Eisengefäße beim Eindampfen von NH_4Cl -Laugen des Ammoniak-sodaprozesses zu verhüten, setzt man eine Zn-Verb. zu oder verwendet hierbei einen galvanisierten Kessel. Nach dem Konzentrieren u. Entfernen der NH_4Cl -Kryrstalle setzt man frische Ablauge zu. (E. P. 196585 vom 7/3. 1923, Auszug veröff. 13/6. 1922. Prior. 22/4. 1922.) KAUSCH.

Arthur Biedel, Kössern, *Chlorammonium*. NH_4^- oder NH_3 -Verbb. u. Wasserdampf werden mit erhitzten oder schmelzfl. Chloriden der Alkalien oder Erdalkalien zur Rk. gebracht. (Oe. P. 91167 vom 28/6. 1918, ausg. 10/2. 1923. D. Prior. 28/11. 1916.) KAUSCH.

Antonin Germot, Frankreich, *Metallisches Antimon aus Antimonsulfid*. Sb-sulfid wird in geeigneten Vorr. auf hohe Temp. erhitzt, wobei es in Schwefel u. met. Sb zerfällt. Z. B. erhitzt man das Sulfid in der oberen Kammer eines zweckmäßig elektr. Ofens, an den sich zickzackförmige Züge u. eine Kammer zur Aufnahme des dest. Schwefels schließen. Die Zers. findet zum Teil im Ofen, zum Teil in den Zügen statt. Das entstandene Metall sammelt sich in der unteren Kammer des Ofens, die mit der oberen Kammer des Ofens u. den Zügen durch Kanäle in Verb. steht, u. wird durch eine Abstichöffnung abgezogen. (F. P. 552022 vom 30/9. 1921, ausg. 19/4. 1923.) KÜHLING.

Alfred Mai, München, *Arsenlösungen*. (A. P. 1456509 vom 1/9. 1921, ausg. 29/5. 1923. — C. 1923. II. 206 [AUG. ELHARDT Söhne, Chem. Fabrik und MAI].) KAUSCH.

M. E. Wolvekamp, Oakland, Californier, *Kolloidale Sulfarsenite*. (E. P. 197060 vom 14/2. 1922, ausg. 31/5. 1923. — C. 1923. II. 1135.) KAUSCH.

M. E. Wolvekamp, Oakland, Californien, *Kolloidale Antimonsulfide*. (E. P. 197061 vom 14/2. 1922, ausg. 31/5. 1923. — C. 1923. II. 1135.) KAUSCH.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Alkalipercarbonathaltige Körper*. (Oe. P. 91368 vom 24/2. 1919, ausg. 26/2. 1923. D. Prior. 13/5. 1918. — C. 1921. IV. 247.) KAUSCH.

Courtaulds, Ltd. und R. O. Jones, London, *Natriumhydrat*. Konz. Lsgg. von Na_2CO_3 werden mit $Ca(OH)_2$ behandelt, filtriert u. konz. durch Kühlung zwischen 0 u. -15° , um das Na_2CO_3 als Dekahydrat zu entfernen. (E. P. 197198 vom 16/5. 1922, ausg. 31/5. 1923.) KAUSCH.

Henri Howard, Cleveland, Ohio, übert. an: The Grasselli Chemical Company, Cleveland, *Natriumsiliciumfluorid*. Phosphatgestein wird mit H_2SO_4 behandelt, die erhaltene Lsg. vom Unlöslichen getrennt, zu der Lsg. Alkali in zur Überführung der H_3PO_4 in Monoalkaliphosphat ungenügender Menge zugesetzt u.

dann wird der gebildete Nd. gewonnen. (A. P. 1456 594 vom 3/4. 1922, ausg. 29/5. 1923.) KAUSCH.

Manuel Blasi, Spanien, *Aluminium*. (F. P. 551542 vom 17/5. 1922, ausg. 7/4. 1923. — Span. Prior. 18/5. 1921. — C. 1922. IV. 633.) KÜHLING.

Rudolf Hennicke und Kaliwerke Salzdetfurth Akt.-Ges., Salzdetfurth, *Gewinnung eines mit Wasser abbindenden Mittels aus Anhydrit* gemäß Pat. 376001 u. früheren Zusätzen (D. R. PP. 376999 u. 377000; C. 1923. IV. 196), dad. gek., daß Anhydrit mit W., dem man zur Beschleunigung des Vorganges Salze, Basen, Säuren o. dgl. als Katalysatoren zusetzen kann, hydratisiert wird, worauf die M. einschließlich der gesamten oder eines wesentlichen Teils der Fl. bei gewöhnlichem Druck oder unter Überdruck vorzugsweise über 100° erhitzt wird, u. die festen Bestandteile unter Vermeidung der Abkühlung unter 80° nach Trennung von der Fl. bei einer nicht unter 80° liegenden Temp. getrocknet werden. (D. R. P. 377894 Kl. 80b vom 4/9. 1921, ausg. 29/6. 1923. Zus. zu D. R. P. 376001; C. 1923. IV. 94.) KÜHLING.

Rudolf Hennicke und Kaliwerke Salzdetfurth Akt.-Ges., Salzdetfurth, *Gewinnung eines mit Wasser abbindenden Mittels aus Anhydrit*, dad. gek., daß man an Stelle des im Hauptpatent u. früheren Zusatzpatenten (D. R. PP. 376999, 377000 u. 377894; C. 1923. IV. 196 u. vorst. Ref.) vorgeschlagenen Anhydrits sogenannten totgebrannten Gips verwendet. — Der totgebrannte Gips, der prakt. kein Abbindevermögen besitzt, läßt sich in eine gut mit W. abbindende M. verwandeln. (D. R. P. 377895 Kl. 80b vom 4/9. 1921, ausg. 29/6. 1923. Zus. zu D. R. P. 376001; C. 1923. IV. 94.) KÜHLING.

Alfred Stock und Hans Goldschmidt, Deutschland, *Metallisches Beryllium in dichter Form*. (F. P. 551831 vom 22/5. 1922, ausg. 14/4. 1923. — C. 1923. IV. 147.) KÜHLING.

M. Buchner, Kleefeld b. Hannover, *Tonerde*. Man verflüssigt mittels Bisulfat aufgeschlossenes Material u. fällt reine Al_2O_3 durch NH_3 aus der Lsg. (E. P. 195998 vom 12/10. 1921, ausg. 10/5. 1923.) KAUSCH.

Gaston Danne, Léon Gabriel Torau de und Marc de Toledo, Frankreich, *Radioaktive Stoffe*. Um feste, fl. oder gasförmige Stoffe mit Radioaktivität zu beladen, werden sie innerhalb geschlossener Behälter der Einw. von Ra-Salzen, vorzugsweise wss. Lsg. von diesen ausgesetzt, welche sich innerhalb von Kapseln aus einem Stoff — Celluloid oder Kautschuk — befinden, der für die Salzlsg. undurchlässig ist, die Emanation aber nicht zurückhält. Als Behälter werden einfache weithalsige Flaschen, Flaschen, in deren Boden ein Träger für die Kapsel eingeschraubt wird, welche den radioakt. Stoff enthält, Flaschen mit dreifach durchbohrtem Glasstopfen, durch den ein knieförmig gebogenes Rohr zum Ablassen des Erzeugnisses, eine Bürette u. ein Luftausgleichsrohr ragen, u. ähnliche Vorr. verwendet. (F. P. 551315 vom 12/5. 1922, ausg. 3/4. 1923.) KÜHLING.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

M. v. Glasenapp, *Über den Mörtel der Pyramide von Abu Roasch*. Des Vfs. Unters. ergaben, daß der Mörtel in der Hauptsache aus gewöhnlichem Mauergips u. dem feinkörnigen Abfall des Rohgipses unter Zusatz von etwas kalkhaltigem Lehm hergestellt worden ist. (Tonind.-Ztg. 47. 361—62. Riga.) WECKE.

Steger, *Terra sigillata*. Auch die Patente von CARL u. GEORG FISCHER u. HEINECKE haben eine Enthüllung des Geheimnisses der Terra sigillata nicht erreicht. Eine Herst. der Sigillaten im großen mit Holzfeuer ist nicht möglich; sie werden in Kapseln oder Muffeln gebrannt werden müssen. (Gewerbefleiß 102. 101—7.) WECKE.

A. Binz, *Steinzeug und chemische Industrie*. Ein Rückblick zum 50jährigen

Jubiläum der Deutschen Ton- u. Steinzeugwerke Aktiengesellschaft in Charlottenburg. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 285—87.) WECKE.

Friedrich Kaminsky, *Auf neuen Spuren in der Geschichte der schlesischen Glasfabrikation*. Vf. weist nach, daß die schles. Glasindustrie älter ist als die böhmische. (Sprechsaal 56. 144—45. Hindenburg-OS.) WECKE.

W. Treptow, *Die Keramik im Dienste von Industrie und Volkswirtschaft*. Besprechung der Jubiläumsschrift der Deutschen Ton- u. Steinwerke A. G. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 67. 581—84. Charlottenburg.) WECKE.

Fritz Spitzer, *Die Keramik im Dienste von Industrie und Volkswirtschaft*. (Vgl. vorst. Ref.) (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 287—90. Berlin.) WECKE.

Felix Singer, *Der Einfluß der Keramik auf die Entwicklung der Chemischen Industrie*. Vf. schildert an einer Zahl von Beispielen, wie die keram. Industrie einerseits von der zur Großindustrie sich entwickelnden Chemie zum Vorwärtsschreiten gezwungen wurde, andererseits zur Entw. der chem. Industrie beigetragen hat. (Chem.-Ztg. 47. 450—51. Charlottenburg.) WECKE.

Gustav Keppeler, *Die Grundlagen des Fortschritts in der Glasindustrie*. Als Grundlagen für die Herst. u. die Eigenschaften von Glas werden behandelt die in Betracht kommende Feuerungstechnik, Maschinenteknik, Chemie u. Physik. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 67. 509—12. Hannover.) WECKE.

K. Endell, *Über den gegenwärtigen Stand der feuerfesten Industrie in Nordamerika*. Behandelt werden die Rohstoffe, die Herst. der feuerfesten Steine, die Bewahrung in der Praxis, Eigenschaften u. Prüfung. (Stahl u. Eisen 43. 361—70. Charlottenburg.) WECKE.

Fr. Eggert, *Brandkontrolle in keramischen Betrieben*. Die verschiedenen Arten u. der Zweck der Temperaturmessungen werden besprochen. (Keram. Rdsch. 31. 218—19. Velten.) WECKE.

Anti Dahl, *Trockenaufbereitung von Stanzmassen*. Beschreibung des Verf., das dem Naßaufbereitungsverf. überlegen ist. (Sprechsaal 56. 273. Kosten.) WE.

James G. Vail, *Natriumsilicat in den keramischen Industrien*. In der Zus. $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2,4\text{SiO}_2$ (als wss. Lsg. von 52° Bé [47%, ig.]) dient es im Gemische 2 Gewichtsteile Lsg. zu 1 Gewichtsteile Ton zum *Verkitten* u. *Verschmieren*. Das Silicat des Verhältnisses $\text{Na}_2\text{O} : \text{SiO}_2$ wie 1 : 2,4 hat ebenso wie andere an der Luft getrocknete Silicatlsgg. bindende Eigenschaften u. ist hygroskop.; beim Eintrocknen verlieren sie die Bindekraft mehr oder weniger, gewinnen sie aber bei völliger Austreibung des W. bei etwa 1093° wieder. Ferner dienen Na-Silicate zum Ausflocken von Ton u. im Verhältnisse $1\text{Na}_2\text{O}$ zu 2SiO_2 in Form einer dicken wss. Lsg. mit 54% Trockensubstanz als Bindemittel für Schleifmittel bei der Herst. von *Schleifsteinen* u. a. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 6. 610—13. Philadelphia [Pa.].) RÜHE.

Das Verhalten von Tonen und Kaolinen beim Trocknen und Erhitzen. Die plast. keram. Rohstoffe erleiden unter Einw. der Hitze eine erste Erhärtung, ohne zu entwässern oder ihren Raumgehalt zu verändern; diese Erhärtung ist auf das teilweise Gerinnen der in ihnen enthaltenen Kolloide zurückzuführen. Nach der Entwässerung u. oberhalb 700° treten physikal. Umwandlungen ein, die von einer Schwindung begleitet sind; die Erhärtung schreitet mit dem Verschwinden der Kolloide weiter fort. (Tonind.-Ztg. 47. 401—2.) WECKE.

Ludwig Springer, *Der Kalk als Glasschmelzmaterial*. Behandelt werden 1. Die Reinheit verschiedener Kalksorten, besonders im Eisengehalt; 2. Die Schmelzbarkeit verschiedener Kalksorten; 3. Die Korngröße (Mahlfeinheit) einiger Kalksorten. (Sprechsaal 56. 188—89. Zwiesel) WECKE.

F. Eckert, *Das Kühlen des Glases*. Vf. erörtert physikal. Erscheinungen beim Kühlvorgang u. dessen Zweck, das Auftreten von Spannungen, das Härten des

Glases, wärmefeste Gläser, den Einfluß der Glasform auf den Kühlvorgang u. die Sonderbehandlung von opt. Plattenglas. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 67. 522—23. Berlin.) WECKE.

C. B. Platzmann, *Abhängigkeit der Farbstärke einer Zementfarbe von deren Mahlfineinheit und Eisenoxydgehalt*. Mit einer Eisenoxydrotfarbe von der Feinheit 2%, u. einem Eisenoxydgehalt von 94,8%, auf 14000 Maschen/qcm konnte selbst bei einem Mischungsverhältnis von 20 Zement auf 1 Farbe noch eine kräftige Rotfärbung erzielt werden. (Zement 12. 104.) WECKE.

C. Fleck, *Über den Einfluß und die Wahl der Gelatinesorte für die Herstellung einbrennbarer Bilder*. Die Anforderungen an Gelatine für den vorliegenden Zweck u. ihre zweckentsprechende Behandlung werden besprochen. (Sprechsaal 56. 133 bis 134.) WECKE.

E. Zschimmer, *Die Spiegelgruppe*. Vf. erläutert die Anwendung seines Vierdimensionaldiagramms der Industriegläser u. seine Bedeutung sowie die Haltbarkeitsgrenzen im zweidimensionalen Alkali-Kieselsäurediagramm. (Sprechsaal 56. 239—42. 250—54. 262—63. Karlsruhe.) WECKE.

Einige Betrachtungen über periodisch und über kontinuierlich arbeitende Öfen in der keramischen Industrie. Vergleichende Betrachtungen mit Berechnungsbeispielen. (Céramique 26. 50—54. 83—86. 109.) WECKE.

W. Schuen, *Elektrischer Ofen zum Schmelzen von Quarzglas*. Beschreibung eines elektr. Widerstandsofens, in dem um ein elektr. erhitztes Kohlenrohr ein röhrenförmiger Quarzblock geschmolzen wird. Nur der röhrenförmig geschmolzene Quarzblock kann heute durch der Glasindustrie entlehnte Formverf. weiter verarbeitet werden. (Keram. Rdsch. 31. 12—13.) WECKE.

H. Maurach, *Aus der Technik des Glasschmelzofens*. In Hinsicht auf die Sparsamkeit im Brennstoffverbrauch werden behandelt: Temperaturhöhe u. Wärmebedarf beim jeweiligen Verf., Größenbemessung der Feuerungseinrichtungen, Brennstoffsorte u. ihre Behandlung, bautechn. Ausführung u. Betriebsweise. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 67. 517—22. Frankfurt a. M.) WECKE.

Friedrich Dettmer, *Zum Gasbetrieb von Porzellanrundöfen*. Krit. Stellungnahme zu der Arbeit CZERNYS über das gleiche Thema (Braunkohle 21. 627; C. 1923. IV. 148). Die Rundofengasfeuerung ist noch nicht zur allgemeinen Einführung fähig. (Sprechsaal 56. 197—99. Freiberg i. S.) WECKE.

Alfred Faber, „*Zum Gasbetrieb von Porzellanrundöfen*“. Vf. tritt den Ausführungen DETTMERS (vorst. Ref.) entgegen. (Sprechsaal 56. 249—50. Leipzig.) WE.

C. Czerny, *Zum Gasbrand von Porzellanrundöfen*. DETTMERS Berechnungen (vorst. Ref.) werden als unrichtig nachgewiesen. (Sprechsaal 56. 261.) WECKE.

Franz Carl Weber, *Über das Fritten von Tiegelöfen*. Erörterungen über den Tiegelofenbetrieb zum Fritten, der hinsichtlich seiner Vielseitigkeit dem Wannofenbetrieb bei weitem überlegen ist u. eine Verunreinigung der Schmelze durch Flugasche gänzlich vermeidet. (Keram. Rdsch. 31. 217—18.) WECKE.

R. Seydel, *Läßt sich im Ringofen mit Kaminzug gleichmäßig und sicher brennen?* Vf. bejaht die Frage; in größeren Betrieben wird man jedoch im Interesse eines geregelten Dauerbetriebes auf den Ventilator nicht verzichten können. (Tonind.-Ztg. 47. 395.) WECKE.

Emilio Damour, *Über die Verbesserung des Zuges in den Hoffmannöfen durch Einführen von Ventilatorwind hinter der Feuerzone*. Vf. vermochte durch diese Hilfsventilation die Ofenleistung um 30% zu erhöhen. (Céramique 26. 155—56.) WE.

Rudolf Barkow, *Die Umstellung von Feuerungen auf Brennstoffe mit geringem Heizwert*. Die verschiedenen Plan-, Stufen- u. Schrägrostarten werden behandelt. (Tonind.-Ztg. 47. 295—97. 311—13.) WECKE.

W. Matthes, *Geringwertige Brennstoffe im Ringofen*. Erörterung der Bedingungen, bei deren Erfüllung es möglich wird, im Ringofen mit minderwertigen Brennstoffen ein gutes u. gleichmäßiges Feuer zu erzielen. (Tonind.-Ztg. 47. 319—20.) WECKE.

Norroy, *Allgemeine Studie über den Ofenzug unter besonderer Berücksichtigung der keramischen Öfen und vergleichende Betrachtung des natürlichen und künstlichen Zuges in diesen Öfen*. Die Anwendung natürlichen Zuges ist ökonomischer als die des künstlichen. (Céramique 26. 151—55.) WECKE.

Wärmetechnische Beratungsstelle der deutschen Glasindustrie, *Aus der Wärmewirtschaft der Glasindustrie*. Auszug aus dem Bericht über wärmetechn. Unterss. an Streck- u. Kühlöfen in einer Tafelglashütte. (Sprechsaal 56. 177—78. Frankfurt a. M.) WECKE.

Wärmetechnische Beratungsstelle der deutschen Glasindustrie, *Der Wert der Gasuntersuchungen in Glashütten*. Es werden behandelt 1. Die Zus. des „trockenen“ Generatorgases; 2. Der Feuchtigkeitsgehalt des Generatorgases; 3. Die Zus. der Abgase. (Sprechsaal 56. 210—11. 218—20. 228—30. 283—84. Frankfurt a. M.) WECKE.

R. Knorrn, *Eine neuzeitliche Tafelglashütte*. Beschreibung des Baus und der Einrichtung der Fensterglashütte St. Ingbert der Vereinigten Vopeliusschen und Wenzelschen Glashütten G. m. b. H., die mit 1 Schmelzofen, 12 Trommel- und 14 Strecköfen eingerichtet ist. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 67. 513—16. Sulzbach-Saar.) WECKE.

A. Föppl, *Die Sprödigkeit des Glases*. Bericht über Schlagverss. an 7 verschiedenen Gläsern in Würfelform. (Keram. Rdsch. 31. 169—70. München.) WECKE.

Carl Loechner, *Herstellung und Bearbeitung von Isolierflaschen*. Beschreibung der Fabrikation von Rohkolben für Isolierflaschen. (Sprechsaal 56. 114—15. Deesbach.) WECKE.

W. Schuen, *Die Verwandlungsmöglichkeiten für Quarzglas*. Betrachtung der Einw. des Karborundums auf Quarzglas und der der verschiedenen Formen der Kieselsäure. (Keram. Rdsch. 31. 170—71.) WECKE.

Felix Singer, *Die physikalischen Eigenschaften des Steinzeugs*. Wiedergabe und Erörterung einer Tabelle, die den Vergleich der Eigenschaften verschiedener Steinzeuge ermöglicht. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 290—92. Charlottenburg.) WECKE.

Hans Killias, *Lehmglasierte Töpfergeschirre*, Krit. Betrachtungen zu dem Aufsatz HÜTTLS in Keram. Rdsch. 31. 89 (C. 1923. II. 1106.) (Keram. Rdsch. 31. 134—35.) WECKE.

B. Moore und J. W. Mellor, *Die Adsorption und Lösung von Gasen durch Silikate*. Die Ursachen der Blasenbildung in Steingutglasuren werden erläutert und Ratschläge für ihre Verhütung gegeben. (Sprechsaal 56. 185—87.) WECKE.

Nitzsche, *Änderung der Zementnormen*. Vf. regt für die bevorstehende Änderung der Normen für die Best. der Bindezeit an, das „Würznerrohr“ einzuführen. (Zement 12. 103—04. Frankfurt-Main.) WECKE.

M. Gary, *Die Notwendigkeit der Änderung der Zementnormen*. (Mitt. Materialprüfungs-Amt Berlin-Dahlem 40. 33—42. — C. 1923 II. 180.) WECKE.

Säurefeste Zemente. Die Säurezemente des Zementwerks „Certus“, Hamburg, sollen, mit 10%iger Salzsäure fixiert, gegen alle Säuren widerstandsfähig sein. (Chem.-Ztg. 47. 504.) WECKE.

Nitzsche, *Der französische „Ciment fondu (Electrique)“*. Bericht über eigene Verss. u. Zus. mit von anderen Seiten gefundenen Versuchsergebnissen. Im Besondern wurde festgestellt, daß die Längenänderungen dieses Zements beim Lagern in reinem W. u. in Sulfatlg. mit denen deutscher Normenzemente verglichen gering sind, ebenso wie der sonstige Einfluß der Sulfatlg. (Zement 12. 142—43.) WECKE.

Adolf Spengel, *Geschmolzener Zement*. Bericht über die Herst. und die Eigenschaften des „Ciment fondu“. (Tonind.-Ztg. 47. 325—26.) WECKE.

Einwirkung der Lagerung auf gemahlene Zement. Verss. mit spanischen Dreh- und Schachtofenzementen ergaben, daß insbesondere die Anfangsfestigkeit von Zement durch zu lange Lagerung leidet. (Tonind.-Ztg. 47. 386.) WECKE.

Curt Prüssing, *Zur Feinmahlung der Zementrohmassen*. Das Verf. von TIPP-MANN (Zement 1922. Nr. 51; C. 1923. II. 463) kann nicht als durchaus sicher bezeichnet werden, da es der Verschiedenheit der Brennverf. nicht Rechnung trägt. (Zement 12. 97.) WECKE.

Friedrich Tippmann, *Zur Feinmahlung von Zementrohmassen*. Vf. erwidert PRÜSSING (vorst. Ref.), daß nur die richtige Herst. der Kuchen und nur die richtige Beobachtung, die Vf. eingehend schildert, den Erfolg seines Verf. sichern. (Zement 12. 150—51. Zsolna) WECKE.

Hans Kühl, *Rohmehlfinheit, Festigkeit, Treiben und verwandte Zusammenhänge*. Das TIPPMANNSCHE Verf. (vgl. vorst. Ref.) der Herst. kleinster Probebrände kann nicht als Ersatz für die laufende Kontrolle der Rohmehlmahlung durch die Siebprobe in Betracht kommen. — Die Ursache für das Kalktreiben des Portlandzementes ist nicht im freien Kalk zu suchen; Portlandzement enthält keinen eigentlich freien Kalk, auch wenn er ein ausgesprochener Kalktreiber ist. Etwa die Hälfte des im Zement gebundenen Kalkes wird bei der Hydratation in freies Kalkhydrat umgewandelt. (Zement 12. 155—53. 174—77. 187. Berlin-Lichterfelde.) WECKE.

Nitzsche, *Einwirkung von Zucker auf Zement*. (Vgl. HUNDESHAGEN, Ztschr. f. angew. Ch. 36. 53; C. 1923. II. 731.) Bericht über Verss., die die Gefährlichkeit von Zucker im Zement belegen. (Zement 12. 90.) WECKE.

Gg. Fredl, *Das günstigste Mischungsverhältnis von Traß zu Kalk*. Vf. weist nach, daß die Ausführungen von CANTZLER u. SPLITTGERBER (Zement 12. 57 ff.; C. 1923. II. 1107) von irrigen Anschauungen ausgehen. Das günstigste Mischungsverhältnis von Traß zu Kalk läßt sich mittels chem. Unters. allein nicht finden; hier muß die Festigkeitsprüfung mit dieser Hand in Hand gehen. (Zement 12. 89. Harburg-Schwaben.) WECKE.

Goslich, *Traß in Mischung mit Portlandzement*. Vf. wendet sich gegen eine Reihe von Irrtümern in einem Artikel HERRMANNs über das obige Thema in den Mitt. f. Zement, Beton u. Eisenbeton. (Zement 12. 145—46. Karlsruh.) WECKE.

Herrmann, *Über die Wirkung von Traß in Mischung mit Portlandzement*. Erwiderung an und Widerlegung GOSLICHs (vorst. Ref.). (Zement 12. 179—81.) WE.

H. Burchartz, *Die Eigenschaften von Portlandzementen*. Bericht über die im Jahre 1921 im staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem geprüften 110 Portlandzemente. (Zement 12. 186—87. 193—94.) WECKE.

Goslich und Hart, *Wieviel Wasser ist im erhärteten Portlandzement chemisch gebunden?* Verss. ergaben, daß die Hydratwasseraufnahme bis zum 28. Tage zunimmt. Zwei untersuchte Marken hatten nach dieser Zeit 13,36 u. 11,24% W. (Zement 12. 163—64. Karlsruh.) WECKE.

Goslich und Hart, *Das freie Kalkhydrat im abgeordneten Portlandzement*. Verss., die nach der Liaminschen Methode vorgenommen, jedoch analyt. zu Ende geführt wurden, lassen die Vf. schließen, daß Abspaltung von CaO, d. h. Zers. des Klinkermehles durch W. gar nicht eintritt, sondern nur Ablöschen des Kalkes, der infolge nicht guter Aufbereitung schon im Klinker vorhanden war. (Zement 12. 149—50. Karlsruh.) WECKE.

Hans Kühl und Hans Albert, *Der Einfluß der Temperatur auf das Gipstreiben des Portlandzementes*. Bei der Prüfung auf Raumbeständigkeit mit besonders gegipsten Zementen zeigte sich, daß diese bei den niederen Temp. bis zu etwa 60° hinauf das erwartete Gipstreiben zeigen, daß die Treiberscheinungen bei etwa

80° gering werden u. bei 100° vollständig ausbleiben. Die Festigkeitsprüfung dieser Zemente ergab, daß die Temperatursteigerung über 20° hinaus nicht festigkeitssteigernd, ja bis zu 80° ständig verringernd wirkt; bei 100° zeigt sich ein sprunghafter Anstieg der Festigkeitszahlen. (Zement 12. 201—3. 210—13. Berlin.) WE.

M. v. Glasenapp, *Zur Petrographie des neuzeitlichen Portlandzementklinkers*. Vf. stellt fest, daß die unausgesetzten Vervollkommnungsbestrebungen in der Portlandzementherst. diese einer Periode entgegenführen, in der Belit, Celit u. Felit aus dem Bestande des Klinkers völlig ausscheiden werden u. dessen Petrographie sich einfacher gestalten wird, insofern als er dann nur noch Alit u. Glas enthalten wird. (Zement 12. 133—36. Riga.) WECKE.

Hirsch, *Feuerung und feuerfestes Material*. (Keram. Rdsch. 31. 131. 142—44. — C. 1923. II. 1108. Berlin.) WECKE.

V. Bodin, *Lieferungsbedingungen für feuerfeste Materialien*. Wiedergabe der am 17/4. 1923 vom Verband der Fabrikanten feuerfester Materialien in Frankreich angenommenen Lieferungsbedingungen. (Céramique 26. 200—8.) WECKE.

V. Bodin, *Bestimmung der Ausdehnung feuerfester Produkte bei verschiedenen Temperaturen*. 5 verschiedene feuerfeste Steine wurden bei 800, 1000 u. 1200° untersucht u. die Temp. festgestellt, bei denen die größte lineare Ausdehnung stattfand. (Céramique 26. 113.) WECKE.

Marc Larchevêque, *Über die Biegung feuerfester Mischungen, der Tone, der Kaoline und der keramischen Massen bei 1400° benachbarten Temperaturen*. Beschreibung der Verss. u. graph. Wiedergabe der Ergebnisse. (Céramique 26. 167 bis 175.) WECKE.

M. F. Peters, *Über Schamottesteine aus Ton-Karborundungemischen*. Auszug aus dem Bericht des Vfs. über seine Verss. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 181; C. 1922. IV. 236). Die Verss. erstreckten sich auf den Einfluß der Zus. der angewandten Gemische u. der Korngröße der Rohstoffe auf die Widerstandsfähigkeit der hergestellten feuerfesten Steine gegen Beanspruchung auf Zug, Druck, verschlackende Einflüsse u. hohe Erhitzung (1350°) mit nachfolgendem Abschrecken mit W. von 20°. (Sprechsaal 56. 163—64.) WECKE.

M. Gary, *Zur Verwitterungsfähigkeit der Bausteine*. Bericht über die bisherigen Beobachtungen an 24 typischen Gesteinen u. 1 Betonmischung, die den Witterungseinflüssen ausgesetzt, seit den Jahren 1908 u. 1909 auf dem Brocken, in Ruhrt, in Dahlem u. auf Sylt lagern. (Mitt. Materialprüfungs-Amt Groß-Lichterfelde 40. 42—47. 1922.) WECKE.

Felix Singer, *Keramische Massen als Werkstoffe*. Vf. versucht die Kenntnis der keram. MM. als Werkstoffe der Technik insofern zu verbreitern, als sie Vorteile vor Metallen bieten können. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 67. 584—86. Charlottenburg.) WECKE.

H. Hirsch, *Untersuchung von Quarziten und Silikasteinen*. Bericht über den derzeitigen Stand der prakt. u. mkr. Unterss. auf dem Silikagebiet u. den dadurch für die feuerfeste Industrie gegebenen Kontroll- u. Schutzmöglichkeiten. (Tonind. Ztg. 47. 411—13. 421—22. Berlin.) WECKE.

Leon Bertrand, *Über die Anwendung petrographisch-mikroskopischer Untersuchungsmethoden in der Keramik zum Studium der Struktur der Tone und ihrer Umsetzungsprodukte durch das Brennen*. Bericht über eigene Verss. (Céramique 26. 180—93.) WECKE.

Hermann Passow jun., *Verfahren zur Bestimmung des freien Kalkes im abgebundenen Portlandzement und Beispiele für seine Anwendung*. Das Verf. beruht auf der Rk. $\text{Ca(OH)}_2 + (\text{NH}_4)_2\text{CO} = \text{CaCO}_3 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$. Mit Hilfe dieses von ihm ausgearbeiteten Verf. hat dann Vf. die Kalkabspaltung während der Erhärtung u. die Einw. des freien Kalkes auf die Meerwasserbeständigkeit von Beton

u. auf die Lagerbeständigkeit der Zemente studiert. (Zement 12. 87—89. 96—97. Blankenese.) WECKE.

Curt Prüssing, *Freier Kalk und Meerwasserbeständigkeit des Betons*. Vf. weist auf einige Fehlschlüsse der PASSOWSchen Abhandlung (vorst. Ref.) hin. (Zement 12. 113. Hemmoor.) WECKE.

Hermann Passow, *Über den freien Kalk im abge bundnen Portlandzement*. Vf. ergänzt auf PRÜSSINGS Ausführungen (vorst. Ref.) seine früheren Angaben (vorst. Ref.). (Zement 12. 143—45. Köln.) WECKE.

Carl Schneider, Ribnitz, Mecklbg., und John Beckman, Göteborg, Schweden, *Brennen und Sintern von Zement, Kalk o. dgl. im Drehrohrofen*, dessen Brennraum ellipt. oder eckigen Querschnitt hat, dad. gek., daß das Brenngut zunächst in den neben dem Brennraum liegenden Seitenkanälen des Drehrohrofens getrocknet u. vorgewärmt wird u. erst danach in den Brennraum gelangt. — Dadurch wird eine wirkliche Ausnutzung des Heizgases oder kurzflammigen Brennstoffes ermöglicht. Vor allem wird die Brenndauer verkürzt, weil die Austreibung der CO₂ im heißesten Teile der Flamme erfolgt. Zeichnung. (D. R. P. 371804 Kl. 80c vom 20/9. 1921, ausg. 22/3. 1923.) SCHARF.

Karl Struck, Kamen in W., *Putz- und Poliermittel für Glas, Metall, Holz usw.*, gek. durch eine verhältnismäßig harte, abreibbare M. aus etwa 1 Teil Paraffin u. 2 Teilen Kreide, mit geringem Zusatz eines das Schmierien verhindernden Mittels, wie z. B. Amylacetat. — Das Mittel ist besonders zum Fensterputzen geeignet. (D. R. P. 372479 Kl. 22g vom 26/8. 1921, ausg. 15/6. 1923.) KÜHLING.

Deutsch-Englische Quarzschmelze G. m. b. H. und Zacharias von Hirschberg, Deutschland, *Quarzglasgeräte*. (F. P. 552762 vom 12/6. 1922, ausg. 7/5. 1923. D. Prior. 7/7. 1921. — C. 1922. IV. 988.) KÜHLING.

Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G., Berlin, *Herstellung von Porzellangegenständen mit Hochreliefdekoren*, dad. gek., daß die im Modell hochrelief verzierten Flächen mit einer besonderen (farbigen) Glasur überzogen, einmal scharf gebrannt u. geätzt werden. — Die Reliefdekorationen bleiben in voller Schärfe erhalten. (D. R. P. 377342 Kl. 80b vom 14/2. 1922, ausg. 16/6. 1923.) KÜHLING.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Brennen von Porzellan und Steingut*, im Kanal- oder Ringofen mit Gasfeuerung u. mehreren Brennerreihen, wobei den vor Misch- u. Verbrennungskanälen liegenden Gasbrennern vorgewärmte Luft aus der Kühlzone durch besondere Kanäle unmittelbar zugeführt wird, dad. gek., daß durch das unter Druck zugeführte Gas die gesamte Heißluft aus den abgebrannten Kammern in die Misch- u. Verbrennungskanäle angesaugt wird. — 2. Kanalofen nach Anspruch 1, dad. gek., daß verschiedene Mischkanäle angeordnet sind, die es ermöglichen, in verschiedener Höhe u. an verschiedenen Stellen des Ofenkanals mit verschiedener Gasmischung zu arbeiten. — Bei den bekannten Kanal- u. Ringöfen mit Gasfeuerung leidet die Farbe des erbrannten Porzellans u. Steinguts. Dieser Übelstand wird vermieden. (D. R. P. 377743 Kl. 80c vom 30/9. 1919, ausg. 25/6. 1923.) KÜHLING.

Techno-Chemical Laboratories Limited, England, *Vorbereitung von zur Porzellanbereitung bestimmtem Ton*. Den gewässerten Ton läßt man in nach unten verengten Behältern absitzen, zieht die möglichst entwässerten Teile vom Boden ab u. trocknet sie auf mit Dampf beheizten Walzentrocknern. Der getrocknete Ton wird dann gepulvert, durch Windscheider von den vorhandenen schwereren Beimengungen, Glimmer, Quarz, Feldspat u. dgl. getrennt u. in Säcken o. dgl. aufgefungen. (F. P. 552310 vom 30/5. 1922, ausg. 28/4. 1923. E. Prior. 30. 5. 1921.) KÜ.

Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston, Frankreich, *Porzellan*. Zur Herst. von elektr. Isolatoren geeignetes Porzellan,

welches sich durch hohe Isolationsfähigkeit, Zug-, Druck- u. Bruchfestigkeit sowie Widerstandsfähigkeit gegen Schwankungen der Temp. auszeichnet, wird erhalten, wenn in den üblichen Porzellanansätzen der Feldspat oder ein anderer SiO_2 -haltiger Bestandteil ganz oder teilweise durch Beryll ersetzt u. die wie üblich behandelte M. bei Segerkegel 10 gebrannt wird. (F. P. 552612 vom 7/6. 1922, ausg. 4/5. 1923. A. Prior. 8/6. 1921.) KÜHLING.

Plauson's (Parent Co.) Ltd, England, *Reinigen von Ton*. (F. P. 551174 vom 9/5. 1922, ausg. 29/3. 1923. D. Prior. 11/3. 1921. — C. 1923. II. 181.) KÜHLING.

Oscar Nickel und Reinhold Markwitz, Deutschland, *Herstellung von Zement*. Trockene Hochofenschlacke oder andere Stoffe von ausreichendem Gehalt an SiO_2 , wie metallurg. Schlacken anderer Art, Traß, Tuff u. dgl. werden zusammen mit gebranntem CaO , gegebenenfalls unter Zusatz von CaSO_4 , bis zur Zementfeinheit vermahlen. Man kann auch die Einzelbestandteile bis zur Zementfeinheit mahlen u. dann mischen. Das Erzeugnis besitzt hohe Lagerbeständigkeit. (F. P. 551819 vom 22/5. 1922, ausg. 14/4. 1923.) KÜHLING.

Rekord-Cement-Industrie G. m. b. H., Frankfurt a. M. u. Oskar Tetens, Oerlinghausen, Lippe, *Herstellung von verbesserten, insbesondere wasserdichten und in bezug auf Quellen und Schwinden regelbaren hydraulischen Bindemitteln* gemäß Patent 377098, dad. gek., daß auf die Anwesenheit einer für den angegebenen Zweck ausreichenden Menge von solchen Sulfaten, die mit Ba- u. Sr-Verbb. unter B. von BaSO_4 oder SrSO_4 u. eines nicht schwer- bzw. unl. Salzes reagieren, hingearbeitet wird. — Wenn der Gehalt an Ba- bzw. Sr-Verbb. u. Sulfat 18%, nicht übersteigt, wird die gleiche günstige Wrkg. erreicht wie gemäß dem Hauptpatent. (D. R. P. 378195 Kl. 80b vom 28/8. 1921, ausg. 5/7. 1923. Zus. zu D. R. P. 377098; C. 1923. IV. 198.) KÜHLING.

Joseph Augustin Veyrier, Frankreich, *Hydraulischer Kalk oder Zement aus bituminösem Kalk*. Der Rohstoff wird analysiert, gepulvert, die Mengen von SiO_2 u. Al_2O_3 , welche zur Herst. von hydraul. Kalk oder Zement erforderlich sind, in Form von Sand, Ton o. dgl. hinzugefügt, die M. zu gelochten Briketts gepreßt u. diese unter Luftzutritt geglüht. Die Stärke der Briketts u. die Anordnung u. Anzahl der Löcher ist so zu wählen, daß der Luftzutritt zur vollständigen Verbrennung der organ. Bestandteile des bituminösen CaO genügt. (F. P. 551593 vom 18/5. 1922, ausg. 9/4. 1923.) KÜHLING.

Maurice Perrineau und Guy Robert, Frankreich, *Hydraulische Kalke und Zement*. Zwecks Beeinflussung, bzw. Verbesserung der Volumveränderung, der Dauer des Abbindens, der Härte u. Wasserfestigkeit werden hydraul. Kalke u. Zemente vor oder nach der Fertigstellung mit Al_2O_3 u. SiO_2 enthaltendem Meeresschlamm, wie er an den Küsten der Gironde, Belgiens, Hollands, Englands, Floridas, den Mündungen des Rheins, der Rhone usw. vorkommt, gemischt, welcher vorher getrocknet u. bei 300—500° geglüht worden war. Besonders hohe Wasserfestigkeit wird erzielt, wenn dem Schlamm noch wasserabstoßende Stoffe beigemischt werden. (F. P. 551603 vom 2/8. 1921, ausg. 10/4. 1923.) KÜHLING.

Buderussche Eisenwerke, Wetzlar a. L., *Behandlung flüssiger Schlacke* zwecks Herst. einer als Ausgangserzeugnis für die Verarbeitung auf Leichtsteine u. dgl. geeigneten Schlacke mittels der drehbaren Luftgranulationstrommel, dad. gek., daß die Stärke des Luft- oder Dampfstromes, der gegen die in die sich drehende Trommel fließende Schlacke gerichtet ist, derart herabgemindert wird, daß eine lavaähnliche, lose zusammenhängende M. erzielt wird, wobei die Stärke des in die Trommel eintretenden Wasserfadens aber gegenüber den Stärkeverhältnissen bei der Luftgranulation der fl. Schlacke erhöht wird, jedoch nur in solchen Grenzen, daß die Behandlung mit Luft oder Dampf das Übergewicht behält. — Die Er-

zeugnisse dienen zur Gewinnung von Schwemmsteinen, Bimsdielen usw. (D. R. P. 377284 Kl. 80b vom 4/1. 1921, ausg. 15/6. 1923.) KÜHLING.

Germain Erlénbach, Frankreich, *Künstliche Steine*. Zwischen 2 aus Zement u. Sand bestehenden dünnen Lagen wird eine stärkere Schicht von Schlackenbeton angeordnet, die M. zu vollen oder hohlen Körpern gepreßt u. getrocknet. (F. P. 551232 vom 10/5. 1922, ausg. 30/3. 1923.) KÜHLING.

Achille Adrien Borgnis, Frankreich, *Bindemittel*. Eine zum Verkiten von Rissen u. Sprüngen o. dgl. geeignete M. wird erhalten durch Vermischen eines Gemenges von SiO_2 , Kieselgur, MgCO_3 , CaSO_4 , Talkum, Asbest, MgSO_4 u. BaCl_2 mit einem Gemenge von MgCl_2 -Lsg., $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)$ -Lsg. u. Formalin. Für besondere Fälle empfiehlt sich der weitere Zusatz einer wss. Lsg., welche neben Natriumhypesulfit HgCl_2 enthält. Die M. kann auch in geeigneter Weise gefärbt werden. (F. P. 551316 vom 12/5. 1922, ausg. 3/4. 1923.) KÜHLING.

VII. Düngemittel; Boden.

E. Johnson, *Die Nutzbarmachung des Kaligehaltes von Kali-Feldspat*. Als Nebenprod. wird in der norweg. Dalen-Portland-Zementfabrik ein K-Salz mit 14% K_2O gewonnen. Durch fraktioniertes Niederschlagen des Staubes kann sogar ein 33%ig. Sulfat mit 18% K_2O gewonnen werden. (Bericht des norweg. geol. Unters.-Amtes 109, gleichzeitig Ber. d. staatl. Rohstoff-Komitees Nr. 9; Ztschr. f. Pflanzenernähr. u. Düngung 2. [Abt. A.] 235. Ref. MAYER.) BERJU.

V. M. Goldschmidt und E. Johnson, *Die Bedeutung der Glimmerminerale als Kaliquelle für die Pflanzen*. Aus den Ergebnissen ihrer Unters. folgern Vff., daß das K der Glimmerminerale den Pflanzen leichter zugänglich ist, als das K der Feldspate u. anderer Silicatgesteine. Selbst in fein gepulvertem Zustande geben die Feldspate, besonders in dem nördlichen Klima das K bedeutend langsamer an die Pflanzen ab als die Glimmerminerale. Berechnet man die % an K der untersuchten Mineralien die von dem gesamten K-Gehalt l. sind u. ordnet man letztere nach der zunehmenden Löslichkeit des K, so erhält man folgende Reihe: Kalifeldspat, Muskovit (grobkristallin.), Tonkolloid (im Tonschiefer), Leucit, Muskovit (Sericit Varietät), Glauconit, Biotit u. Nephelin. Biotit wird von sämtlichen Säuren um so rascher angegriffen, je Fe-reicher er ist. Alle Biotitminerale geben ihr K leicht ab. Die Behandlung mit alkal. Lösungsm. führte zu entgegengesetzten Ergebnissen. (Ber. d. norweg. geol. Unters.-Amtes 108, gleichzeitig Ber. d. staatl. Rohstoff-Komitees Nr. 8; Ztschr. f. Pflanzenernähr. u. Düngung [Abt. A.] 2. 233—34. Ref. MAYER.) BERJ.

O. Neumann, *Der Kornkäfer und seine Bekämpfung im infizierten Getreide in Siloanlagen und auf Kornböden*. Wo eine Vern. des Kornkäfers im Getreide durch Erwärmen auf 50—60° oder durch häufiges Lüften u. Bewegen, wie in Kornhäusern mit Siloanlagen nicht durchführbar ist, kann er durch Bestellung der möglichst hoch aufgeschichteten Getreidehaufen mit CS_2 enthaltenden Schalen vernichtet werden. Zur Beschleunigung der Verdunstung des CS_2 empfiehlt es sich, ihn durch poröse Stoffe aufzusaugen. Die in kleine Fanghäufchen aus Rückständen der Reinigungsmaschinen geflüchteten Käfer werden nach 24 Stdn. zusammengefeget u. verbrannt. Bei Verwendung von Anilinnmilch dürfen die Räume erst nach guter Lüftung in einigen Tagen als Schlafräume verwendet werden, u. die mit Anilinnmilch arbeitenden Personen sollen nach 2 Stdn. abgelöst werden. (Brennereiztg. 40. 85.) BERJU.

E. G. Doerell, *Untersuchungen mit dem Schlämmsylinder von Sikorsky*. Vergleichende Schlämmyerss. mit obigem Zylinder u. dem KOPECKYapp. führten zu dem Ergebnis, daß ersterer App. für wissenschaftliche Zwecke nicht verwendbar ist. Für die Praxis ist, wenn ein KOPECKYapp. nicht zur Verfügung steht, die Anwendung des KÜHNschen Schlämmsylinders vorzuziehen. (Internat. Mittell. f. Bodenkunde 12. 186—91. 1922. Prag, Techn. Hochsch.) BERJU.

D. J. Hissink, *Beitrag zur Kenntnis der Adsorptionsvorgänge im Boden. Methode zur Bestimmung der austauschfähigen oder adsorptiv gebundenen Basen im Boden und die Bedeutung dieser Basen für die Prozesse, die sich im Boden abspielen.* Der schnelle Austausch der in einem Tonhumuskomplex zwischen den Basen CaO , MgO , K_2O , H_2O u. NH_3 bei Behandlung eines Bodens mit einer Lsg. von einem Salze dieser Basen stattfindet, zeigt, daß die austauschbaren Basen adsorptiv gebunden sind, u. manche Erscheinungen machen es wahrscheinlich, daß diese austauschfähigen Basen wenigstens zum Teil in Ionenform vorkommen. Da durch die gewöhnlichen Methoden (KNOP, PILLITZ, KELLNER, MEYER) der Gehalt eines Bodens an austauschbaren Basen nicht genau bestimmt werden kann; wurde eine Methode zur Best. dieser Basen ausgearbeitet, welche es ermöglicht, sie von den in Säure l. Basen, d. h. denjenigen Mengen von CaO , MgO , K_2O u. Na_2O zu trennen, die bei Behandlung der Böden mit konz. sd. HCl in Lsg. gehen, unter Abzug von den austauschfähigen Basen, die aus den im W. l. Salzen u. den Carbonaten herkommen. In den untersuchten Tonböden war von dem Totalkalk (austauschfähiger $+\text{HCl}$ -l.) etwa 76% austauschfähig. u. MgO , K_2O u. Na_2O zum größten Teil in in Säure l. Form vorhanden. In den humushaltigen Sandböden steht der Kalk unter den säurelöslichen Basen in erster Linie. Von den Totalbasen kommt in den Tonböden etwa 25%, in den humushaltigen Sandböden etwa 59% in der austauschfähigen Form vor. Die Menge der austauschbaren Basen nimmt unter dem Einfluß des Pflanzenwachstums u. der Niederschläge ständig ab, wobei bei eintretendem Mangel an austauschbaren Basen sich die physikal. Eigenschaften der Böden dementsprechend verschlechtern. Der Sättigungszustand, d. h. das Verhältnis der Menge der adsorptiv gebundenen Basen im Boden (S) zu der Menge Basen, die der Boden unter bestimmten Bedingungen binden kann (T), ist dem Ton-Humusgehalt annähernd proportional. Das kolloidchem. Gleichgewicht im Boden wird nicht allein durch den Sättigungszustand des Bodens, sondern ebensowohl durch das gegenseitige Verhältnis der austauschfähigen 2- u. 1-wertigen Basen zueinander beherrscht. Eine Änderung des Basenverhältnisses in der Richtung einer relativen Zunahme 1-wertiger Ionen äußert sich in einer Verschlechterung der Bodenstruktur. Auch die Humussubstanz unterliegt dem Einflusse dieser Änderung. Bei der B. von N-Salzen z. B. werden hauptsächlich Ca-Humate (Gele) in Na-Humate (Sole) umgesetzt. (Internat. Mitteil. f. Bodenkunde 12. 81—172. 1922. Groningen.)

BERJU.

E. G. Doerell, *Bodenprüfer für Kalkbestimmung in der Ackererde nach weil Prof. Dr. J. Pichl-Prag.* Dieser App. unterscheidet sich von dem bekannten PASSONschen App. nur dadurch, daß die graduierte Röhre, in welcher die entwickelte CO_2 aufgefangen wird noch von einem weiteren, mit seitlichem Ausflusrohr versehenen Glasrohre umgeben ist. Nach beendeter CO_2 -Entw. werden die Wasseroberflächen in beiden Röhren gleichgestellt u. der Ca-Gehalt an dem inneren graduierten Rohre in $\frac{1}{10}\%$ abgelesen. (Internat. Mitteil. f. Bodenkunde 12. 54—55. 1922. Prag, Techn. Hochsch.)

BERJU.

Maurice Plettre, *Untersuchung der Huminstoffe und der Stoffe der Fettsäurereihe im Ackerboden mittels des Pyridins.* Das Pyridin ist, besonders wenn es mit ca. 50% W. verd. wurde, ein vorzügliches Lösungsm. für Huminstoffe, die man nahezu vollständig durch Kochen am Rückflußkühler aus dem Boden in Lsg. bringen kann. Eine kleine Menge bleibt an $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ gebunden in der Erde zurück. Man behandelt diese, nachdem die Hauptmenge der Huminstoffe gel. wurde, mit 5 bis 10%ig. HCl , filtriert, wäscht bis zur neutralen Rk. aus, trocknet u. kocht den Rückstand aufs neue mit Pyridin. Auf dieser Grundlage ist ein in seinen Einzelheiten beschriebenes Verf. zur Best. des Gehaltes des Bodens an Huminstoffen ausgearbeitet worden. Das Pyridin löst außer den Huminstoffen auch Verbb. aus der Gruppe

der Fettsäuren, die ihrer chem. Natur nach zum größten Teil unbekannt sind. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 1329—31.) BÖTTGER.

Theodor Engels, München-Gladbach, und Heinrich Otto Spiess, Köln-Rodenkirchen, *Trockentrommel zur Herstellung von Düngemitteln aus Fäkalien Schlamm*, gek. durch an der Trommelwand befestigte hohle, an ihrer Spitze u. zwar an der der Schnittrichtung abgekehrten Seite geschlitzte Messer, durch in der Trommelwand an den Befestigungsstellen der Messer vorgesehene Löcher zur Zuführung von heißer Luft in das Innere der Messer, bezw. der Trommel u. durch einen an der Trommelmitte angebrachten Exhauster. — Gegenüber bekannten Einrichtungen wird geringerer Verbrauch an Heizstoffen u. Entfernung bezw. Vernichtung schädlicher Stoffe, wie Säuren u. Unkrautsamen, erreicht. (D. R. P. 377823 Kl. 16 vom 12/4. 1922, ausg. 4/7. 1923.) KÜHLING.

Louis Daniel Poock, V. St. A., *Düngemittel*. (F. P. 552755 vom 10/6. 1922, ausg. 7/5. 1923. — C. 1923. IV. 13.) KÜHLING.

Produits Chimiques et Engrais L. Bernard, Belgien, *Düngemittel*. Zerkleinerte natürliche Phosphate oder andere Stoffe, welche unl. P_2O_5 enthalten, werden mit ebenfalls zerkleinerter Hochofenschlacke oder Feldspat gemischt, die Mischung mit K-haltigen Abfallstoffen, wie Melasse, Schlempe, Wollwaschwässer u. dgl. gemengt u. im Drehrohrofen auf 900—1300° erhitzt, wodurch ein Erzeugnis erhalten wird, welches sowohl P_2O_5 wie K in assimilierbarer Form enthält. (F. P. 551521 vom 16/5. 1922, ausg. 7/4. 1923.) KÜHLING.

William Hazen und William H. Ross, Washington, D. C., *Düngemittel*. KCl wird mit überschüssiger H_3PO_4 bis zur völligen Vertreibung der HCl erhitzt, der Überschuß an H_3PO_4 mittels NH_3 neutralisiert u. das feste Erzeugnis von der Mutterlauge getrennt. (A. P. 1456850 vom 20/12. 1922, ausg. 29/5. 1923.) KÜ.

Chemische Fabriken Wolframshausen G. m. b. H. und Eberhard Kayser, Wolframshausen, *Kohlensäuredüngung von Kulturpflanzen*, dad. gek., daß man künstlich hergestellte CO_2 -Verb. des Mg benutzt. — Die verwendeten Carbonate sollen im Gegensatz zu den natürlich vorkommenden Mg-Carbonaten in der Wärme leicht CO_2 abspalten u. es in der Kälte wieder aufnehmen. (D. R. P. 377822 Kl. 16 vom 15/4. 1921, ausg. 5/7. 1923.) KÜHLING.

Julius Mengel, Oberursel a. T., *Mittel zur Vernichtung von Bakterien oder anderen Mikroorganismen* nach Patent 343866, bestehend aus einer Lsg. Bakterien oder Mikroorganismen tötender Stoffe in o-Dichlorbenzol. — Gegenüber alkoh. Lsgg. bieten die erhaltlichen Erzeugnisse den Vorteil größerer Tiefenwrkg. (D. R. P. 378066 Kl. 30i vom 5/2. 1921, ausg. 2/7. 1923. Zus. zu D. R. P. 343866; C. 1922. II. 134.) KÜHLING.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Physikalisch-Technische Reichsanstalt. *Tätigkeitsbericht für das Jahr 1921*. Neben einer Reihe kurzer Einzelberichte wird eingehender die Frage nach der Brauchbarkeit der therm. HCl-Probe als Maß für die allgemeine chem. Angreifbarkeit des techn. Al behandelt. (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 88—93. Berlin.) REGLIN.

Bernhard Neumann, *Römisches Eisen*. Römische Eisenproben, die in Stockstadt a. M. gefunden wurden, werden metallogr. untersucht (Abb. der Schiffe.) Die Unters. einer Lanzenspitze ergab, daß dieselbe aus einem Rennstahl hergestellt war, der nachträglich noch an den Schneiden durch Zementation aufgekohlt wurde. Eine Härtung durch Abschrecken hat nicht stattgefunden. Analyse der Lanzenspitze: C 0,37; P 0,027; S 0,020; Mn 0,059; Si 0,08%. — Ein Rasiermesser wurde aus ganz weichem Schweißisen hergestellt; die Schneidfähigkeit ist durch absichtliche spätere Kohlung erreicht worden. Die Zementation steigt, vom Rücken

nach der Schneide zu, zunehmend an. Ein Schlüssel besteht aus reinem ganz weichen Schmiedeeisen; er ist, wie die Form der eingeschlossenen Schlackenbestandteile erkennen läßt, warm ausgeschmiedet worden. — Bei einem Balkennagel sind verschiedene Partien reineres u. unreineres weiches Rennfeuerzeisen durch Paketieren u. Doppeln zusammengesweißt u. dann roh zur Form des Nagels ausgeschmiedet worden. Der Nagel weist hohen P-Gehalt auf (0,44%). (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 175—79. Breslau.)

REGLIN.

A. Portevin und P. Chevenard, *Dilatometrische Untersuchung der Legierungen des Aluminiums mit Magnesium und Silicium*. Die Härbarkeit des Duraluminiums wird auf die Veränderung der Löslichkeit der Verb. Mg_2Si im festen Al zurückgeführt. Vf. versuchten diese Löslichkeit mittels des von CHEVENARD (C. r. d. l'Acad. des sciences 164. 916; C. 1917. II. 570) konstruierten Differentialdilatometers nachzuweisen. Eine Probe Duraluminium mit 1,84% Mg_2Si wurde nach dem Anlassen auf verschiedene Temp. erwärmt u. dann wieder langsam abgekühlt. Nach dem Erhitzen auf 350° macht sich die unter Volumverminderung erfolgende allmähliche Auflösung bemerkbar, u. beim Abkühlen erfolgt unter Volumenvermehrung die Wiederausscheidung, die jedoch unvollständig bleibt, so daß schließlich eine Volumenverminderung vorhanden ist, die umso größer ist, je höher erhitzt wurde. Dieses im Überschuß gel. Mg_2Si bewirkt die Härtung. Beim Anlassen scheidet sich das im Überschuß gel. Mg_2Si aus, am schnellsten in der Nähe von 250—300°. Die Erscheinung der freiwilligen Härtung bei gewöhnlicher Temp. läßt sich ebenfalls dilatometr. verfolgen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 296—98.) BÖTTGER.

W. J. van Heteren und J. W. A. Haagen Smit, *Einige Fälle von Entmischung (Saigerung) bei Legierungen*. Saigerung binärer Metallegierungen, welche feste Lsgg. geben: die früher (HOITSEMA, 1905) bereits vorhergesagte Ungleichmäßigkeit beim Erstarren von Au-Ag- und Au-Cu-Legierungen, die beide eine lückenlose Reihe von Mischkristallen geben, finden ihre experimentelle Bestätigung. In den Au-Ag-Legierungen tritt eine, wenn auch geringe Saigerung auf, u. zwar enthalten die äußeren Teile weniger Au wie die inneren Teile. — Bei dem System Au-Cu hat man bei den Feingehalten über u. unter etwa 822 Tausendstel Abweichungen (zwischen Außen- u. Innenseite) in gerade entgegengesetzter Richtung, bei diesem Gebalte fällt die Liquidus- u. die Soliduskurve zusammen. — Die Entmischung eines Eutekticums: Vf. konstatieren die Entmischung von einigen Ag-Cu-Legierungen, die zu beiden Seiten der eutekt. Zs. liegen, woraus der Schluß gezogen werden darf, daß auch ein Eutekticum von der Schwerkraft entmischet werden kann. (Metall u. Erz 20. 183—87. Utrecht, Niederländ. Reichsmünze). REGLIN.

H. W. Gillett, *Metallurgische Anforderungen an feuerfeste Stoffe für Öfen zum Schmelzen von Kupferlegierungen*. Diese Anforderungen sind für auf Tiegelguß (pit furnaces) eingerichtete Öfen weniger streng als die für Offenflamöfen u. für elektr. Öfen notwendigen. Für elektr. Öfen geeignete feuerfeste Stoffe sind auch für die anderen Ofenarten geeignet. Vf. erörtert deshalb in der Hauptsache die 3 wichtigsten Arten der elektr. Öfen für Messingguß (den BAILY-Ofen [reflected-heat type], den Ofen der Detroit Electric Furnace Co. [rocking indirect arc type], u. den Ajax-Wyatt-Induktionsofen) nach Einrichtung u. Betrieb an Hand von Abbildungen unter besonderer Berücksichtigung der Ansprüche, die sie an das feuerfeste Material stellen. Diese sind, daß das Material dem Eindringen f. Metalls widerstehen soll, daß es nicht platzen oder sich werfen soll, u. daß es geringe Wärmeleitfähigkeit u. hohe mechan. Widerstandsfähigkeit bei den hier üblichen Temp. (1000—1300°) besitzen muß. Ein vollkommen befriedigendes Material ist noch nicht gefunden worden. Es ist wohl sicher, daß, wenn die nötigen Vorarbeiten geschehen sein werden, aus Zirkon ein gutes feuerfestes Material für diese Zwecke wird hergestellt werden können. Feuerfeste Steine mit hohem Gehalte an Al_2O_3 ,

haben sich in vielen elektr. Messingöfen bewährt; die jetzt neu auf elektr. Wege hergestellten Steine dieser Art werden sich noch in höherem Maße bewähren. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 6. 596—609. Ithaca [N. Y.] RÜHLE.

William Blum, *Die Verwendung von Fluorverbindungen für Nickelbäder*. Nickelbäder enthalten in der Regel Borsäure. Unter Zusatz von NiF_2 oder NaF werden Fluorborate gebildet, die komplexer sind als die der Formel HBF_4 entsprechenden. Der F-Gehalt läßt sich annäherungsweise durch Titration mit Ferrichlorid bestimmen. Wichtiger als die Best. der Komponenten von Nickelbädern ist die Best. u. Kontrolle der Acidität des Bades, da die $[\text{H}^+]$ für das Verh. bei der Elektrolyse ausschlaggebend ist. Während die Best. der $[\text{H}^+]$ mit der H-Elektrode keine zuverlässigen Resultate liefert, ist die Verwendung von Indicatoren nach GILLESPIE (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 742; C. 1920. IV. 659) für prakt. Zwecke geeignet. Es wurde ferner der Einfluß von Bor- u. Flußsäure auf die $[\text{H}^+]$ u. die Neutralisationskurve von Nickelsulfatlsgg. studiert. Ni-Abscheidungen aus F-haltigen Lsgg. haben eine feinere Struktur u. geringere Dehnbarkeit als die aus entsprechenden Cl-haltigen Lsgg. Verwendet man ca. 97%ig. Ni-Anoden, so ist etwas mehr Fe u. Cu in den Abscheidungen aus F-haltigen Lsgg. als in denen aus Cl-haltigen. Die anodische Korrosion in F-haltigen Lsgg. ist gut u. deren Schlamm b. geringer als bei den entsprechenden Cl-haltigen. Schließlich gibt Vf. Vorschriften für die Herst. von zwei Ni-Bädern an, die sich bei einer Stromdichte von 3—4 Amp./qdm für die *galvan. Plattierung* u. bei 1,5—2 Amp./qdm für *galvanoplast. Vervielfältigungen* eignen. (Trans. Amer. Elektr. Soc. 39. 459—79. Washington, Bureau of Standards.) K. WOLF.

John C. Thresh, *Die Wirkung natürlicher Wässer auf Blei*. Teil I. *Die Wirkung verschiedener Salzbestandteile*. Es ist früher (Analyst. 46. 270; C. 1921. III. 708) die Einw. von O_2 u. CO_2 untersucht worden. Vf. untersucht den Zustand des Pb in wss. Lsg., der je nachdem für p_{H} gefundenen Werte von molekularer Lsg. (z. B. $p_{\text{H}} = +7$), die eine Best. des Pb gestattet, bis zu kolloidaler Lsg. ($p_{\text{H}} = -7$) mit Neigung zum Ausflocken gehen kann. Weiter wird die Best. der Werte für p_{H} in *Trinkwässern* besprochen u. es werden die von $p_{\text{H}} = 1$ bis 10 verwendeten Indicatoren angegeben. Dann ist in zahlreichen Verss., von denen einige hier angegeben werden, die Einw. verschiedener Salze in wss. Lsg. auf Pb untersucht worden. Die Ergebnisse sind kurz folgende: NaCl , in Mengen wie sie in Oberflächenwasser vorhanden sind, verhindert oder verzögert die Oxydation des Pb nicht, neigt aber dazu, etwas Pb aus der Lsg. auszufällen, besonders wenn etwas CO_2 zugegen ist. H_2SO_4 u. Sulfate bilden unl. Sulfat u. fällen allmählich in Lsg. gegangenes Pb aus; eine verzögernde Einw. auf die Oxydation des Pb haben Sulfate nicht. Ein O_2 -haltiges W. mit mehr als 0,1% CO_2 in 100000 wird durch Pb in wenigen Minuten trübe; mit mehr CO_2 bleibt das W. hell, es wird aber viel Pb oxydiert u. in unl. Carbonat verwandelt. HNO_3 , HNO_2 u. deren Salze haben anscheinend keine von anderen Säuren u. Salzen abweichende Einw., in den Mengen wie sie in Moorwasser vorkommen, sind sie belanglos. Ameisen-, Essig- u. Benzoesäure sind belanglos; Phosphate in bemerkenswerten Mengen haben eine ausgesprochene Wrkg., die Lsg. wird trübe u. klärt sich nicht wieder. Citronensäure, Weinsäure u. Chinasäure u. deren Salze (Na) in sehr verd. Lsgg. verhindern das Ausfällen des Pb aus seiner Lsg. als Carbonat; hieraus erklärt sich, daß gewisse Wässer, die auf Pb wirken, klar bleiben u. Pb in Lsg. halten. Alkalihydroxyde haben prakt. keine den Betrag an oxydiertem Pb vermindernde Wrkg., wenn sie nicht im Überflusse vorhanden sind. Die bloße Acidität oder Alkalität eines W. ist von geringer Bedeutung; augenscheinlich gewährt p_{H} eines W. keinen Anhalt für ein Urteil über die Art seiner Wrkg. auf Pb. In W. gel. SiO_2 u. Silicate (Na) verzögern die Oxydation des Pb u. verhindern es in Lsg. zu gehen in ganz aus-

gesprochenem Maße u. zwar wirkt das alkal. Na-Silicat mehrmals stärker als die Lsg. der SiO_2 . — Die pflanzlichen organ. Stoffe, die in erheblichen Mengen in Moorwässern vorhanden sind, scheinen auch Salze organ. Säuren zu enthalten (vgl. unter Citronensäure), da sie alkal. Aschen geben. Es reagierten z. B. Auszüge aus Sphagnum, Heide- u. Heidelbeerkraut u. deren Zersetzungstoffen stets sauer u. hielten Pb in Lsg. zurück.

Teil II. *Die Wirkung von Moorwasser auf Blei.* Wenn solche Wässer nur wenig organ. M. enthalten, so werden die Carbonate keine wahrnehmbare Wrkg. hinsichtlich der Verhinderung der Oxydation des Pb haben, wohl aber wird unl. Pb-Carbonat gebildet, während prakt. kein Pb in Lsg. bleibt. Alkal. Silicat wird dagegen die Lsg. des Pb merklich verzögern oder verhindern u. eine swl. Schicht von Pb-Carbonat auf dem Metalle bilden. Organ. Säuren, weniger ihre Salze, lösen etwas Pb; Sulfate scheinen lediglich eine koagulierende Wrkg. zu haben. Die organ. Säuren, die in Auszügen von Heidelbeer- u. Heidekraut, Torfmoos enthalten sind, sind Citronensäure, Apfelsäure, Essigsäure, Benzoesäure u. Chinasäure; letztere Säure reagiert wie Citronensäure auf Pb; die andern Säuren haben, wenn sie nicht in freiem Zustande sind, keine besondere Wrkg. Vf. hat sich zunächst natürlichem Moorwasser ähnliches W. künstlich zusammengesetzt, was nach mancherlei Schwierigkeiten gelang. Dieses u. über 40 natürliche Moorwässer wurden auf ihre Wrkg. auf Pb untersucht. Das Pb, in Form von Pb-Folie, wurde der Einw. des W. 24 Stdn. lang ausgesetzt. Die chem. u. physikal. Unterss. der Wässer erlauben nicht, irgend eine Meinung über die Wrkg. des W. auf Pb auszusprechen, allerdings wäre dies wohl der Fall, wenn auch die organ. Säuren u. der Gehalt des W. an SiO_2 bestimmt worden wäre. Überraschend war die starke Einw. der Wässer auf das Pb; es wurden in 24 Stdn. 1,15—13,0 Teile Pb, in 100000 Teilen W. oxydiert. Die geolog. Verhältnisse des Untergrundes u. die Pflanzen, die einst dort wuchsen, haben einen ausgesprochenen Einfluß auf die Art des W. Na-Silicat verhindert nicht nur die Oxydation des Pb, sondern auch des Fe u. Al. Na-Silicat ist sehr wohlfeil u. in fl. Form leicht anwendbar. Sein großer Vorteil besteht in der Verzögerung bezw. Verhinderung der Oxydation des Pb u. in der B. eines swl. Überzugs über das Metall, während Carbonate nur wenig Einw. auf die Oxydation haben u. einen leichter l. Nd. auf dem Pb geben, der vom W. gelegentlich mit fortgeführt wird. (Analyst 47. 459—68. 500—5. 1922.) RÜHLE.

Allessandro Gandini, Bergamo, Italien, *Ofen zur Gewinnung von Roheisen und anderen Eisenlegierungen aus ihren Erzen mittels Reduktion* in der Weise, daß das ohne Brennstoff aufzugebene Erz durch aus dem unteren Ofenteil abziehende Reduktionsgase reduziert u. dieses Reduktionsgas in einem weiteren Ofenteil verbrannt wird, dad. gek., daß über einem elektr. Ofen das eine Ende eines geeigneten, rohrförmigen Drehofens angeordnet ist, in welchem die Reduzierung des Erz- u. Kohlegemisches stattfindet, während am anderen Rohrende die Kohle eingeführt wird u. ein Verbindungsstück mit einem zweiten rohrförmigen, geeigneten Drehofen vorgesehen ist, sowie eine Düse zum Einblasen h. Luft in das zweite Rohr, wobei am anderen Ende dieses Rohres ein Fülltrichter zur kontinuierlichen Speisung desselben mit dem während des Hinuntergleitens in denselben zu erwärmenden u. zu röstenden Erz vorgesehen ist. — Auf diese Weise sind die Gase vollkommen ausgenutzt, indem zuerst ihr hohes Reduziervermögen verwertet wird, um die Erzred. einzuleiten durch eine innige Mischung mit den Erzen ohne G. von Brennstoff u. Luft, u. indem dann ihre restliche Wärme u. ihr Heizwert verwertet wird durch Verbrennung unter Zuführung der Luft in dem Drehofen, um die Erze auf eine die später vorzunehmende Red. befördernde Temp. zu bringen. Zeichnung. (D. R. P. 371152 Kl. 18a vom 21/7. 1921, ausg. 12/3. 1923. It. Prior. 19/3. 1921.) SCHARF.

Karl Gröppel, Bochum, *Verfahren zur Trennung eines Gutes von seinen erdigen, tonigen oder leetigen Beimengungen durch Abbrausen*, dad. gek., daß die Brausestrahlen eine hin u. hergehende Querbewegung gegenüber der Durchgangsrichtung des Gutes durch die Brause erfahren. — Auf diese Weise entsteht eine das Gut in allen seinen Teilen erreichende Wrkg. der scharfen Brausestrahlen, so daß das Korn des Läuterungsgutes (die Erzstücke) von allen Seiten gleichmäßig vom Strahl erreicht wird u. keine Zwischenschichten innerhalb des Kornes verbleiben. (D. R. P. 372395 Kl. 1a vom 10/9. 1920, ausg. 27/3. 1923.) SCHARF.

Minerals Separation Limited, England, *Konzentration von Erzen*. (F. P. 551952 vom 23/5. 1922, ausg. 18/4. 1923. — C. 1921. II. 1057.) KÜHLING.

Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk, *Aufbereitung von Erzen*. (N. P. 36892 vom 28/10. 1920, ausg. 5/3. 1923. — C. 1921. II. 262.) KÜHLING.

Société des Mines de Trang-Da, Frankreich, *Bleiglianz*. Zwecks Gewinnung des Bleiglianzes aus Bleiglianz führendem Schwerspat wird das Erz fein zerkleinert u. mit W. verrührt, das geringe Mengen Wasserglas, Öl u. Kohlenteer enthält. Der entstehende Schaum reißt den Bleiglianz mit, der in Filterpressen gesammelt wird, Schwerspat bleibt zurück. (F. P. 552243 vom 25/10. 1921, ausg. 26/4. 1923.) KÜ.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Norwegen, *Reduktion von Eisenerzen unter Vermeidung des Schmelzens*. Um bei der Red. von Eisenerzen unter Vermeidung des Schmelzens Erzeugnisse zu erhalten, welche nicht zerfallen, wird die Red. mittels eines vorerhitzten Gasgemisches bewirkt, welches verhältnismäßig arm an CO ist. Die Abkühlung des Gutes erfolgt mittels eines zweiten Gasgemisches oder Gases, welches frei von CO ist oder nur sehr geringe Mengen davon enthält u. das zur Red. benutzte Gasgemisch unmittelbar nach seiner Einw. entfernt. Zur Durchführung des Verf. im stetigen Betriebe kann ein Kanalofen dienen, durch den das Gut gefahren wird. Das Reduktionsgas wird der Mitte, das Kühlgas an einer Seite zugeleitet. Die Erhitzung erfolgt durch Lichtbogen. (F. P. 552068 vom 26/5. 1922, ausg. 23/4. 1923. N. Prior. 24/5. 1921.) KÜHLING.

Allmanna Ingeniörsbyran H. G. Torulf, Schweden, *Erzbehandlung*. (F. P. 552846 vom 14/6. 1922, ausg. 8/5. 1923. Schwed. Prior. 8/2. 1922. — C. 1923. IV. 106.) KÜHLING.

H. Mehner, Charlottenburg, *Heizverfahren*. Beim Erhitzen von Stoffen in Flammenöfen wird eine Schicht von Gas zwischen das Gut u. die Flamme derart gelagert, daß die letztere nur durch strahlende Wärme wirkt. (E. P. 196658 vom 17/1. 1922, ausg. 24/5. 1923.) KAUSCH.

La Soudure Autogène Française, Frankreich, *Entfernung anhaftender Schlacken*. Um an Gefäßen, z. B. Bessemerbirnen, anhaftende Schlacken zu entfernen, werden diese, nachdem das Gefäß in geeigneter Lage gebracht ist, mittels Lichtbogens ganz oder teilweise geschmolzen. Im ersteren Falle fließen sie ohne weiteres ab, nach teilweisem Schmelzen, bei dem zweckmäßig auf B. eines oder mehrerer Kanäle in der Schlacke hingearbeitet wird, lassen diese sich leicht abschlagen. (F. P. 552048 vom 6/10. 1921, ausg. 19/4. 1923.) KÜHLING.

Alexandre Bigot, Frankreich, *Herstellung basischer Schmelzen*. Für die verschiedensten Zwecke brauchbare, dichte, harte, widerstandsfähige MM, welche Wärme u. Elektrizität schlecht leiten u. von Säuren nicht angegriffen werden, erhält man durch Verschmelzen von geringwertigen Erzen wie Ton, Kalk, Dolomit, Bauxit, Röstrückständen, Aschen, Schlacken u. dgl. Je nach der Zus. der Erzeugnisse sind diese nach langsamer Abkühlung u. Wiedererhitzen krystallin. oder amorph u. im letzteren Fall entweder undurchsichtig oder glasig. Krystallin. Erzeugnisse enthalten z. B. 57—38 Teile SiO_2 ; 26,6—14,5 Teile MgO ; 14,6—11,5 Teile CaO ; 0,0—16,7 Al_2O_3 ; 0,0—17 Teile Fe_2O_3 u. 1,8—2,2 Teile Na_2O . Undurchsichtige amorphe Erzeugnisse enthalten z. B. 4,1 Teile SiO_2 ; 14,7 Teile MgO ; 19,4 Teile

CaO; 21 Teile Al_2O_3 ; 1 Teil Fe_2O_3 ; 1,4 Teile TiO_2 . Glasige Erzeugnisse enthalten z. B. 42,1 Teile SiO_2 ; 12,8 Teile MgO ; 0,2 Teile CaO; 16,4 Teile BaO; 13,6 Teile Al_2O_3 ; 12 Teile Fe_2O_3 ; 1,8 Teile TiO_2 u. 1,1 Teile Na_2O . (F. P. 552783 vom 12/6. 1922, ausg. 7/5. 1923.)

KÜHLING.

Continuous Reaction Company Limited, England, *Ferrowolfram und Ferromolybdän*. (F. P. 552520 vom 3/6. 1922, ausg. 2/5. 1923. — C. 1923. II. 397. [JOHN MURDOCH SKELLEY, JAMES MERSON u. Continuous Reaction Company].)

KÜHLING.

Continuous Reaction Company Limited, England, *Eisenlegierungen*. (F. P. 552521 vom 3/6. 1922, ausg. 2/5. 1923. — C. 1923. II. 397 [HORATIO ARTHUR SKELLEY, ANDREW BRABNER SMITH u. Continuous Reaction Company].) KÜ.

Buhler Frères, Schweiz, *Eisen und Stahl*. (F. P. 552559 vom 6/6. 1922, ausg. 3/5. 1923. — Schwz. Prior. 8/6. 1921. — C. 1922. IV. 884 [GEB. BUHLER].) KÜ.

G. Ross, Hamborn a. Rh., *Verfahren zur Gewinnung von Zink*, bei dem das Zn in einem vertikalen Verhüttungsgang in gleichem Ofen erst durch Red. u. dann durch Verblasen dem Gut entzogen wird, dad. gek., daß der Reduktionsprozeß nur so weit durchgeführt wird, daß das aus der Reduktionszone abgehende Gut noch etwa 20—25% Zn enthält, das ihm erst in der Verblaszone entzogen wird. — Dies geschieht, um die sonst stets bei weitgehendster Entzinkung auftretenden Schäden, wie Anwendung sehr hoher Temp. u. damit verbundener rascher Zerstörung der Retorten durch Hitze u. Schlacken, zu vermeiden. Zeichnung. (D. R. P. 372287 Kl. 40a vom 17/2. 1922, ausg. 26/3. 1923.)

SCHARF.

The New Jersey Zinc Company, V. St. A., *Herstellung von Zinkoxyd*. (F. P. 552093 vom 26/5. 1922, ausg. 23/4. 1923. A. Prior. 27/5. 1921. — C. 1922. IV. 876 [F. G. BREYER, E. C. GASKILL u. J. A. SINGMASTER, übert. an: New Jersey Zinc Co.].)

KAUSCH.

Filip Tharaldsen, Norwegen, *Reinigen von Zink und anderen Metallen*. (F. P. 552593 vom 7/6. 1922, ausg. 3/5. 1923. — C. 1923. IV. 19.) KÜHLING.

Filip Tharaldsen, Norwegen, *Gewinnung von Zink und anderen flüchtigen Metallen*. Um die B. von staubförmigem Metall bei der Kondensation dest. Metalle, besonders Zn zu vermeiden, erfolgt die Kondensation auf der Oberfläche eines oder mehrerer Bäder der fraglichen geschmolzenen Metalle, deren Temp. so niedrig gehalten wird, daß die Kondensation leicht erfolgt, u. die sich in Räumen befinden, deren Wandteile, soweit sie von den Metalldämpfen berührt werden, auf Temp. erhitzt werden, bei denen die Dämpfe sich nicht verflüssigen. Die Oberfläche der Metallbäder wird frei von Metallstaub u. glänzend erhalten, indem man sie ständig erneuert, entweder durch mechan. Mittel oder selbsttätig durch ständige Entleerung über einen Überlauf. (F. P. 552594 vom 7/6. 1922, ausg. 3/5. 1923.) KÜHLING.

Georges Croulard und Henry Braidy, Frankreich, *Chrom aus Abwässern*. Chromhaltige Abwässer, z. B. von Chromgerbereien, werden, gegebenenfalls nach Zusatz geeigneter Mengen bas. oder saurer Stoffe, mit l. Sulfiten oder Bisulfiten versetzt. Das ausgeschiedene bas. Chromsulfit wird dann, zweckmäßig mittels weiterer Mengen des Abwassers in $Cr(OH)_3$ verwandelt. Durch passende Bemessung der Ausgangsstoffe kann man auch in einem Arbeitsgang zu $Cr(OH)_3$ gelangen. (F. P. 551624 vom 6/9. 1921, ausg. 10/4. 1923.)

KÜHLING.

E. Baumgartner, Roskilde, Dänemark, *Natriumchromat*. In einer Muffel wird in einem Strom h. Luft ein briketiertes Gemisch von Chromerz mit Na_2CO_3 mit oder ohne Kalk oder $CaCO_3$ erhitzt. (E. P. 197223 vom 15/6. 1922, ausg. 31/5. 1923.)

KAUSCH.

Metal Patents Limited, England, *Behandlung wolfram- und molybdänhaltiger Stoffe*. Um W u. Mo enthaltende Erze, Abfälle o. dgl. von Fremdmetallen o. dgl. zu befreien, werden sie in fein gepulvertem Zustande mit einem sauren oder alkal.

Elektrolyten zu einem Brei angerührt, dieser auf der plattenförmigen Anode einer elektrolyt. Zelle (oder mehrerer) ausgebreitet u., zweckmäßig unter zeitweiligem Rühren, elektrolysiert. Im sauren Elektrolyten löst sich Fe, Al u. dgl., während W u. Mo ungel. bleiben u. durch wss. NH_3 von ebenfalls ungel. SiO_2 getrennt werden; im alkal. Elektrolyten lösen sich W u. Mo, Fe u. Al bleiben ungel. Die erhaltenen W- u. Mo-Verbb. werden schließlich mittels H reduziert. (F. P. 552669 vom 8/6. 1922, ausg. 4/5. 1923. E. Prior. 11/6. 1921) KÜHLING.

Compagnie des Produits Chimiques et Electrometallurgiques d'Alais, Froges et Camargue, Frankreich, *Legierungen*. Legierungen, welche als Hauptbestandteil Al u. 1,5—20% Si enthalten u. sich im Gegensatz zu den bekannten Si enthaltenden Al-Metallen nicht entmischen, im geschmolzenen Zustand leichtfl. u. bruchfest sind, werden erhalten, wenn die Rohschmelze unter Druck in abgekühlte Formen gegossen wird. Legierungen von ähnlichen Eigenschaften erhält man unter gleichen Bedingungen, wenn die Rohschmelze unter Verringerung der Menge des Si Fe, Ni, Zn oder Cu beigefügt wird. (F. P. 552347 vom 30/5. 1922, ausg. 28/4. 1923. A. Prior. 31/5. 1921.) KÜHLING.

William Albert Ruddell, Asbury Park, N. J., *Metallpoliermittel* bestehend aus Tripelpulver, Oxalsäure, NaCl, Borax, W. u. A. (A. P. 1456151 vom 28/12. 1921, ausg. 22/5. 1923.) KAUSCH.

Catherine M. Hemen, Washington, *Mittel zum Reinigen von Aluminium* bestehend aus (1 Pfd.) weißer kastil. Seife, (1 Unze) Oxalsäure, (1 Unze) ZnO , (1 Unze) NaHCO_3 , ($\frac{1}{4}$ Unze) Tragantgummi, (6 Quart) weichem W. u. einem feinen Schleifmittel. (A. P. 1456486 vom 7/8. 1919, ausg. 22/5. 1923.) KAUSCH.

Samuel Peacock, Wheeling, W. Va., übert. an: Wheeling Steel & Iron Company, Wheeling, West-Virginia, *Bedecken von Metallen mit Metallphosphiden*. Man stellt ein viscoses Gemisch einer Phosphatverb. u. C her, trägt dieses auf die Metallfläche u. erhitzt. (A. P. 1456252 vom 7/6. 1922, ausg. 22/5. 1923.) KAUSCH.

Heinrich Kretzer, Coblenz-Wallersheim, *Getrübte Emailen und Glasuren*. Die im übrigen fertigen Emaillesätze werden zweckmäßig neben den bekannten Trübungsmitteln mit in W. unl. F-Verbb., wie Erdalkalifluoriden, Nocerin, Kryolith u. dgl. oder Gemischen dieser Stoffe mit SiO_2 , sauren Silicaten, TiO_2 oder Titanaten verschmolzen. An Stelle von SiO_2 können auch geringe Mengen alkal. Verbb. verwendet werden, welche die erforderliche Menge SiO_2 in kolloidaler Form aus dem Emaillesatz lösen. (Oe. P. 90798 vom 16/11. 1915, ausg. 10/1. 1923. D. Prior. 30/5. 1914 u. 15/5. 1915) KÜHLING.

Charles C. Howe, Wyoming, R. I., und Stephen W. Libby, Watertown, Mass., übert. an: Warren Soap Manufacturing Company, Boston, *Rostschutzmittel* bestehend aus Petrolatum, Mineralöl, Wollfett u. Hornblende. (A. P. 1457169 vom 2/2. 1922, ausg. 29/5. 1923.) KAUSCH.

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

Karl Niessen, Pasing vor München, *Herstellung von Fischleim in Tafelform aus Abfällen*, bei dem diese mit W. gewaschen, darauf mit Dampf behandelt u. schließlich mit h. W. ausgelaugt werden, 1. dad. gek., daß der Dampf einen Überdruck von höchstens $\frac{1}{2}$ Atm. besitzt. — 2. dad. gek., daß der Leimbrühe Gelatine zugefügt wird. — 3. dad. gek., daß die an der Luft vorgetrockneten Leimtafeln im Vakuum vollständig getrocknet werden. — Als Ausgangsstoffe werden Köpfe, Flossen, Gräten u. Hautteile von Fischen benutzt. Tafelförmiger Leim konnte aus diesen bisher nicht erhalten werden. (D. R. P. 377362 Kl. 22i vom 13/8. 1921, ausg. 18/6. 1923.) KÜHLING.

Richard Heinrich, Berlin-Südende, *Herstellung von Kaltleim*, 1. dad. gek., daß man Proteine, Albumine, Albuminoide oder ein Gemisch dieser Stoffe mit Al-

K- oder Na-Alkoholat oder -Aceton in Ggw. organ. Basen, wie Pyridin, in einer Kolloidmühle vermahl't u. das kolloidale Mahlgut mit einer Lsg. von Stickstofftetrasulfid in CS_2 mit oder ohne Überschuß von ungebundenem, in Lsg. befindlichem Schwefel behandelt. — 2. dad. gek., daß man dem Kalkleim ein Kondensationsprod. aus CH_2O u. Phenol zufügt. — Als eiweißhaltige Ausgangsstoffe werden Lupinen, Sojabohnen oder Kartoffelflocken verwendet. Der Leim soll dem Lederleim gleichwertig sein. (D. R. P. 377 838 Kl. 22i vom 30/11. 1920, ausg. 28/6. 1923.) KÜ.

Léon Appoulot, Frankreich, *Wasserglas*, welches sich zwecks Verwendung für Kitt- u. Klebezwecke im Haushalt in kleinen Metall- oder Glasflaschen aufheben läßt, wird erhalten durch Zusatz von Silicaten, Borax o. dgl. während des Verschmelzens oder durch Zusatz von Trockenmitteln. (F. P. 551 849 vom 17/9. 1921, ausg. 14/4. 1923.) KÜHLING.

Kazimierz Smoleński, Warschau, *Klebstoff aus Rübenschnitzeln*. (Oe. P. 90 803 vom 7/7. 1920, ausg. 10/1. 1923. — C. 1921. IV. 1144. An Stelle von Schotenhülsen ist dort „Rübenschnitzeln“ zu lesen.) KÜHLING.

Oderberger Chemische Werke Aktiengesellschaft, Oderberg, *Als Klebstoff, Appretur-, Binde- oder Lackierungsmittel verwendbares Erzeugnis. Sulfitzellstoffablauge* wird mit schwefelhaltigen Verbb., welche bei der Zers. Schwefel in fein verteilter Form abscheiden, besonders $Na_2S_2O_3$, vermischt u. die Zers. der letzteren durch eine Säure, z. B. H_2SO_4 , bewirkt. Hierdurch tritt eine wesentliche Aufhellung der M. ein. Wenn erforderlich, wird überschüssige Säure neutralisiert. Zellpech wird mit trockenem $Na_2S_2O_3$ u. einer festen Säure, z. B. $C_2O_4H_2$, vermahlen. Die Bleichwrkg. tritt dann nach dem Lösen der M. in W. ein. (Oe. P. 91 006 vom 5/7. 1918, D. Prior. 15/10. 1917, u. Oe. P. 91 007 [Zus.-Pat.] vom 10/8. 1918, D. Prior. 4/7. 1918, ausg. 25/1. 1923.) KÜHLING.

Oderberger Chemische Werke Aktiengesellschaft, Oderberg, *Als Klebstoff, Appretur-, Binde- oder Lackierungsmittel verwendbares Erzeugnis*. Zwecks Aufhellung wird *Sulfitzellstoffablauge* mit geeigneten, fein verteilten, mineral. Kolloiden, wie Ton, besonders „gießbarem“ Ton, Talkum, ZnS , $Ca_3(PO_4)_2$ u. dgl. vermischt. Die Vermischung geschieht entweder auf mechan. Wege oder durch Erzeugung des beizumischenden Stoffes durch Fällung, z. B. durch aufeinanderfolgenden Zusatz von Zinksalz u. l. Sulfid zu der Abblauge. Letztere dient dabei als Schutzkolloid. Die Erzeugnisse können unmittelbar als Kleb- usw. Mittel verwendet oder zunächst eingeengt bezw. zur Trockne verdampft werden. (Oe. P. 91 008 vom 10/8. 1918, ausg. 25/1. 1923. D. Prior. 4/7. 1918.) KÜHLING.

Surpneu Gesellschaft m. b. H., Autogene Pneumatik-Verpfropfung, Wien, *Dichtungsmittel für Luftradreifen*. (Oe. P. 91 013 vom 24/1. 1921, ausg. 25/1. 1923. — C. 1923. II. 195.) KAUSCH.

Johannes Schiffmann, Ballenstedt, Anhalt, *Stempelfarbe*. (Oe. P. 91 512 vom 11/7. 1921, ausg. 10/3. 1923. — C. 1922. IV. 1139.) KÜHLING.

XV. Gärungsgewerbe.

Hugh Abbot, *Mit Kohlensäure versetztes Bier*. (Vgl. Brewers Journ. 59. 96; C. 1923. II. 1260.) Es wird der Handel mit solchen *Bieren* in seiner Einw. auf den Verschank von Faßbier betrachtet, der dadurch eingeschränkt wird. Eine Maßnahme hiergegen findet Vf. in der Darst. von mit CO_2 gesätt. bitterem Faßbier, das die Vorteile u. keinen der Nachteile des Flaschenbieres besitzt. Auch Porter wird durch Zusatz von CO_2 verbessert. Für Stout ist Zusatz von CO_2 nicht zu empfehlen; er muß auch ohne dies einen starken, beständigen Schaum geben. Es werden die Einw. der Rohstoffe u. der Kühlung auf die Güte u. Haltbarkeit des Bieres erörtert. (Brewers Journ. 59. 153—54. 208—9.) RÜHLE.

Aubouy, *Die Weine von Gard und von Ardèche (Ernte 1922)*. Es werden die Analysen von 65 Weinen des Departements du Gard u. von 26 Weinen des Departements de l'Ardèche gegeben. Die Weine waren im allgemeinen einwandfrei. (Ann. des Falsifications 16. 101—9. Nîmes.) RÜHLE.

Filandeau und A. Bonis, *Zur Kellerbehandlung von Most und Wein verwendete Stoffe. Nährlösungen für Hefe*. Vff. erörtern an Hand ihrer Erfahrungen u. der in Frankreich darüber erlassenen Verordnungen die Stoffe, die, wie Disulfite, SO_2 , Tannin, krystallisierte Weinsäure, Ca- u. NH_4 -Phosphate, NH_4 -Glycerophosphat, Hausenblase, Citronensäure, bei der *Kellerbehandlung von Most u. Wein* gebraucht werden. Vff. teilen diese Stoffe in 4 Gruppen: in unzulässige u. zulässige, in zulässige, aber durch Alter u. Lagern minderwertig oder ganz unbrauchbar gewordene u. in Nährlsgg. für die Hefe (Ann. des Falsifications 15. 261; C. 1923. II. 346). (Ann. des Falsifications 16. 148—53.) RÜHLE.

A. B. Lyons, *Nachweis von Holzgeist in alkoholischen Getränken*. Erforderliche Lsgg.: 1. 10% ig. A. (Mischung von 1 Vol. A. u. 9 Vol. W.); 2. KMnO_4 -Lsg. 1:100; 3. verd. H_2SO_4 (U. S. P.); 4. eisenhaltige H_2SO_4 (0,03 g Ferriammoniumsulfat, 1 ccm W., 100 ccm H_2SO_4); 5. Albuminlg. (0,1 g trocknes Eiereiweiß in 10 ccm dest. W.). Wenn dest. Spirituspräparate von ca. 45% A. vorliegen, mischt man 5 ccm derselben mit 20 ccm W. u. dest. 20 ccm ab. Wenn *Wein* oder andere *Getränke* mit 10—20% A. vorliegen, mischt man 10 ccm davon mit 20 ccm W., gibt 1 ccm reinen A. zu (bezw. 0,5 ccm A., wenn das Getränk 15% ig, u. keinen A., wenn es 20% ig ist) u. dest. 20 ccm ab. Das Destillat enthält den vorhandenen CH_3OH u. außerdem ca. 10% A. — Zur Vorprobe mischt man 1 ccm Destillat, 4 ccm verd. H_2SO_4 u. 2 ccm KMnO_4 -Lsg. u. filtriert die nach einigen Min. farblose Fl.; wenn sie nicht farblos ist, gießt man sie durch das Filter zurück. Zu 1 ccm Filtrat setzt man aus einer Bürette, die 30 Tropfen auf 1 ccm liefert, 10 Tropfen Eiweißlg., schüttelt, darauf 1 ccm eisenhaltige H_2SO_4 u. schüttelt wieder. In Abwesenheit von CH_3OH ist die Fl. goldgelb u. bleibt so mindestens 10 Min. Weitere Verss. sind dann unnötig. Färbt sich die Fl. sofort purpurrot, so ist das Getränk zu verwerfen. Die Best. des CH_3OH geschieht colorimetr. gegen eine Standardlg. — Mit *Propylalkohol* treten ähnliche Färbungen auf, allerdings weniger intensiv, ebenso bei der Prüfung mit SCHIFF's Reagens. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 11. 12—15. 1922.) DR.

Gunnar Jorgensen, *Bestimmung verschiedener Säuren in den Obstsaften und Nahrungsmitteln*. Vff. erörtert die Best. der *Borsäure, Phosphorsäure, Weinsäure, Citronensäure, Äpfelsäure, Oxalsäure, Benzoesäure u. Ameisensäure* nach Verff., die er in jahrelangem Gebrauche erprobt hat, sowie die Best. der *Mineralsäuren in Essig* durch Best. der pH . Die Bestst. sind im wesentlichen die dafür üblichen. (Ann. des Falsifications 16. 153—67. Kopenhagen.) RÜHLE.

Pierre Lorette, Frankreich, *Apparat zum kontinuierlichen Entwässern flüchtiger Flüssigkeiten, besonders von Alkoholen*. Der App. besteht aus einer das Entwässerungsmittel aufnehmenden Kolonne mit unteren Öffnungen zum Einlassen der Dämpfe u. einem Heizmantel, in dem die letzteren von oben nach unten zirkulieren u. ihre Wärme abgeben. Oben weist die Kolonne ein Abströmungsrohr für die Dämpfe auf. (F. P. 552 667 vom 8/6. 1922, ausg. 4/5. 1923.) KAUSCH.

Karl Rumpf, Berlin-Friedenau, *Vorrichtung zur Herstellung kohlenstoffhaltiger Getränke, besonders auch Limonaden, bei welchen die mehrfach der Sättigung mit CO_2 ausgesetzte Fl. nach Eintritt in den Mischaum einen porösen Körper passiert, durch welchen die zur Imprägnierung erforderliche CO_2 dem Mischaum zugeführt wird, dad. gek., daß dieser Mischaum durch einen porösen Zylinder von dem Sammelraum für die gesätt. Fl. getrennt ist, der einen Kühlzylinder aufweist*. Zeichnung. (D. B. P. 373 490 Kl. 85 a vom 16/10. 1920, ausg. 12/4. 1923.) SCHARF.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

E. Bemy, Über Sojabohnenmilch. Von einer Frankfurter Nahrungsmittelfabrik hergestellte Sojabohnenmilch ergab: Farbe gelblichweiß; Geschmack fade, süßlich; Rk. schwach sauer: W. 88,93%; Trockensubstanz 11,07%; Fett 3,06%; fettfreie Trockensubstanz 8,01%; Proteinstoffe 2,96%; Stärke 0,57%; Glucose 2,48%; Mineralstoffe 0,63%; Alkalität der Asche 6,44 cem n. Säure; Keime in 1 cem 4000. Hieraus berechnen sich in Übereinstimmung mit INOUE u. KATAYAMA (Chem.-Ztg. 35. 1222) gegenüber der Kuhmilch eine geringere calorische Nährwrg. (um 29%) u. eine geringere Anzahl von Nährwerteinheiten (um 23%). Die Sojabohnenmilch ist kein hochwertiges Nahrungsmittel u. kein Ersatz für Kindermilch. (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs.- u. Genußmittel 43. 380—81. Freiburg. Hyg. Inst. d. Univ.) RÜ.

Modesto Maestre Ibáñez, Studien über trockenen gemahlene spanischen Pfeffer. Nach einer wirtschaftlichen Zusammenstellung der produzierenden Provinzen u. einem Versuch, die einzelnen Sorten analyt. zu unterscheiden, werden die gebräuchlichen Verfälschungen u. die Mittel, diese zu bestimmen, aufgezählt. (Anales soc. espanola Fis. Quim. 20. 117—37. 1922.) SCHMELKES.

Eugen Seel, Der schwankende Wassergehalt in Fleisch- und Wurstwaren. Infolge veränderter Fütterungsverhältnisse wird jetzt häufig ein gesteigerter Gehalt an W. beim Fleisch beobachtet. Außerdem haben Kälber, junge Bullen, alte Kühe, sog. Wurstkühe, oft ein sehr wasserhaltiges Fleisch. Schließlich nimmt der Wassergehalt der einzelnen Fleischteile von Kopf bis zum Schwanz ab. Diese Verhältnisse sind ebenso wie der Fettgehalt des Fleisches bei der Beurteilung des Wassergehaltes von Würsten zu beobachten. Die Anwendung der Federschen Zahl führt zu Irrtümern. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 33. 154—56. 165—67. Würzburg) BO.

E. Césari, Die Prüfung von Fleisch auf Pferdefleisch mittels der biologischen Reaktionen. Anwendung auf die Unterdrückung von Verfälschungen. Zusammenfassende Erörterung der theoret. Grundlagen der hierfür angewendeten Verf., deren techn. Einzelheiten u. krit. Darst. des Wertes der verschiedenen Verf. für den angestrebten Zweck u. ihrer Anwendung in der Praxis der Nahrungsmittelkontrolle. (Ann. des Falsifications 16. 82—101.) RÜHLE.

Lührig, Die Untersuchung von Schlagsahne. Die Fettsubstanz der als Ersatz für Kuhmilch verwendeten Ziegenmilch zeichnet sich gegenüber derjenigen der Kuhmilch durch niedrigere Reichert-Meißlzahl (unter 25), stark erhöhte Polenskezahl (über 6) u. hohe VZ. (über 230) aus, was u. a. in dem hohen Werte der Juckenackchen Differenz (VZ. minus [200 + Reichert-Meißlzahl]) zum Ausdruck kommt. Diese Zus. muß als typ. für das Fett von Mischmilch mehrerer Tiere angesprochen werden u. gestattet eine Unterscheidung von *Kuhmilch*, auch von Kühen, die unter dem Einfluß bestimmter Futtermittel, z. B. Rübenköpfen, ein Milchfett von scheinbar anormaler Zus. erzeugen, wobei alle Kennzahlen erhöht erscheinen. (Pharm. Zentralbl. 64. 319—22. Chem. Unters.-Amt, Stadt Breslau.) DI.

A. Kling und A. Lassieur, Die Bestimmung der Phosphorsäure der Milch und ihre Anwendung zum Nachweise einer Wässerung. Zur Best. verwenden Vf. das Verf. von COPAUX (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 656; Ann. des Falsifications 15. 34; C. 1922. IV. 212), das sich als gut brauchbar erwiesen hat, sowohl hinsichtlich der Zuverlässigkeit der danach erhaltenen Werte für P_2O_5 , sowie auch des damit verfolgten Zweckes des Nachweises von Wässerungen (Ann. des Falsifications 15. 302; C. 1923. II. 351). (Ann. des Falsifications 16. 141—46.) RÜHLE.

Schneider, Jaquet & Co., G. m. b. H., Straßburg-Königshofen, Getreidetrockner für ununterbrochenen Betrieb, bei dem das Getreide in Zellen im Zickzackwege niedersinkt u. jede Getreidezelle zwischen Zellen für die Luftzu- u. -abfuhr liegt,

dad. gek., daß ein Behälter, in dem eine Anzahl von Luft- u. Getreidezellen untergebracht ist, nur an beiden Seiten mit auf die ganze Höhe u. Breite durchlaufenden Kanälen versehen ist, in deren einen die Trockenluft von oben her in Richtung des ablaufenden Getreidestromes eingeführt wird, während im anderen Kanal die Luft von unten nach oben abgeht. — Infolge der großen Zahl von Zellen im Behälter können sie schmal gehalten werden, so daß Getreideströme von geringer Breite zu belüften sind, womit die Genauigkeit des Trocknungsbetriebes gefördert wird. Zeichnung. (D. R. P. 377 002 Kl. 82a vom 10/11. 1914, ausg. 9/6. 1923.) SCH.

Adolphe Chalas, Neuilly-sur-Seine, Frankreich, *Trockener, löslicher Extrakt aus gerösteten Kaffeebohnen*. (E. P. 161920 vom 15/4. 1921, ausg. 13/10. 1921. F. Prior. 16/4. 1920. — C. 1923. II. 1159.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

André Brochet, *Hydrierung und Dehydrierung des Ricinusöls und seiner Derivate*. Die bisherigen Hydrierungen fetter Öle wurden meist unter Druck u. bei einer Temp. von 150—200° ausgeführt. Vf. beobachtete bei der Hydrierung des Ricinusöles in Ggw. von 10% akt. Nickel bei 150° u. 11 Atm. Druck zunächst in wenigen Min. eine Druckabnahme bis auf 8 Atm., dann wieder eine Druckzunahme u. eine Reihe von Manometerschwankungen. Das Öl hatte danach noch dieselbe Jodzahl wie zuvor: 86. Die Druckschwankungen beruhen auf einer Reihe von aufeinanderfolgenden Hydrierungen u. Dehydrierungen, die von der Temp. abhängen, was Vf. durch Erhitzen des hydrierten Öles beweisen konnte, wobei sich H₂ entwickelte. Aus 30 g Öl wurden frei bei 150—220°—70 ccm H₂, bei 220 bis 270°—75 ccm, bei 270—280°—550 ccm, bei 280—300°—250 ccm, bei 300 bis 315°—200 ccm, bei 315—330°—50 ccm. Das feste, vom Ausgangsmaterial verschiedene Rk.-Prod. vom F. 74° hatte die Jodzahl 20. Während 1 g Ricinusöl ungefähr 70 ccm H₂ absorbiert, entwickelt 1 g des hydrierten Öles beim Erhitzen nur etwa 40 ccm H₂. Auch entspricht die Jodzahl nicht dem letzteren Volumen. — Vf. führte außerdem mit 10% akt. Ni bei 11 Atm. Druck eine Hydrierung durch, bei der bei gewöhnlicher Temp. angefangen u. dann nur langsam erhitzt wurde. Die Rk. begann bei 65° u. wurde in demselben Maße, wie die Temp. wuchs, beschleunigt; bei 112—114° dauerte die völlige Sättigung des Öles etwa 90 Minuten. Das hydrierte kautschukartige Öl hatte die Jodzahl 2 u. einen F. 86°. — Über den Katalysator gibt Vf. an, daß die Hydrierung auch mit nur 1% akt. Ni durchgeführt werden kann, u. daß die Schnelligkeit der Rk. nicht von der Menge des Ni abhängt; ferner, daß der Katalysator, wenn er in hydriertem Ricinusöl aufbewahrt wird, nach 15 Monaten seine Aktivität eingebüßt hat, während in W. dieselbe in voller Höhe erhalten bleibt; ein mit W. befeuchteter, getrockneter u. dann mit Öl befeuchteter Katalysator ist weniger akt. als ein direkt mit Öl befeuchteter. — Vf. stellte fest, daß das nach HALLER hergestellte *Methylricinoleat* sich ebenso wie Ricinusöl hydrieren läßt, die vollständige Absorption findet bei 10 Atm. Druck bei 100—105° in weniger als einer Stde. statt. Unter Zugrundelegung der Ricinolsäureformel von HALLER u. BROCHET (C. r. d. l'Acad. des sciences 150. 496; C. 1910. I. 1425) ist das Rk.-Prod. *Methyl-λ-oxystearat*, F. 55°, das sich von der λ-Oxystearinsäure von F. 81° ableitet, swl. in A. u. Ä. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 513—15.) BOCK.

Lothar Hock, *Die Einwirkung elektrischer Glimmentladungen auf fette Öle (Volltolverfahren)*. (Vgl. EICHWALD u. VOGEL, Ztschr. f. angew. Ch. 35. 505, 561; C. 1922. III. 1122.) In einem einfachen, nach Art eines Ozonrohres aus zwei konzentrischen Glasrohren gebildeten App. wird aus *Fischöl* ein „Laboratoriumsvolt“ durch Glimmentladungen dargestellt, die von einem Wechselstrom (bis zu 600 Perioden) von 3000 bis 4000 V Spannung in einer H₂-Atm. von etwa 80 mm

Druck erzeugt werden. Das *Voltol* weist gegenüber dem Ausgangsmaterial folgende physikal. u. chem. Änderungen auf: Starke Zunahme der Viscosität, vor allem bei höheren Temp., Wachsen des mittleren Mol.-Gew. von 8—900 auf 11—1700, Abnahme der Jodzahl u. des spezif. Brechungsindex. Als Ursache der Zähigkeitszunahme ergibt sich einerseits aus der Erhöhung des Mol.-Gew. Polymerisation, andererseits wird durch Ultrafiltration das Vorhandensein kolloider Molekülkomplexe nachgewiesen. Die Zähigkeit des niedrig molekularen techn. Voltols geht im wesentlichen auf diese kolloiden Teile zurück, während bei dem höher molekulären Laboratoriumsvoltol die Polymerisation die Hauptursache zu sein scheint. Das techn. Voltol verliert, längere Zeit auf 200° erhitzt, erheblich an Zähigkeit, während das Laboratoriumsvoltol nach der Abkühlung seine alte Viscosität wiedererlangt. — Von verschiedenen zur Füllung des Voltolapp. angewandten Gasen erwies sich H_2 gegenüber Ag u. N_2 als günstigstes, ohne daß sich die Ursache angeben ließ. (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 111—119, Corbach i. Waldeck.) REGLIN.

Jakob Lund, *Die Beziehungen zwischen den Fettkonstanten*. Sie werden theoret. u. in ihrer prakt. Auswertung zur Einordnung unbekannter Fette in die verschiedenen Fettarten u. zum *Nachweise der Reinheit eines Fettes* eingehend an Hand eines umfangreichen Analysenmaterials dargestellt u. krit. gewertet. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 44. 113—87. 1922. Fredrikstad [Norwegen]) RÜ.

Arthur Harden und Robert Robison, *Mitteilung über die Schwefelsäureprobe für Leberöle*. Vf. führt verschiedene Angaben dafür an, daß die Rk. auf dem kondensierenden Einfluß von H_2SO_4 auf *Cholesterin* u. *Aldehyde* beruht. Sie kann fast ebenso erhalten werden, wenn zu einer Lsg. von *Cholesterin* u. *Fural* oder ω -*Oxy-methylfural* in Leichtpetroleum (oder ganz trockenem Chlf.) 1 Tropfen konz. H_2SO_4 gegeben wird, ferner mit Fetten wie Butter nach Zusatz von *Fural*. Zusatz von diesem u. H_2SO_4 gibt auch eine empfindliche Probe auf *Cholesterin*. Angesichts der ähnlichen Ergebnisse von **WHITBY** (*Biochemical Journ.* 17. 5; C. 1923. II. 1236) wurde dieser Gegenstand nicht weiter verfolgt. (*Biochemical Journ.* 17. 115—16. LISTER Inst.) SPIEGEL.

G. B. Prime, London, *Reinigungsmittel*. Man setzt Kreide zu einer wss. Lsg. von Na_2CO_3 u. gibt gelben Ocker u. mit Paraffin getränkte Fullererde zu. Die Paste kann getrocknet u. pulverisiert oder mit W. verd. werden. (E. P. 196802 vom 20/4. 1922, ausg. 24/5. 1923.) KAUSCH.

William D. Richardson, übert. an: **Swift & Co.**, Chicago, Illinois, *Wiederbrauchbarmachen von Katalysatoren*. Die zum *Hydrieren von Ölen* gebrauchten Ni-Katalysatoren werden nach dem Filtrieren mit Öl zum Entfernen der inakt. Oberfläche in einer Kugelmühle aus Porzellan so lange behandelt, bis eine Probe zeigt, daß der Katalysator wieder wirksam geworden ist; an Stelle des Öles kann man auch W. u. H_2 verwenden, zur Beschleunigung des Verf. kann man gepulverten Quarz, Sand usw. zusetzen. (A. P. 1412219 vom 12/3. 1918, ausg. 11/4. 1922.) FRANZ.

Jacque Cyrus Morrell, New York, *Herstellung von Suspensionen und Emulsionen*. Man suspendiert in einem Teil einer Fl., die etwa 1—5% eines Schutzkolloids enthält, 5—50% fein verteiltes Pech, in dem anderen Teil emulgiert man 5—50% Öl, dann wird die Suspension mit der Emulsion gemischt. Das Gemisch dient als *Bindemittel* für fein verteilte Stoffe. (A. P. 1440355 vom 22/3. 1919, ausg. 26/12. 1922.) FRANZ.

Carl Cramer, Zurzach, Schweiz, *Bleicherde*. Aluminiumhydroxide werden mit verd. HCl intensiv emulgiert in der Kälte. (A. P. 1455995 vom 27/2. 1922, ausg. 22/5. 1923.) KAUSCH.

A. C. Cumming und Klarit, Ltd., Liverpool, *Entfärben von Flüssigkeiten*. Man verwendet zum Entfärben von *Fetten, Ölen, Zuckerlsgg.* usw. von Öl freie

Schwärze im Gemisch mit Kieselgur oder Ton. (E. P. 196 002 vom 14/10. 1921, ausg. 10/5. 1923.) KAUSCH.

G. Schicht A.-G. und A. Grün, Tschecho-Slowakei, *Herstellung synthetischer Fette*. (F. P. 533 438 vom 30/3. 1921, ausg. 2/3. 1922. Tschech.-Slowak. Prior. 1/4. 1920. — C. 1921. IV. 284.) FRANZ.

Dr. J. Schaffner & Co. G. m. b. H., Berlin-Grunewald, *Herstellung von Fettsäuren* aus Kohlenwasserstoffen durch Oxydation mit Sauerstoff, dad. gek., daß man die KW-Stoffe bei Ggw. von W. mit aliphat. oder aromat. Sulfosäuren oder aromat. Sulfofettsäuren mischt u. die so erhaltene Emulsion mit O_2 bezw. O_3 enthaltenden Gemischen behandelt. — Man erhält hiernach hohe Ausbeuten an Fettsäuren, besonders günstig wirken Naphthalinstearosulfosäure, Sulfofettsäuren (Türkisrotöl) u. die Sulfonierungsprodd. der hochmolekularen Mineralöle (Kontaktspalter). (D. R. P. 377 815 Kl. 12 o vom 18/12. 1920, ausg. 27/6. 1923.) FRANZ.

Morris Y. Needle, übert. an: Max Moskowitz, Washington, District of Columbia, *Reinigungsmittel*, bestehend aus ZnO , NH_3 , $MgCO_3$ u. Klauenöl. (A. P. 1455 350 vom 16/11. 1921, ausg. 15/5. 1923.) FRANZ.

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

Isaac Newton Kugelmass, V. St. A., *Messen der Lichtdurchlässigkeit beliebiger Stoffe*. Die Stoffe werden, gegebenenfalls in einem Glasbehälter mit planparallelen Wänden der Einw. von durch eine Konvexlinse parallel gerichteten u. zweckmäßig monochromat. gemachten Strahlen einer konstanten Lichtquelle ausgesetzt, welche nach dem Durchgang durch den Stoff, dessen Lichtdurchlässigkeit bestimmt werden soll, auf eine photo- oder thermoelektr. Zelle geleitet werden. Der erzeugte Strom wird gemessen, ebenso der Strom, welcher durch Lichtstrahlen hervorgerufen wird, die unter gleichen Bedingungen durch einen Stoff von bekannter Lichtdurchlässigkeit geleitet worden sind. (F. P. 551 991 vom 24/5. 1922, ausg. 18/4. 1923.) KÜHL.

Albert Neusella, übert. an: Arthur A. Patterson, Chicago, Illinois, *Imprägnieren von Geweben*. Man tränkt mit einer Fl. aus 100 Teilen Aceton, 6 Teilen Celluloseacetat, 3 Teilen eines Gelatinierungsmittels, 0,25–0,5 Teilen Ricinusöl, 3 Teilen Lithopone u. Zinkweiß u. 0,5 Teilen $BaSO_4$. (A. P. 1453 764 vom 19/1. 1922, ausg. 1/5. 1923.) FRANZ.

Wilbur L. Wright, Fulton, New York, *Fettdichte Faserstoffe*. Behälter aus Gewebe, die zum Aufbewahren von Nahrungsmitteln dienen, werden mit einer Emulsion von Cocosnußöl in einer Gelatineslg. überzogen. (A. P. 1454 421 vom 10/5. 1920, ausg. 8/5. 1923.) FRANZ.

Amalie, Erika, Paul und Ruthild Hoering, Charlottenburg, *Spinnfasern aus Typhaarten*. (Oe P. 907 99 vom 19/11. 1917, ausg. 10/1. 1923. D. Prior. 31/8. 1916. — C. 1921. IV. 208 [PAUL HOERING, D. R. P. 300 744].) KAUSCH.

Edward Angier, V. St. A., *Entfernung von Tinte und anderen Farben aus Papier*. Das Papier wird in Schlagmühlen bei Ggw. von w. W. in Brei verwandelt, dann der fortdauernd geschlagenen M. Na_2CO_3 oder ein Gemisch von Na_2CO_3 u. $Na_2H_2(CO_3)_3$ beigefügt, hierauf mit w. u. dann mit k. W. gewaschen. Falls Schaumb. eintritt, wird etwas Petroleum oder ein Gemisch von Petroleum u. Seife zugefügt. (F. P. 552 622 vom 7/6. 1922, ausg. 4/5. 1923. A. Prior. 13. u. 21/9. 1921.) KÜHL.

Josef Mandl, Herne, *Herstellung eines wetterbeständigen und abwaschbaren gelatinierten und mit Lack überzogenen Papiers*, dad. gek., daß das mit Gelatine überzogene, auf eine glatte Unterlage aufgeklebte Papier durch Walzen u. Ziehen bis auf den höchsten Grad seiner Ausdehnungsfähigkeit gestreckt wird, bevor es mit Lack überzogen wird. — Das Kraus u. Welligwerden des bekannten gelati-

nierten u. lackierten Papiers wird vermieden. (D. R. P. 377559 Kl. 55 f vom 9/5. 1922, ausg. 21/6. 1923.) KÜHLING.

Carl G. Schwalbe, Eberswalde, *Reinigung von Zellstoffen*, 1. dad. gek., daß man die Zellstoffe zwecks Entfernung der Pentosane mit Sulfitlsgg., insbesondere mit Mg-Sulfitlsgg., mit oder ohne Druck behandelt. — 2. dad. gek., daß man die Sulfitlsgg. in Ggw. von Basen, insbesondere von CaO oder MgO, zur Anwendung bringt. — Läßt man der Sulfitbehandlung noch eine kurze Nachbleiche folgen, so wird der Pentosangehalt auf weniger als die Hälfte herabgedrückt, der Ligningehalt verschwindet bis auf Spuren. (D. R. P. 378260 Kl. 55 b vom 15/12. 1921, ausg. 10/7. 1923.) KÜHLING.

Hermann Jentgen, Berlin, *Künstliche Fäden und andere Gebilde aus Viscose*. (Oe. P. 90806 vom 1/4. 1921, ausg. 10/1. 1923. D. Prior. 15/11. 1920. — C. 1923. II. 276.) KAUSCH.

Hermann Plauson, Hamburg, *Kunstholz*. (Schwz. P. 97589 vom 29/3. 1921, ausg. 16/1. 1923. D. Prior. 15/3. 1919. — C. 1922. IV. 683.) FRANZ.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Plastische Isoliermasse*. (Schwz. P. 97643 vom 16/2. 1921, ausg. 1/2. 1923. D. Prior. 20/10. 1917, 8/1., 19/1., 31/1., 1/2., 7/2., 20/3., 15/4., 26/10. 1918, 13/6., 28/7., 29/7. u. 6/9. 1919. — C. 1923. II. 1142.) FRANZ.

Richard Zulauf, Frankfurt a. M., *Schreibtafeln*. (Oe. P. 90734 vom 4/1. 1921, ausg. 10/1. 1923. D. Prior. 13/11. 1920. — C. 1923. II. 202.) KÜHLING.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Bertelsmann, *Heinrich Drehschmidt*†. 19/2. 1853—23/2. 1923. Nachruf auf den Direktor der Berliner städt. Gaswerke. (Gas- u. Wasserfach 66. 229—30. Berlin) SPLITTGERBER.

Max Pulfrich, *Bemerkenswerte Zerstörungsursache einer Koksofenkammerwand*. Bericht über einen Fall, in dem durch mkr. Unters. festgestellt wurde, daß infolge der Trägheit der Umwandlungsgeschwindigkeit von gewissen Quarzsanden ein Silicamörtel noch nach einjährigem Gebrauch in einem Koksofen am Anfang seiner Umwandlung, d. h. Ausdehnung stand u. so zur Abbröcklung der Koksofenwand führte. (Tonind.-Ztg. 47. 271—72.) WECKE.

Ernst Natho, *Ein Vorschlag zur Kohlenersparnis unter gleichzeitiger Herstellung von Bindemitteln, Schwefelsäure und Kunstdünger aus Braunkohlensche*. Vf. hat ein Verf. zum Patent angemeldet, nach dem Braunkohlensche, wenn sie noch 40% Brennstoff enthält, in einer Kohlenstaubfeuerung verheizt werden u. dabei geschmolzener Zement erzielt werden kann. Durch Zusatz von Rohphosphat zur Asche vor dem Mahlen u. Verfeuern kann auch ein Düngemittel hergestellt werden. (Tonind.-Ztg. 47. 427—28. Essen.) WECKE.

Berner, *Rohbraunkohle für Zementfabriken*. Im besonderen wird die Verwendung getrockneter Braunkohle sowie deren Aufbereitung für die Zwecke von Zementfabriken, auch in wirtschaftlicher Hinsicht behandelt. (Braunkohle 22. 145 bis 153. Magdeburg) WECKE.

Loeser, *Feuerungen und Gaserzeuger für deutsche Rohbraunkohlen*. Es wird das Grundsätzlichste behandelt, was bei Gaserzeugern für deutsche Rohbraunkohlen, d. i. Förderkohlen zu beachten ist. (Sprechsaal 56. 131—33. 143—44. 153 bis 154. München.) WECKE.

Jens Rudé, Wiesbaden, *Verfahren zur Trocknung von feuchten Brennstoffen*, wie Rohbraunkohle, Torf u. dgl., dad. gek., daß der Vorgang in zwei Abschnitte zerlegt wird, indem erst der eine Teil des Brennstoffes in einer besonderen Einrichtung (Trockentrommel, Generator) bis zur teilweisen oder ganzen Entgasung

erhitzt wird, wobei das ausgetriebene Gas als Wärmequelle für den Wärmebedarf des Verf. selbst Verwendung findet, während der abfallende h. Koks im zweiten Abschnitt des Vorganges unter Luftausschluß in einen unteren Mischer gelangt, wo er mit dem Rest des Rohbrennstoffes innig vermengt wird u. wobei der h. trockene Koks die Feuchtigkeit des frischen Rohbrennstoffes austreibt u. aufnimmt. — Die nicht brennbaren Gase können als Feuerlöschmittel für den Fall dienen, daß Luft durch undichte Stellen oder mit dem Rohrbrennstoff in den Mischer eindringen sollte. Zeichnung. (D. R. P. 373194 Kl. 82a vom 29/10. 1921, ausg. 9/4. 1923.) SCHARF.

Louis Gumz, Niederdollendorf a. Rh., *Vorrichtung zur Trocknung wasserhaltiger Brennstoffe* unter Zerlegung des Trockenraums in schmale Kammern, dad. gek., daß die die Kammern bildenden senkrechten Zwischenwände beiderseits Heizzüge in sich aufnehmen u. zwischen beiden Heizzügen ein senkrechter Luftkanal angeordnet ist, welcher mittels durch die Heizkanäle hindurchgeführter Kanäle mit dem Kohlenraum in Verbindung steht, u. daß im unteren Teil der Zwischenwände ein Luftzuführungskanal angeordnet ist, von dem aus ein Teil der Luft in den senkrechten Kanal u. ein anderer Teil in Schlitzen durch die Kohle geleitet wird. — Die Einrichtung läßt sich auch auf oder neben bestehende Gaserzeugeranlagen aufbauen. (D. R. P. 374691 Kl. 82a vom 10/11. 1920, ausg. 27/4. 1923.) SCHARF.

Aktiengesellschaft für Brennstoffvergasung, Berlin (Erfinder: Otto Hubmann, Frankfurt a. M.), *Verfahren zum Schwelen wasserreicher Brennstoffe durch Innenheizung* ohne Zuhilfenahme einer Wärmeaustauschvorr., dad. gek., daß das Gut so weit vorgetrocknet wird, daß die beim Schwelen frei werdende Wärme zusammen mit der in bekannter Weise aus dem h. Schwelrückstand durch Hindurchleiten des Schwelmittels zurückgewonnenen genügt, um die Schweltemp. ohne Zufuhr äußerer Wärme oder sonstiger Hilfsmittel zu unterhalten. — Damit sind Ersparnisse an Einrichtungskosten verbunden. (D. R. P. 376176 Kl. 10a vom 1/11. 1921, ausg. 24/5. 1923.) SCHARF.

Rudolph Hengstenberg, Berlin-Schlachtensee, *Senkrechte Retorte mit Einrichtung zur besonderen Beheizung übereinanderliegender Zonen und gesondertem Gasabzug* an der höchsten u. der tiefsten Stelle der Retorte, dad. gek., daß der untere Gasabzugskanal einerseits zur Speisung der Brenner für die Beheizung der beiden obersten Zonen, sowie der unteren dient, andererseits zur Sammelleitung für das Gas führt, das aus der obersten Öffnung der Retorte austritt, während sich an das untere Ende der Retorte ein Kokskühlkasten anschließt, dessen Wände von zugeführter Luft, die zum Vortrocknen des Brennstoffes, oder von W. gekühlt werden, das zur Dampferzeugung abgeleitet wird. — In der Vorr. vollziehen sich Entgasung, Verkokung, Gewinnung der Nebenprodd. usw. mit dem höchstmöglichen Wärmenutzeffekt. (D. R. P. 372941 Kl. 26a vom 28/2. 1922, ausg. 6/4. 1923.) SCHARF.

George Bloesy, Berlin-Wilmersdorf, *Liegende Retorte mit umlaufenden Mischflügeln* zur trockenen Dest. von Brennstoffen u. dgl., dad. gek., daß die Retorte der Länge nach aus zylindr. Teilstücken so zusammengesetzt ist, daß die mit Stirnwänden versehenen Endstücke sowie einzelne Mittelstücke festliegen, die dazwischenliegenden Stücke dagegen in jenen drehbar u. mit ihnen gasdicht verbunden sind, u. daß die mit den Mischflügeln besetzte Welle gegenläufig zur Drehrichtung der drehbaren Teilstücke gedreht wird. — In dieser Vorr. wird das Destillationsgut innig durchgemischt u. in Vorwärtsbewegung erhalten. Zeichnung. (D. R. P. 376944 Kl. 10a vom 18/8. 1921, ausg. 11/6. 1923.) SCHARF.

Trent Process Corporation, V. St. A., *Reinigen von Kohle*. Die von aschebildenden Bestandteilen zu reinigende Kohle wird, zweckmäßig feucht, so weit zerkleinert, daß sie durch ein Sieb von 200 Maschen auf je 6 qcm laufen kann. Sie wird dann mit W. u. einem öligen KW-stoff o. dgl. anhaltend verrührt, zweck-

mäßig innerhalb eines Behälters, der durch versetzt angeordnete Wände in Teilbehälter zerlegt ist, welche das Gemisch von Kohle, W. u. Öl unter fortgesetzter Bewegung durch ein eingebautes Rührwerk im Zickzackwege langsam, z. B. innerhalb 50 Min. durchläuft. Während dieser Behandlung ballen sich die Kohleteilchen zu kugelförmigen MM. zusammen, welche arm an W. u. praktisch frei von Gangart sind; letztere bleibt im Schwimwasser verteilt. Die Mischung gelangt dann auf ein endloses Sieb, welches die Kohlekugeln in einem Sammelbehälter zuführt, während das mit Gangart beladene W. durch die Maschen abläuft. Wasserstrahlen sorgen für weitere oberflächliche Reinigung der Kugeln u. des Siebes. (F. P. 552344 vom 30/5. 1922, ausg. 28/4. 1923. A. Prior. 20/7. 1921.) KÜHLING.

Carleton Ellis, Montclair, übert. an: **Standard Oil Company**, New Jersey, *Spalten von Ölen unter Druck*. Die schweren KW-stoffe werden in Röhren auf Spalttemp., 400—600°, unter Druck erhitzt u. dann in ein erheblich weiteres Gefäß geleitet, wo sie einer geringeren Wärme ausgesetzt werden, die Spaltprodd. werden zu einem Kondensator geleitet, von wo die schweren Anteile zum nochmaligen Destillieren zurückgeleitet werden. Die KW-stoffe können auch in Mischung mit Dampf erhitzt werden. (A. P. 1415232 vom 4/10. 1913, ausg. 9/5. 1922) FRANZ

John P. Persch, Houston, übert. an: **Brainard Tolles**, Ho-ho-kus, Texas, *Verringerung der Viscosität von Kohlenwasserstoffölen*. Man preßt einen Gasstrom durch eine Düse in das in einem großen Behälter befindliche Öl u. leitet das innige Gemisch von zerstäubtem Öl u. Gas durch ein Rohr u. dann in den Ölbehälter zurück. Die Behandlungsweise wird so lange fortgesetzt, bis die gewünschte Viscosität erreicht ist. (A. P. 1453479 vom 4/10. 1920, ausg. 1/5. 1923.) FRANZ.

Hiram Bruce Snyder, Fullerton, California, *Vereinigen von gasförmigen KW-stoffen und Kohlenwasserstoffölen*. Man läßt durch ein Gemisch von stark komprimiertem CH_4 mit KW-stoffölen einen elektr. Flammenbogen gehen. (A. P. 1454567 vom 27/12. 1921, ausg. 8/5. 1923.) FRANZ.

David Charles Brandon, Balikpapan, Nied.-O.-Indien, *Vorrichtung zum Vorwärmen oder Verdampfen von Flüssigkeiten*, wie z. B. Rohölen, dad. gek., daß dieselbe aus einer mit Zu- u. Abführleitungen versehenen senkrechten Kolonne besteht, die von einem auf beiden Seiten in durchlochenden Platten montierten wagerechten Röhrenbündel durchschnitten wird, welches mit beiden Enden in eine außerhalb der Kolonne hinausragende, mit entfernbarem Deckel verschlossene, mit Zu- u. Abführleitungen versehene Kammer mündet. — Alle Teile, welche einer Verkrustung oder Beschädigung ausgesetzt sind, sind ganz übersichtlich angeordnet u. sehr leicht zugänglich. Zeichnung. (D. B. P. 376714 Kl. 12a vom 3/8. 1922, ausg. 8/6. 1923. Holl. Prior. 14/11. 1921.) SCHARF.

Percy Mather, London, *Verfahren und Einrichtung zur Destillation von Erdöl u. dgl.*, bei dem die Fl. an den von außen geheizten Mantel des stehenden Destillierkessels entlang schraubenförmig abwärts geleitet wird, 1. dad. gek., daß der Flüssigkeitsstrom eine Reihe treppenförmig hintereinander liegender Teiche bildet, an deren Oberfläche die Dämpfe in einen Raum austreten, in dem sie mit dem Kesselmantel nicht in Berührung kommen, 2. dad. gek., daß die Dämpfe aus verschiedenen Zonen von stufenweise zunehmenden Temp. getrennt abgeleitet werden, 3. Destillierkessel zur Ausführung des Verf. nach Anspruch 1 mit einem an der Innenseite des Kesselmantels schraubenförmig entlang ziehenden Flüssigkeitskanal, dad. gek., daß dieser Kanal eine treppenförmig abfallende Reihe von Becken von solcher radialer Querschnittform bildet, daß im äußeren Kanalteil eine die ganze Oberfläche des Kesselmantels benetzende Flüssigkeitssäule aufrechterhalten wird, während im inneren Kanalteil sich über dem Flüssigkeitsspiegel ein Dampfraum befindet, 4. dad. gek., daß der Flüssigkeitskanal sich zwischen dem Kesselmantel u. einem gleichachsigen in diesem angeordneten Rohr hindurchzieht,

in das die Dämpfe aus dem Dampfraum im inneren Kanalteil austreten, 5. dad. gek., daß der radiale Querschnitt des Kanalbodens derartig geformt ist, daß der Kanal einen am Kesselmantel entlang ziehenden tiefen Teil für die Hauptmasse der Fl. u. einen sich von diesem Teil nach dem Dampfauslaßrohr erstreckenden seichten Teil zur B. des Dampfraumes im nächst unteren Kanalgang aufweist, 6. dad. gek., daß der Kanal von ringabschnittförmigen Bodenblechen u. zwischen je zwei dieser Bleche in senkrechten Reihen angeordneten radialen Verbindungsstücken gebildet wird, welch letztere je mit einem Wehr versehen sind, über das die Fl. von einem Becken in das nächste überläuft u. durch das am Kesselmantel eine Flüssigkeitssäule aufrecht erhalten wird, 7. dad. gek., daß an den radialen Seitenwänden der Verbindungsstücke in verschiedenen Höhen Leisten angebracht sind, welche die Bodenbleche tragen u. den Höhenunterschied der Flüssigkeitsspiegel in benachbarten Becken bestimmen, 8. dad. gek., daß je zwei aufeinander sitzende Verbindungsstücke einen Hohlraum einschließen, durch den die Fl. von einem nach dem nächsten Becken überläuft u. dessen Boden im äußeren tieferen Teil vom unteren u. im inneren seichten Teil vom oberen Verbindungsstück gebildet wird, 9. dad. gek., daß die eine radiale Seitenwand der Verbindungsstücke das Wehr bildet, während die andere eine Öffnung besitzt, durch welche die Fl. aus dem oberen Becken in den Hohlraum der Verbindungsstücke fließen kann, 10. dad. gek., daß das Dampfauslaßrohr in getrennte Abteilungen zur Aufnahme der Dämpfe aus den benachbarten Teilen des Dampfraumes im Flüssigkeitskanal zerlegt ist, 11. dad. gek., daß von den unteren Abteilungen des Dampfauslaßrohres Abzugsröhren durch die oberen Abteilungen hindurchführen, 12. dad. gek., daß der Dampfraum im Flüssigkeitskanal in getrennte Abteilungen zerlegt ist, die mit den Abteilungen des Dampfauslaßrohres in Verb. stehen, 13. dad. gek., daß die Abteilungen des Dampfraumes durch mittels Türen verschließbare Öffnungen der Scheidewände miteinander verbunden sind, 14. dad. gek., daß der Flüssigkeitskanal durch gleichzeitig bewegliche Ventile an verschiedenen Stellen entleert werden kann. (D. R. P. 373299 Kl. 23b vom 12/8. 1921, ausg. 10/4. 1923. E. Prior. 18/8. 1920. F. P. 539147 vom 8/8. 1921, ausg. 21/6. 1922. E. Prior. 18/8. 1920. E. P. 175666 vom 18/8. 1920.)

FRANZ.

Orlando C. Gatrell, El Dorado, Kansas, *Entwässern von Öl*. Man erhitzt Öl mit Portlandzement u. pulverförmigem gelöschten Kalk. (A. P. 1440352 vom 1/11. 1920, ausg. 26/12. 1922.)

FRANZ.

Edward E. Arnold, Coventry, übert. an: The Nitrogen Corporation, Providence, Rhode Island, *Reinigen von Mineralölen*. Man behandelt das Öl mit fl. W. freiem NH_3 in Ggw. einer O abgebenden Alkalimetallverb., die den vorhandenen S oxydiert. (A. P. 1454593 vom 24/2. 1921, ausg. 8/5. 1923.)

FRANZ.

Gustav Monrath, New York, übert. an: The Barber Asphalt Paving Company, Philadelphia, Pennsylvania, *Asphaltmassen*, bestehend aus etwa 20–30% Petroleumkohlenwasserstoffen, 50–70% Asphalt u. 10–20% KW-stoffen. (A. P. P. 1452309 u. 1452310 vom 1/2. 1918, ausg. 17/4. 1923.)

FRANZ.

John Bleweth Smyth, Beaumont, Texas, *Behandeln von Asphaltstein*. Poröse Gesteine, deren Poren teilweise mit hartem Asphalt gefüllt sind, werden zerkleinert u. zum Erweichen des Asphalts mit einem Lösungsm. vermischt, so daß alle Poren des Gesteins mit Asphalt gefüllt sind. (A. P. 1452898 vom 24/4. 1920, ausg. 24/4. 1923.)

FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

John M. Skilling, Wilmington, übert. an: E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., *Progressiv verbrennendes Nitrocellulosepulver*, welches Nitroguan-

din enthält u. oberflächlich mit einem dephlegmierend wirkenden Material imprägniert ist. (A. P. 1454414 vom 15/6. 1922, ausg. 8/5. 1923.)

OELKER.

Archibald Jackson Strane, St. Paul, Minn., übert. an: Atlas Powder Co., Wilmington, Del., *Treibend wirkender Sprengstoff*, welcher aus einer Mischung von schwarzem Sprengpulver u. gelatiniertem Nitrocellulosepulver besteht. Beide Pulver werden in gekörnter Form verwendet u. so gemischt, daß die Individualität der einzelnen Körner gewahrt bleibt. (A. P. 1455 309 vom 7/6. 1922, ausg. 15/5. 1923.)

OELKER.

Union Générale Cooperative, Paris, *Treibladung*, welche aus einem verflüchtigten Gas von niedriger krit. Temp. u. einem progressiv verbrennenden festen Explosivstoff oder einem fl. Brennstoff zusammengesetzt ist, wobei das verflüchtigte Gas in solcher Menge vorhanden ist, daß es sowohl durch seine Verdampfung als auch durch Förderung der Verbrennung zur Wrkg. kommt. (E. P. 197518 vom 26/4. 1922, ausg. 7/6. 1923.)

OELKER.

Paul Schwenke, Berlin-Lichtenberg, *Verfahren zur Erzeugung von Zünd- und Brennsätzen beliebiger Brenndauer*, dad. gek., daß man gelatinöse, gekörnte Treibmittel innig mit feinen Pulvern von Holzkohle, Ruß usw. als Brennleiter mischt, so daß die Körnchen auf ihrer Oberfläche die Brennleiter aufnehmen u. die danach gepreßte M. ein wabenförmiges Netz des Brennleiters besitzt, dessen Stärke die Brenndauer des Zündbrennsatzes bestimmt. — Dabei bleibt dem Pulver die Fähigkeit erhalten, einen festen, aber plast. Preßkuchen zu bilden. Es verbindet sich fest mit der Rohrwandung, so daß Durchschläger vermieden werden. (D. R. P. 303320 Kl. 78e vom 14/7. 1916, ausg. 14/3. 1923.)

SCHARF.

Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Zünder*. Für das Zündverf. des Hauptpat., welches darin besteht, daß in eine mit Kieselgur u. einem C-Träger gefüllte Sprengkapsel im Bohrloch selbst fl. Luft zugeleitet u. das Gemisch direkt mittels einer Funken- oder Glühvorr. zur Entzündung gebracht wird, werden Zünder in der Weise hergestellt, daß man die C-Träger u. die diesen beigefügten Bestandteile in wechselweiser Lagerung anordnet u. eventuell die Bestandteile der Zündmischung zusammen oder jede für sich mit einem Gewebe oder einem anderen durchlässigen oder aufsaugenden Stoff umgibt. — Den C-Trägern kann man gleichzeitig nicht gasförmige explosive Bestandteile, wie KNO_3 oder BaO_2 , hinzufügen. — Die Wrkg. der Zünder wird wesentlich erhöht. (D. R. P. 370833 Kl. 78e vom 31/7. 1915, ausg. 8/3. 1923. Zus. zu D. R. P. 282780.)

OELKER.

Gesellschaft für Sprengstoff- und Elektrizitäts-Industrie Karl Knoche & Co., Mülheim, Ruhr-Saarn, *Verfahren zur Herstellung von Sicherheitszündschnüren aller Art*, dad. gek., daß eine aus beliebigen Fasern oder Garn gefertigte Schnur mit Wasserglas getränkt wird. — Die Schnur gewährleistet unbedingte Schlagwettersicherheit; ein Nachglühen u. Sprühen ist ausgeschlossen. Sie zerfällt nicht nach dem Abbrennen. (D. R. P. 372318 Kl. 78e vom 15/12. 1921, ausg. 23/3. 1923.)

SCHARF.

Wilhelm Buschhüter, Krefeld, *Verfahren zur Darstellung von Initialzündmasse für Spaltglühzünder*, dad. gek., daß man dem mit einem Verdickungsmittel angeriebenen Initialzündstoff ein fein verteiltes chem. oder elektrolyt. gefälltes bezw. kolloidales Metall zusetzt, das durch den O_2 der Luft nicht ohne weiteres angegriffen wird. — Diese gefällten, kolloidalen oder aus ihren Oxydverb. chem. hergestellten Metalle (z. B. Ag) haben die Eigenschaft, sich in einer Kollodiumlsg. sehr lange suspendiert zu erhalten u. infolgedessen Köpfchen von gleichem oder ähnlichem Ohmwiderrstand zu liefern, jedenfalls aber solche, welche eines wie das andere die Elektrizität gleichmäßig leiten u. durch Druck, Stoß usw. nicht verändert werden. (D. R. P. 377191 Kl. 78e vom 15/7. 1919, ausg. 11/6. 1923.)

SCHARF.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

George D. Mc Laughlin und George E. Rockwell, *Über die Bakteriologie bei der Konservierung tierischer Haut*. Vff. kamen auf Grund von Unterss. zu folgenden wesentlichsten Ergebnissen: Die Entw. u. Wrkg. von Bakterien auf tier. Haut, während der Konservierung wird beeinflußt durch: 1. den NaCl-Gehalt der Salzlake, 2. die Ggw. von Nährstoffen in letzteren wie Blut, Schmutz, gel. Hautsubstanz, Protein usw., 3. das Mengenverhältnis zwischen Haut u. Salzlake, 4. die Dauer der Behandlung mit Salzlake, wobei sich Nährstoffe anhäufen, die die konservierende Wrkg. der Salzlake herabsetzen, 5. die Temp., 6. die Rk. der Salzlake, 7. die Atmungsbedingungen für die Bakterien, 8. die Geschwindigkeit der Bakterienentw., die wieder von der sofortigen Konservierung abhängt. Die konservierende Wrkg. des Salzes nimmt mit der Menge des letzteren in der Salzlake u. gegenüber der Haut zu, mit der Anhäufung von Nährstoffen wie Blut, Schmutz usw. ab. Erhöhung der Temp. begünstigt die Entw. u. Wrkg. der Bakterien. Ggw. von Säuren in der Salzlake erhöht die konservierende Wrkg. des Salzes. Durch Luft wird die Entw. der Bakterien gefördert, durch CO₂ gehemmt. — Bei den gegenwärtig angewendeten Konservierungsverff. durch Einw. von trockenem Salz auf die ungewässerte Haut liegen die Bedingungen für die Konservierung sehr ungünstig, da 1. eine große Menge Haut gegenüber einer sehr geringen Menge Salzlake vorhanden ist, 2. sich sehr viel Blut in der Salzlake ansammelt, 3. bei Wiederverwendung des bereits benutzten, Blut u. Schmutz enthaltenden Salzes zusammen mit frischem Salz der Eiweißgehalt der Salzlake erhöht wird u. 4. die Möglichkeit besteht, daß die Salzlake durch Zersetzungsstoffe von Blut u. Eiweiß eine alkal. Rk. annimmt. Wenn dagegen die Haut vor dem Salzen gewaschen u. mit Salzlake behandelt wird, so werden günstigere Bedingungen geschaffen, indem 1. die Wrkg. des Blutes ausgeschaltet wird, 2. das Verhältnis zwischen der Menge der Haut u. der Salzlake geregelt wird, 3. die Rk. der Salzlake beständig verfolgt werden kann u. 4. eine möglichst große Menge Salz in die Haut diffundiert. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 233—53.)

LAUFFMANN.

E. Stiasny und W. Ackermann, *Über die Wirkung von Trypsin auf Kollagen und die Beeinflussung dieser Wirkung durch Neutralsalze*. Die Wrkg. von Trypsin auf Kollagen hängt von der Vorgeschichte, besonders von dem Quellungsgrad des Kollagens ab. Vff. untersuchten den Einfluß quellender Neutralsalze auf die Trypsinwrkg. auf Hautpulver u. Blößenstücke, wobei die Quellhöhe des sedimentierten Hautpulvers in langen Röhren gemessen u. [H] unter Anwendung einer vereinfachten Titrationselektrode elektrometr. bestimmt u. berücksichtigt wurde. KCNS, KJ, KNO₃ u. KCl zeigten eine mäßig quellende Wrkg. bei $\frac{1}{100}$ -n. u. $\frac{1}{10}$ -n. Lsgg., ein scharfes Quellungsmaximum bei n. Lsg. u. deutliche Quellungs hemmung bei konz. (3-n.—5-n.) Lsgg. Bei K₂SO₄ lag das Quellungsmaximum bei $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. Die Quellung war bei 37° stets stärker als bei 20°. Nach der Höhe des Quellungsmaximums geordnet folgen die Anionen der untersuchten Salze der Hofmeisterschen Reihe. Diese Gesetzmäßigkeit tritt bei gleichen p_H-Werten der untersuchten Lsgg. auf, was gegen die Auffassung von LOEB spricht, der die Berechtigung der Hofmeisterschen Reihen bestreitet. Die Quellung ist mit einer teilweisen Peptisierung verbunden, die bei den stark quellenden Salzen, bezw. Salzkonz. am stärksten ist. Es wurde Trypsin bei Ggw. von Neutralsalzen auf Hautpulver einwirken gelassen u. in vergleichenden Reihenverss. im Thermostat bei 37°, bezw. 30° die proteolyt. u. peptolyt. Wrkg. des Trypsins nach 2 Stdn., 24 Stdn. u. 6 Tagen gemessen u. zwar durch Beobachtung der Quellungshöhe u. durch Unters. aliquoter Teile der Hautpulverfiltrate auf Formeltitration, Gerbstoffällung u. Gesamt-N. Verss. mit KCNS ergaben, daß $\frac{1}{100}$ -n. u. $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. weder auf die proteolyt. noch auf die

peptolyt. Wrkg. des Trypsins einen wesentlichen Einfluß haben, daß n. Lsg. die proteolyt. Wrkg. der Pankreastryptasen stark fördert (Hauptpulver geht fast vollständig in Lsg.), die peptolyt. Wrkg. der Pankreastryptasen aber deutlich hemmt u. daß in 5 n. Lsg. sowohl die proteolyt. als auch die peptolyt. Wrkg. des Trypsins vollkommen aufgehoben ist. Demnach wird durch KCNS die proteolyt. Trypsinwrkg. in genau demselben Sinne beeinflußt wie die Quellung. Durch Erhöhung der Trypsinkonz. u. der Temp. wird ohne Beeinflussung der Gesetzmäßigkeit zwischen Quellwrkg. u. proteolyt. Trypsinwrkg. letztere beschleunigt. Bei mit KJ, KClO₃, KNO₃, KCl, K₂SO₄ ausgeführten Verss. über den Einfluß verschiedener Salzkonz. auf die Trypsinwrkg. zeigte sich, daß man zwischen der Salzwrg. auf das Substrat (Hauptpulver oder Blöße) u. der auf das Ferment unterscheiden muß. Bei den stark quellenden Salzen u. bei den für die Quellung besonders günstigen Konz. überwiegt der Einfluß auf das Substrat, wobei Quellwrkg. u. proteolyt. Trypsinwrkg. parallel gehen. In manchen Fällen scheint bei hohen Salzkonz. das Salz auf das Ferment stärker als auf das Substrat zu wirken, da 4-n. Lsgg. von KNO₃ u. KCl die Quellung, aber nicht die proteolyt. Trypsinwrkg. hemmen. Bei der peptolyt. Trypsinwrkg. macht sich nur der Einfluß der Salze auf das Ferment bemerkbar. Die Unabhängigkeit der peptolyt. von der proteolyt. Wrkg. zeigt sich besonders deutlich bei n. KCNS u. n. KJ, die die proteolyt. Trypsinwrkg. stark erhöhen, die peptolyt. Wrkg. aber hemmen. Hauptpulver ist gegen Trypsin viel empfindlicher als Blöße, was darauf zurückgeführt wird, daß bei Hauptpulver eine äußere Schicht durch das Herstellungsverf. (besonders durch das unvermeidliche Erhitzen beim Mahlen) insoweit verändert ist, daß sie zwar noch nicht in W. l., aber doch leichter peptisierbar gemacht wurde. Bei den Trypsinverss. mit Blöße zeigte sich deutlich ein schädigender Einfluß bestimmter Konz. stark quellender Salze, womit, was gerbereitechn. wichtig ist, die Schädlichkeit gewisser Salze u. Salzkonz. beim Beizen erwiesen ist. Ob sich bei Wahl geeigneter Mengenverhältnisse auch in solchen Fällen eine günstige Beizwrkg. erzielen läßt, hängt damit zusammen, ob man die Beizwrkg. als eine Vorstufe der Peptisierung, bezw. die Proteolyse als eine übermäßige Beizwrkg. auffassen darf oder beide Wrkgg. streng auseinanderhalten muß. (Kolloidchem. Beihefte 27. 219—55. Darmstadt, Techn. Hochschule.) LAU.

H. G. Bungenberg de Jong, *Beiträge zur Theorie der pflanzlichen Gerbung*. I. *Dehydration von lyophilen Solen und Gelen durch Gerbstoffe und deren Verhalten mit Bezug auf die Theorie der pflanzlichen Gerbung*. Von verschiedenen Forschern ist die Fällung von Gelatinelsg. durch Gerbstoff u. von PROCTER u. WILSON die Gerbung als eine gegenseitige Ausfällung entgegengesetzt geladener Kolloide aufgefaßt worden, wobei dem Gerbstoff eine negative Ladung zugeschrieben wurde. Vf. fand, daß eine negative Ladung bei Gerbstoff in wss. Lsg. nicht vorhanden ist. Verss. über die Einw. von Tannin auf Sole einer Anzahl lyophiler Kolloide zeigten, daß die durch Tannin bei Proteinen u. kolloiden Kohlehydraten zunächst hervorgerufene Veränderung in einer Dehydration der dispersen Phase besteht, wodurch die ursprünglich lyophilen Sole die Eigenschaft von lyophoben Solen erhalten, wobei in Betracht kommt, daß die unreinen Kolloide genügend Elektrolyte enthalten, um die bei der Dehydration gebildeten lyophoben Sole zu koagulieren. Die pflanzliche Gerbung besteht demnach in einer physikal. Dehydration lyophiler Gelelemente infolge der Adsorption des Gerbstoffs. Die vorliegende Arbeit enthält zunächst die Versuchsergebnisse über die Einw. von Tannin auf Sole von besonders gereinigtem Agar. Techn. Gerbstoffauszüge haben ebenso wie Tannin eine dehydrierende Wrkg. auf lyophile Kolloide, die durch den überschüssigen Gerbstoff dehydriert werden. Das Verh. derartiger Auszüge beim Erhitzen, Abkühlen, gegenüber Elektrolyten, A., Glycerin, NaOH steht hiermit in Einklang (Rec. trav. chim. Pays-Bas 42. 437—72.)

A. Lottermoser (nach Verss. von **Bruno Hennig**), *Vorstudien zum Äscherprozeß*. (Collegium 1923. 151—59. — C. 1923. II. 1265.) LAUFFMANN.

E. Stiasny, *Über Arsenikäscher*. (Vgl. Collegium 1923. 43; C. 1923. IV. 70.) Die vom Vf. zusammen mit **R. Würtemberger** ausgeführten Unterss. ergaben, daß in jedem Arsenikäscher als Hauptprodd. Schwefelcalcium u. Calciumsulfarsenit, u. in geringer Menge Sulfarsenite, Oxy-sulfarsenite, Sulfarsenate, Oxy-sulfarsenate, Arsenate u. metall. As vorhanden sind. Zur möglichst vollständigen Überführung des Arsensulfid-S in Calciumsulfid-S muß H_2S -Verlust möglichst vermieden werden, indem der ohne starkes u. anhaltendes Erhitzen gelöschte noch warme Kalkbrei mit Arsenik gut durchgemischt wird, was zweckmäßig in einem kleinen Faß erfolgt, wobei auch die schädliche Einw. des O_2 , der Sulfarsenite in die S viel weniger leicht abgebenden Sulfarsenate verwandelt, behindert wird. As_2S_5 setzt sich, im Gegensatz zu den Angaben der Literatur, mit Kalk nur sehr unvollständig um, so daß ein Gehalt an As_2S_5 in rotem Arsenik ungünstig ist. Der rote Arsenik soll möglichst fein zerkleinert u. mit dem Kalkbrei gut durchrührt werden. Wenn man den roten Arsenik vor dem Zusatz zum Kalk mit NH_3 verrührt, so wird das vorhandene AsO_3 zu As_2S_3 gelöst. Letzteres wird in Ammoniumsulfarsenit umgewandelt u. reagiert, ebenso wie das zurückbleibende Arsenbisulfid, leicht mit Kalk. Es empfiehlt sich daher, den sorgfältig gelöschten feinen Kalkbrei durch Zusatz von h. W. oder durch Dampf auf etwa 80° zu bringen u. dann den mit NH_3 angerührten roten Arsenik zuzumischen, wobei die Rk. mit geringem H_2S -Verlust rasch u. befriedigend verläuft. (Leder-techn. Rdsch. 15. 49—50.) LAUFFMANN.

Ludwig Jablonski, *Über Sulfosäuren in Gerbextrakten*. Vf. kam bei Verss. über die lösende Wrkg. von Sulfosäuren bezw. sulfosauren Alkalien (α -naphthalinsulfosaures Kalium, β -naphthalinsulfosaures Natrium, β -Naphthalinsulfosäure, 1:4-naphtholsulfosaures Natrium, Phenolsulfosäure, benzolsulfosaures Natrium, Benzolsulfosäure) auf originale feste Quebrachoauszüge von **RENNER** u. von **FLESCH** zu folgenden hauptsächlichsten Ergebnissen: Wenn der Gerbstoffauszug mit geeigneten konzentrierten Lösungen der Sulfosäuren bezw. ihrer Salze behandelt wird, so wird eine auffallende lösende Wrkg. erzielt, wobei zum Teil 10 bis 15% Sulfosäure, auf den Gesamtückstand berechnet, genügen, um den Auszug bis zu einer Verd. von $3,4^\circ$ Bé. klar zu halten. Bei weiterer Verd. scheidet sich das Unlösliche gegebenenfalls wieder vollständig ab, wobei nicht nur das Mengenverhältnis, sondern auch die Art der Mischung mit W. von Einfluß ist, indem bei allmählichem Zusatz des W. eine bessere lösende Wrkg. erzielt wird. Infolge dieses Verh. kann man bei der Unters. der Legg. derartiger Gemische je nach der Art des W.-Zusatzes u. der Verd. ganz verschiedene Ergebnisse erhalten. Der Nachweis der Sulfosäuren in Gerbstoffauszügen mit Hilfe der Procter-Hirstschen Rk. oder auf anderem Wege ist nicht in allen Fällen sicher möglich. Die Frage, ob ein Gerbstoffauszug, der Sulfosäuren enthält, als rein zu bezeichnen ist, kann, so lange keine Festlegung der Begriffe von den beteiligten Kreisen erfolgt, nicht allgemein gültig entschieden werden, sondern nur Sache der Auffassung sein. (Leder-techn. Rdsch. 15. 60—62.) LAUFFMANN.

G. W. Schultz, *Die Auslaugung der wasserlöslichen Stoffe aus Leder*. Vf. kommt auf Grund von Unterss. zu dem Ergebnis, daß bei dem offiziellen Verf. zur Best. der im W. l. Stoffe im Leder eine beträchtliche u. wechselnde Menge von adsorbiertem Gerbstoff, der einen wesentlichen Teil der Ledersubstanz bildet u. zur Festigkeit u. Haltbarkeit des Leders beiträgt, als in W. l. Stoff mit bestimmt wird. Dieses Verf. ist daher für die Bewertung des Leders ungeeignet, u. Vf. empfiehlt ein Verf. auszuarbeiten, wobei 30 g Leder bei 4° bezw. einer möglichst niedrigen Temp. auf 2 l ausgelaugt werden, da ein solches Verf. annähernd den wahren Ge-

halt des Leders an ungebundenen Stoffen angibt. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 254—62.)

LAUFFMANN.

B. W. Frey und I. D. Clarke, *Die Bestimmung des Zuckergehalts im Leder. Kommissionsbericht für 1923.* Die Arbeit über die Best. des Zuckergehalts im Leder, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen, enthält Vorschläge u. Ergebnisse auf Grund früherer Arbeiten, die Vorschriften u. Ergebnisse der neuen Arbeiten u. die Bemerkungen hierzu von den Mitgliedern der Kommission. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 262—84.)

LAUFFMANN.

R. Lauffmann, *Zu den Gerbstoffuntersuchungsverfahren mit Hautpulver.* Vf. bespricht auf Grund der neueren diesbezüglichen Arbeiten von anderer Seite, sowie der Erfahrungen in der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie das Schüttelverf. u. das Filterverf., die Filtration der Gerbstofflsgg., das Hautpulver usw., u. kommt dabei zu folgenden Hauptergebnissen: Das Filterverf. ist dem Schüttelverf. überlegen u. vorzuziehen. Die zahlreichen neueren wissenschaftlichen Unterss. über das Schüttelverf. u. das Filterverf. kommen für die prakt. Gerbstoffunters. nicht in Betracht, da es sich bei letzterer um ein konventionelles Verf. handelt, das nicht beliebig abgeändert werden darf, u. da die durch das neben dem jetzt offiziellen Schüttelverf. (sogar überwiegend) angewandte Filterverf. bei der Gerbstoffbewertung vorhandene Uneinigkeit u. Unklarheit bei etwaiger Einführung weiterer Abänderungen noch vermehrt werden würde. Ein Ersatz des schwach chromierten Hautpulvers durch ein in anderer Weise, z. B. mit HCOH vorbehandeltes ist, abgesehen davon, da letzteres bei stärkerer Vorbehandlung eine ungenügende Gerbstoffadsorption zeigt, unnötig, da das schwach chromierte Hautpulver seinen Zweck vollkommen erfüllt. Wie bei der Best. der Nichtgerbstoffe ist auch bei den übrigen Gerbstoffunterss. eine noch größere Einheitlichkeit zu wünschen, besonders auch mit Bezug auf die Filtration der Gerbstofflsgg., wobei die Filterkerze dem Filtrierpapier vorzuziehen ist. Da das Gerbstoffuntersuchungsverf. ein konventionelles Verf. ist, so müssen dessen Vorschriften bis in alle Einzelheiten befolgt werden u. alle Abweichungen von diesen Vorschriften ohne Rücksicht auf etwa hierfür maßgebend gewesene Gründe als unrichtig u. irreführend bezeichnet werden. (Collegium 1923. 162—67.)

LAUFFMANN.

H. C. Reed, *Vergleichende Untersuchungen von Gerbmitteln.* Vf. teilt die von 19 Mitgliedern der Kommission bei einem festen unbehandelten Quebrachauszug, einem Kastanienholzauszug u. einem Hemlockrindenauszug bei Verwendung von 1 g u. 3 g Kaolin zur Filtration der Gerbstofflsgg. erhaltenen Ergebnisse mit, wobei im ganzen gute Übereinstimmung erhalten u. ein günstiger Einfluß auf die Filtration bei Verwendung von 3 g Kaolin festgestellt wurde. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 285—89.)

LAUFFMANN.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

B. Pater, *Arbeiten aus dem Laboratorium der Arzneipflanzenversuchsanstalt in Klausenburg.* 1. *Bodenanalyse des Versuchsfeldes.* Auf dem Boden, dessen Zus. im Original angegeben, gedeihen die meisten Arzneipflanzen ganz gut, einige, wie Althaea, Datura, Atropa, Ricinus schwach; von Ruta u. Digitalis gehen viele Stöcke zugrunde. — 2. *Über den Kieselsäuregehalt einiger Pflanzen.* Equisetum arvense wird im Handel als Tee gegen Lungentuberkulose höher gewertet als E. maximum, der Gehalt an l. SiO₂ ist aber bei beiden ziemlich gleich; E. arvense enthielt 120 mg u. E. maximum 110 mg l. SiO₂ in 5 g trockenem Kraut. Galeopsis versicolor u. G. ladanum können G. ochroleuca wegen ihres geringen Gehaltes an l. SiO₂ (4 u. 14 mg in 5 g Kraut) nicht ersetzen. — 3. *Extractum Ustilaginis Maidis.* Ein aus Maisbrand durch Perkolation mit 60%ig. A. dargestelltes Fluidextrakt war dunkelbraun, roch angenehm, trübte sich mit W., l. in Ä. u. Chlf. Rückstand dieser

Lsg. braun, amorph, D. 0,947, Trockensubstanz 7,95%, Asche 0,82%. Die physiol. Wrkg. wird noch geprüft. — 4. *Über den Alkaloidgehalt von mit Meltau befallenen Hyoscyamusblättern.* Der Alkaloidgehalt der Blätter schwindet in dem Maße, in dem der Meltau die Blätter befallt; Blätter, die nur an der Spitze meltauig waren, hatten um 0,06% weniger Alkaloid als die gesunden; die vom Meltau gänzlich überzogenen Blätter waren nur halb so alkaloidreich wie gesunde. Der Meltaupilz, Erysiphe cichoriacearum DC., scheint also einen Teil des Alkaloids zur Nahrung zu benutzen, oder die Pflanze sucht die vom Meltau entzogenen Baustoffe aus dem Alkaloid zu regenerieren. — 5. *Über den Alkaloidgehalt von Datura Stramonium in dessen verschiedenen Entwicklungsperioden.* Weiße, unreife Samen enthielten 0,34% Alkaloid u. 22% fettes Öl; braune, noch unreife Samen 0,30% Alkaloid u. 23% Öl, schwarze, reife Samen 0,3% Alkaloid, junge Keimpflänzchen 0,274 u. 0,13% Alkaloid. Entwickelte Daturapflanze auf gutem Boden enthielt in der Wurzel 0,15, im Stengel 0,24, im Blatt 0,27 u. im Samen 0,30% Alkaloid; Blätter von Datura Metel enthielten nur 0,16% Alkaloid. — 6. *Über den Extraktgehalt von Cnicus benedictus.* Reine Blattware gab 35% wss. dickes Extrakt u. 18,6% Asche, wenig (unter 10%) Stengel enthaltende Ware 29% Extrakt u. 21,5% Asche, gebräunte Ware 30% Extrakt u. 21,6% Asche, starkstengelige Ware 19% Extrakt u. 21,3% Asche. — 7. *Ein Versuch der Ödestillation als Nebenprodukt.* Brakteen der Samen von Salvia officinalis lieferten 1% schönes äth. Öl, nach monatelangem Liegen nur noch 0,3% trübes, dunkelbraunes Öl. Auch die Abfälle von Hyssopus officinalis, Salvia Sclarea, Lavandula vera u. Foeniculum officinale lieferten teilweise gute äth. Öle. (Pharm. Monatsh. 4. 63—67.)

DIETZE.

G. Blaque, *Die Thymolpflanzen.* Nach Besprechung der Verff. zur Best. der gesamten Phenole, ausgedrückt als Thymol, u. des reinen Thymols, folgt eine Übersicht über die Thymol liefernden Pflanzen: Ajowan von Carum copticum Benth. (Samen enthalten 3—4% Öl mit 45—50% Thymol), Thymus Zygis L., var. α gracilis Boiss. (Kraut enthält 1,048% Öl mit 51,18% Thymol), Ocimum gratissimum L. (Kraut enthält 0,6% Öl mit 39,15% Thymol), Ocimum viride Wild. (Öl enthält 32 bis 37% Thymol), Monarda punctata L. (0,18—0,44% Öl mit 44—63,3% Thymol), Mosla japonica (13% Öl mit 50% Thymol), Thymus vulgaris L. (0,4% Öl mit 24 bis 25% Thymol), Cunila Mariana L. (Öl enthält 40% Phenol, wahrscheinlich Thymol), Satureja Thymbra L. (Öl mit 19% Thymol), Origanum floribundum Munby (Öl mit 25% Thymol), Origanum vulgare L. (sizilian. Öl mit 50% Thymol), Origanum hirtum Link. (Öl enthält 51—60% Thymol), Origanum Maru L. (Öl mit 57—74% Phenolen, meistens Thymol). Außerdem enthalten die in Tunis u. Marokko in großen Mengen wachsenden Thymus capitatus Hoffm. et Link u. Th. Broussonetii Boiss. bis 64% Phenole, allerdings hauptsächlich Carvacrol. Die Kultur von Ajowan usw. in den Kolonien wird empfohlen. (Bull. Sciences Pharmacol. 30. 201—11.)

DIETZE.

J. W. Howard, *Einige Bestandteile des Bergbalsams (Mountain Balm).* Der „Bergbalsam“ (Mountain Balm), von Ceanothus Velutinus Douglas, wächst auf den Bergen des Rocky-Mountain-Distrikts. Die Blätter werden von den Indianern als Tabakersatz u. Tee verwendet u. geben an PAe. 6,73% Extrakt ab. Der PAe. entfernt von den Blättern die Ausschwitzung, welche nach dem Trocknen tiefbraun u. wachähnlich ist u. nach Cinnamylverb. riecht. Die Blätter u. der Balsam enthalten äth. Öl vom Kp. 166—167°, $n_D^{25} = 1,4466$. Das Harz liefert bei der Hydrolyse Stearin- u. Zimtsäure. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 11. 19—21. 1922. Missoula, Montana.)

DIETZE.

Peter Masucci und George A. Slothower, *Einige physikalische und chemische Eigenschaften von Neorobin.* Neorobin ist ein Deriv. des Chrysarobins u. wird aus diesem durch Red. mit Sn in Eg. erhalten. SCHAMBERG u. RAIZISS wandten es

zur Behandlung von Psoriasis, Pityriasis capitis u. anderen Hautkrankheiten an. Gelbes oder graugelbes Pulver, F. ca. 190°. Wl. in Ä. u. CH₂OH, besser l. in Eg., Chlf., C₆H₆ u. A., ll. in Aceton mit goldgelber Farbe. Chrysarobinlsg. ist rot. Neorobin ist ein Reduktionsprod., keine Sn-Verb., kein komplexes Acetat. Wendet man die Red. von ammoniakal. AgNO₃ als Kriterium der Red.-Kraft an, so ist Neorobin mindestens um 50% aktiver als Chrysarobin. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 335—38. Philadelphia.) DIETZE.

Kokichi Oshima und Margaret B. Church, *Gewerblich hergestellte Schimmelpilzenzyme*. Die Bereitung der *Sojabrühe* im großen geschieht in Japan unter Verwendung der Pilze der Gruppen des *Aspergillus flavus-oryzae*. Die Unters. der Pilze ergab, daß sie *Amylase* u. *Protease* ausscheiden, ohne besondere Beziehung zum Wachstum oder zu der Art des jeweils verwendeten Pilzes. Die früher unterschiedenen extra- u. intracellulären Enzyme dieser Pilze sind nach Unters. der Vff. die gleichen u. nach einer gewissen Wachstumszeit völlig ausgeschieden. Die stärkste Ausscheidung der Enzyme findet auf Weizenkleie statt. Die quantitative Best. der *Protease* u. *Amylase* u. des Verhältnisses der extra- u. intracellulär vorhandenen Mengen der Enzyme während des Wachstums geschah für jene im wesentlichen nach dem Verf. von FULD-GROSS (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. 58. 157; C. 1908. I. 660) für diese nach dem Verf. von OSHIMA (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 991; C. 1921. II. 428). Es zeigt sich, daß bald nach der Sporulation fast die ganze Menge der Enzyme in das Kulturmittel ausgeschieden ist; die Zu- u. Abnahme der Enzyme erfolgt in Mycel schnell, im Kulturmittel langsam. Es ist zweifelhaft, ob die Ausscheidung der Enzyme infolge Autolyse des Mycels erfolgt, weil zur Zeit der stärksten Ausscheidung das Gewicht des Mycels zunimmt u. die größte Menge der Exoenzyme mit der größten Menge des Mycels zusammenfällt. (Ind. and Engin. Chem. 15. 67—70. Washington [D. C.]) RÜHE.

Wh., *Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel*. *Acagina* (RAVASINI & CIA., Rom), Doppelsalz von Hg u. Na-Br-Benzolat. — *Agocholan* (BILHUBER, New York), Tabletten zur Behandlung von Erkrankungen der Leber. — *Aristocarbon* (V. STEIN, Aussig-Prag), 80% eingestellte Tierkohle, 20% Mg-Carbonat. — *Digitheosan-Dragees* (WANDER), 0,25 g Theobromin-Na-Salicylat, 0,025 g Fol. Digitalis titrat. — *Litmopyrine* (ALF. BISHOP, London), Tabletten mit 0,3 g Li-Acetylsalicylat. — *Stearopodio* (Prod. Chim. Sipe, Mailand), Magnesia mit Fettsäuren, besonders Stearinsäure, getränkt, Lycopodiumersatz. — *Theosan-Dragees* (WANDER), 0,25 g Theobromin-Na-Salicylat. (Pharm. Monatsh. 4. 88—93.) DIETZE.

I. Lifschütz, *Beitrag zur Geschichte der modernen Salbentechnik (Lanolin-Eucerin)*. Das vor mehr als 35 Jahren von LIEBREICH in die Pharmakologie u. Dermatotherapie eingeführte Lanolin hat die Erwartungen nicht erfüllt, da es ungesätt. Bestandteile enthält, wodurch damit hergestellte Salben verändert werden; die darin enthaltenen hydrophilen Anteile wurden von UNNA mit Vaseline vereinigt u. als *Eucerin* eingeführt, das sich seit Jahren erfolgreich bewährt hat. Die medicin. u. kosmet. Salbentechnik stellt an eine vollkommene u. allgemeine Salbenbasis folgende Anforderungen: Sie muß neben der Geruchfreiheit, Geschmeidigkeit, leichten Gleitfähigkeit u. klaren Schmelzbarkeit des Vaselins mindestens die Hydrophilie des Lanolins besitzen, jedoch völlig aschefrei u. frei von fremden Emulgentien sein, wie Seife, Schleimstoffen u. dgl.; sie darf keine Esterverb. enthalten, d. h. sie soll völlig unverseifbar u. gegen Arzneistoffe u. kosmet. Zusätze indifferent sein; sie muß mindestens zu 98% aus chem. gesätt. (jodzahlfreien) Verb. bestehen, d. h. beim Lagern völlig beständig u. unveränderlich sein. (Pharm. Zentralhalle 64. 305—8. Hamburg.) DIETZE.

J. Thomann, *Kritische Studien über Desinfektion und Insektenvernichtung*. Die

älteren u. neueren Desinfektions- u. Desinsektisationsverf. werden kritisch besprochen. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 61. 305—9. 321—23. 333—35. 345—49. 361—65. Bern.) Dr.

P. Uhlenhuth und E. Haller, *Die Desinfektion tuberkulösen Auswurfs durch chemische Mittel*. III. *Die Wirkungsweise alkalischer Phenolpräparate. Die Kresol-laugen*. (II. vgl. Arch. f. Hyg. 91. 65; C. 1922. IV. 291.) Die Wrkg. alkal. Phenollsgg. auf die Tuberkelbacillen im Auswurf kommt in der Weise zustande, daß aus den leicht spaltbaren Phenol-Alkaliverbb. die im Auswurf enthaltenen Stoffe von schwach saurem Charakter (Mucin, Eiweiß, Fettsäuren) das Alkali an sich ziehen u. dabei selbst aufquellen, während das Phenol in Freiheit gesetzt wird. Durch die Aufquellung der schleimigen Masse werden dann die in sie eingelagerten Tuberkelbacillen der Einw. des freigewordenen Phenols zugänglich. Zur Verwendung in Form solcher alkal. Lsgg. eignen sich aber nur Phenole von nicht zu stark saurem Charakter, die durch die Bestandteile des Auswurfs, denen gleichfalls nur schwach saure Eigenschaften zukommen, in Freiheit gesetzt werden, z. B. alkal. Lsgg. von Kresol, para-Chlorphenol u. Chlormetakresol. Um eine sichere Wrkg. zu erzielen, muß ein gewisses Verhältnis zwischen dem betreffenden Phenol u. Alkali in dem Präparate eingehalten werden. Für Kresol hat die Zugabe von einer $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ molaren Menge NaOH, d. h. die Mischung gleicher Voll. 15—20%ig. NaOH-Lsg. u. Kresol sich als zweckmäßig erwiesen. Bei Chlormetakresol muß ein verhältnismäßig höherer Gehalt an Alkali vorhanden sein. (Arch. f. Hyg. 92. 31—52. Berlin-Dahlem.)

BORINSKI.

P. Uhlenhuth und E. Haller, *Über die Desinfektion mit tuberkulösem Auswurf infizierter Wäsche*. (Vgl. UHLENHUTH, Arch. f. Hyg. 91. 182; C. 1922. IV. 998. Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 98. 515; C. 1923. II. 599.) *Alkalyöl* u. *Parmetol* eignen sich auch zur Desinfektion mit Auswurf infizierter Wäsche. Es scheint für diesen Zweck möglich zu sein, statt der 5%ig. nur 3%ig. Lsgg. bei 2—4 std. Einwirkungszeit zu verwenden. (Arbb. a. d. Reichsgesundheitsamt 53. 335—40.)

BORINSKI.

F. Konrich, *Über Entwesung durch schweflige Säure mittels des Sulfatorapparates*. Der App. ist ganz aus Fe gearbeitet u. besteht aus einem halbkugligen Aufnahmegefäß für den S u. einem daraufgesetzten Doppelzylinder; der innere Zylinder verjüngt sich leicht nach oben u. trägt innen eine Anzahl Löcher, durch welche die Verbrennungsluft zuströmt. Der äußere Mantel ist wenig niedriger als der innere; sein oberer Rand ist leicht nach außen umgebogen. Das halbkuglige Aufnahmegefäß ist doppelwandig, der Zwischenraum mit einer guten Wärmeisoliermasse ausgefüllt. Durch eine Tür in dem Doppelmantel kann man den S in den App. einlegen u. anzünden. Die Raumluft wird rasch mit SO₂ angereichert; das Gas verteilt sich verhältnismäßig gut. Durch den App. wird die Anwendung der SO₂ zur *Schädlingsbekämpfung* wesentlich erleichtert. Er wird von der FAMEDA-A.-G., Berlin-Tempelhof, Ringbahnstraße, hergestellt. (Desinfektion 8. 71—73. Kais. WILH.-Akad. ärztl. Versorgungswes.)

DIETZE.

H. P. Kaufmann, *Über die desinfizierende Wirkung der Brenzschleimsäure*. Brenzschleimsäure, die gegenüber Reinkulturen unter Benutzung bestimmter Nährböden eine ausreichende Wrkg. entfaltet, versagt im prakt. Vers. als Konservierungsmittel, was vermutlich auf ihre Unbeständigkeit gegen die Bestandteile des benutzten Materials zurückzuführen ist. Beständiger ist die α -Thiophensäure, die für die prakt. Desinfektion jedoch zu teuer ist. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 33. 132—39. Pharm. Inst. Univ. Jena.)

DIETZE.

Joseph G. Cadora, *Vergleich der keimtötenden Wirkung von Phenol, Quecksilberchlorid und Kaliumquecksilberjodid*. Die Verss. fielen zugunsten des Kaliumquecksilberjodids aus; dieses ist relativ toxischer als HgCl₂, frei von koagulierender oder fällender Wrkg. auf Proteine, 150 mal wirksamer als Phenol u. 15 mal wirk-

samer als HgCl_2 . (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 401—5. Massachusetts Coll. of Pharm.) DIETZE.

Hermann Kantorowicz, *Wünsche für das deutsche Arzneibuch*. VI. Zur Erleichterung u. Verbilligung der Desinfektion wird vorgeschlagen, daß das D. A. B. VI folgende 3 Prodd. anführt: 1. *Liquor Metacresoli saponatus*. 50 Teile m-Kresol, 30 Teile verseifbares Öl (nicht Leinöl, da zu teuer!), 12 Teile KOH (50%), 8 Teile W. — 2. *Liquor Cresoli saponatus 50%*. 50 Teile Tricresol, 20 Teile verseifbares Öl, 8 Teile KOH (50%), 22 Teile W. — 3. *Liquor Cresoli saponatus 30%*. 30 Teile Tricresol, 10 Teile verseifbares Öl, 4 Teile KOH (50%), 56 Teile W. (Desinfektion 8. 74—75. Berlin-Weißensee.) DIETZE.

Hür, *Das Sagrotan als Instrumentendesinficiens*. Empfehlung von Sagrotan als vielseitiges Desinfektionsmittel. (Desinfektion 8. 49—52. April. Lingen a. Ems.) BORINSKI.

Arthur Knudson und Melvin Dresbach, *Ein chemisches Verfahren zur Prüfung von Strophanthuszubereitungen*. Das Verf., das auf BALJETS Rk. beruht, wurde schon früher (Proc. of the soc. f. exp. biol. and med. 19. 389; C. 1923. II. 210) beschrieben; es erlaubt die direkte Best. des Strophanthins; als Standard kann sowohl g-Strophanthin (Ouabain) oder krystallin. Kombe-Strophanthin verwendet werden. Beide Strophanthine haben dieselbe Toxizität gegen Katzen wie Hispidus-Strophanthin. Die Wrkg. der Präparate aus Hispidus- u. Kombé-Samen beruht auf dem Gehalt an darin vorhandenem Strophanthin. Hispidus-Präparate sind tox., da sie mehr Strophanthin enthalten. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 390—96. Albany med. Coll.) DIETZE.

L. M. Lansberg, *Wertbestimmung von Chininsulfatpillen*. 5 Pillen werden mit 10 g reinem u. ausgeglühtem Sand fein zerrieben, in ein Kölbchen gebracht u. mit 10 ccm eines Gemisches von 2 Vol. A. u. 1 Vol. Chlf. auf dem Wasserbade bei 45—50° 5 Min. gehalten u. mehrmals umgeschüttelt, filtriert u. diese Behandlung noch zweimal mit je 5 ccm Lösungsm. wiederholt. Das Filtrat wird verdampft u. bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Ergebnis bei *Chininsulfat* 225 mg (ber. ca. 215 mg), bei *Chininhydrochlorid* 235 mg (ber. 222,5 mg). (Pharm. Weekblad 60. 729—30.) GROSZFIELD.

Charles H. Rogers, *Verfahren zur Bestimmung von Strychnin in Gegenwart von Arsenitrioxyd, Ferrocyanat, Aloin und Capsicum*. Man pulvert 10 Tabletten u. extrahiert unter Rückfluß mit 125 ccm A. (95%) 6 Stdn., filtriert u. wäscht mit h. A., verdampft Filtrat unter Zusatz von wenig W., bevor der Rückstand trocken ist (dadurch wird das flüchtige Capsicin verjagt), gibt 60 ccm 10%ig. Essigsäure zu, erhitzt, setzt 50 ccm 10%ig. Pb-Acetatlg. zu, läßt abkühlen, filtriert Pb-Nd. ab, wäscht mit h. W., erhitzt Filtrat zum Kochen, leitet H_2S ein, bis Pb gefällt ist, filtriert durch BaCl_2 -Filter u. wäscht Sulfide mit h. W. Filtrat soll farblos sein. Überschuß von H_2S kocht man weg, konz. auf 150 ccm, setzt nach dem Abkühlen NH_3 zu, bis alkal. u. schüttelt 3 mal mit je 25 ccm Chlf. aus. Rückstand löst man in $\frac{1}{10}$ -n. H_2SO_4 u. titriert mit $\frac{1}{50}$ -n. KOH zurück, Cochenille als Indicator. 1 ccm $\frac{1}{10}$ -n. H_2SO_4 = 33,42 mg Strychninbase. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 396—97. College of Pharm., Univ. of Minn.) DIETZE.

Lavroff, Frankreich, *Creme zum Entschminken*. Das Mittel besteht aus einem Fett, Borsäure u. einem Parfüm. (F. P. 552 492 vom 2/6. 1922, ausg. 1/5. 1923.) KAUSCH.

L. Lilienfeld, Podkaju, Polen, *Kolloide Lösungen*. (A. P. 1444 257 vom 14/1. 1921, ausg. 6/2. 1923. — C. 1921. II. 834) FRANZ.