

Chemisches Zentralblatt.

1922 Band II.

Nr. 10.
(Techn. Tell.)

8. März.

I. Analyse. Laboratorium.

H S., *Der Heißluftmotor und seine Verwendung für bakteriologische, chemische und pharmazeutische Laboratorien.* Es werden günstige Erfahrungen über die Verwendung des Heißluftmotors HEINRICI für mannigfache Laboratoriumszwecke besprochen. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 557—59. 20/10. 1921.) MANZ.

Joh. Hoppe, *Über Sicherheitskugeln.* An Gaswaschflaschen, Kaliapp. usw. zeigen Sicherheitskugeln häufig unzureichende horizontale statt aufrechte Lage. Bei den Waschflaschen reicht häufig der innere Glaskörper nicht tief genug herab, bei Kaliapp. sollten die inneren Röhren in der oberen und unteren Kugel nicht gleichgerichtet sein, sondern alternieren; bei den Wasserverdichtungskugeln sind die Zu- und Ableitungsrohre oft viel zu eng, so daß sich leicht Pfropfen von Kondenswasser bilden. Die Ausführungen sind im Original durch Abbildungen erläutert. (Chem.-Ztg. 46. 43. 12/1.) JUNG.

Kurt Schaefer, *Schnellextraktionsaufsatz.* Bei dem Extraktionsaufsatz befindet sich in einem weiten Glasrahmen ein Glassack mit Siebboden zur Aufnahme des Filterhütchens eingeschmolzen. Ein Kranz von Löchern im oberen Teile leitet das verdampfte Lösungsmittel in den Extraktionsraum, wo es, durch den Kühler kondensiert, durch das Extraktionsgut sickert. Da der Glassack vom Dampf umspült wird, kommt das Extraktionsgut auf hohe Temp., wodurch die Extraktion rasch und vollständig von statten geht. Der App gestattet die Verwendung von hochsiedenden Lösungsmitteln, z. B. von Trichloräthylen an Stelle des CS_2 , bei der S-Best. Der Aufsatz ist der Firma Dr. HEINRICH GÖCKEL, Berlin NW 6, Luisenstr. 21 als D. R. G. M. geschützt. (Chem.-Ztg. 46. 43. 12/1.) JUNG.

Edward W. Washburn, *Bemerkung über eine Methode zur Bestimmung der Verteilung von Porengrößen in einem porösen Material.* Der Druck, der nötig ist, um Hg in eine Capillare von gegebenem Radius hineinzupressen, hängt, abgesehen von diesem Radius, noch von der Oberflächenspannung und dem Kontaktwinkel ab. Der letztere wird aus der X-Strahlenaufnahme eines Hg-Meniscus in einer Capillare aus dem fraglichen Material bestimmt. Bringt man das poröse Material zusammen mit Hg in ein stählernes Druckgefäß und bestimmt die Volumänderung mit dem Druck, so kann man die Porenradien, etwa in Holzkohle, bestimmen. Bei Anwesenheit von Poren verschiedener Größe lassen sich auch die Bruchteile der Porenzahl bestimmen, die zwischen bestimmten Grenzen des Porenradius liegen. (Proc. National Acad. Sc. Washington 7. 115—16. April [12/2] 1921. Univ. of Illinois, Abteil. f. keram. Ind.) BYK.

Fleissig, *Methylenblaulösung für Bakterienfärbung.* Die Löslichkeitsgrenze des Methylenblaus in W. liegt unter 3%. Zur Herst. einer gesättigten Methylenblaulsg. in W. empfiehlt Vf. 20 g Methylenblau medicinale 24 Stdn. lang in einer Glasstöpsel- flasche mit 1000 g W. in der Schüttelmaschine zu schütteln. Filtration vor dem Gebrauch. Nicht Erhitzen! Färbungszeit des auf dem Objektträger fixierten Präparates, z. B. Gonokokkeneiter, $\frac{1}{2}$ Min. Abspülen, abtrocknen. — LÖFFLERSche Methylenblaulsg.: 30 ccm gesätt., alkoh. Methylenblaulsg. werden mit 100 g 0,1%ig. wss. Kalilauge gemischt. Färben der Gonokokken nach OELZE (Untersuchungsmethoden u. Diagnose d. Erreger der Geschlechtskrankheiten, München, LEHMANN,

1921): 1. Auftropfen von LÖFFLERS Methylenblau auf den fixierten Ausstrich. — 2. Abspülen mit Leitungswasser 10—20 Sekunden. — 3. Abschütteln des W. — 4. Erwärmen über der Flamme. — 5. Abblasen des W. — 6. Abtrocknen mit Fliießpapier. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 60. 22—23. 12/1. Basel, Spitalapotheke.) RÖTHIG.

R. L. Templin, *Einrichtung zum Eichen von Extensometern*. Ein Instrument wird beschrieben, das geeignet ist, die Angaben der üblichen Formen von Extensometern nachzuprüfen. Der wichtigste Teil des Instruments ist eine vom Bureau of Standards geeichte Mikrometerschraube, die die erforderlichen Längenveränderungen hervorbringt. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 248—51. 10/8. 1921. Aluminium Co. of America.) ZAPPNER

Edwin K. Smith und Louis Lichtenheld, *Biegungsprobe für schmiedbaren Guß*. Beschreibung einer neuen Biegungsprobe zur Prüfung von schmiedbarem Guß mit Verwendung der für Zerreißproben üblichen Versuchsbarren. (Foundry 49. 897—98. 15/11. 1921.) DITZ.

Das verbesserte *Shore-Scleroscop*. Das als Modell C-1 von der Shore Instrument & Mfg. Co., Jamaica (N. Y.) hergestellte, verbesserte Instrument wird an Hand einer Zeichnung beschrieben. (Iron Age 108. 1266. 17/11. 1921.) DITZ.

H. H. Thomas und A. F. Hallimond, *Ein Refraktometer zur Bestimmung von Flüssigkeitsgemischen*. Das Instrument beruht auf der in Skalenteilen im Beobachtungsfernrohr meßbaren Ablenkung eines einfallenden Lichtstrahlenbündels durch die schieb zur Strahlenrichtung stehenden Kathetengrenzflächen zwischen einem rechtwinkligen Glasprisma und der zu messenden Flüssigkeit. Benötigt werden zur Best. der Lichtbrechung von 1,47—1,74 vier Normalprismen, etwa mit den Indices 1,51, 1,58, 1,65 und 1,72. Für niedrigere Lichtbrechungen bis 1,40 muß ein Fluoritprisma und bis 1,33 ein Fluoritprisma mit entsprechenden Korrekptionsprismen aus hochbrechendem Glas verwendet werden. Die erreichbare Genauigkeit wird auf Grund der sich ergebenden Formulierung diskutiert. Sie beträgt für gewöhnlich eine Einheit in der dritten Dezimale. (Mineral. Magazine 19. 124 bis 129 März 1921. [9/11. 1920].) SPANGENBERG.

I. M. Kolthoff, *Jodometrische Studien*. Schluß des zusammenfassenden Auszuges aus den Arbeiten des Vf.s über *Jodometrie* (vgl. Ztschr. f. anal. Ch. 60. 338; C. 1922. II. 109.) (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 448—57. 6/10 1921. [1920] Utrecht.) JU.

I. M. Kolthoff, *Der Gebrauch von Kaliumferricyanid als Urstoff in der Jodometrie*. $K_3Fe(CN)_6$ ist wegen seines hohen Mol.-Gew. ein vorzüglicher Urstoff in der Jodometrie zur Einstellung von Thiosulfat. 100 ccm Lsg., enthaltend 3,291 g $K_3Fe(CN)_6$ (= 0,1-n.) wurden nach Zusatz von 5 ccm 4-n. HCl, 30 ccm n.-KJ und nach 1 Min. von 8 g $ZnSO_4$ in 20 ccm W. mit 0,1-n. $Na_2S_2O_8$ genau gemessen. Verbrauch: 100,1 ccm. HCl, $ZnSO_4$ müssen Fe-frei sein. (Pharm. Weekblad 59. 66 bis 68. 21/1. 1922. [Oktober 1921]. Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.



Fig. 28.

A. Schoeller, *Mikro Kipp-Apparate*. *Luftfreie Kohlensäure für die Preglsche Mikro-Stickstoffbestimmung*. Vf. beschreibt einen *Kipp-app.* für die *Mikrostickstoffbest.*, dessen Konstruktion aus Fig. 28 ersichtlich ist. Der Apparat kann auch zur Entw. von O nach MÜLLER-WILLENBERG (Journ. f. prakt. Ch. 99. 34; C. 1919. IV. 246) verwendet werden. Als Füllung bewährt sich hierfür $KMnO_4$ und verd., mit H_2SO_4 angesäuerte H_2O_2 -Lsg. Der App. wird von O. LUDWIG, Tübingen, die Stative und dazu passenden Messingbandklammern von der Firma E. BÜHLER, Tübingen hergestellt. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 586—87. 25/11. [15. 10.] 1921. Tübingen, Mikrochem. Lab.) JUNG.

Thomas G. Estep, *Messen von Gasen, die Wasserdampf enthalten*. Eine genaue

Messung von wasserdampfgesättigten Gasen erfordert eine Best. der D. Da eine solche Best. umständlich ist, wird ein rechnerisches und graphisches Verf. angegeben, von der D. des trockenen Gases unter Normalbedingungen ausgehend, die D. unter den vorliegenden Bedingungen und weiterhin die Schnelligkeit des Gasstromes zu bestimmen. Das Verf. ist auch auf nicht vollkommen mit W. gesättigte Gase anwendbar. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 329—31. 24/8. 1921. Carnegie Inst. of Technology.)

ZAPPNER.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Ferrucio de Bacho, *Maßanalytische Methode zur Bestimmung der hydroschwefligen und Sulfoxylsäure*. NaHSO_3 und $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ liefern mit Formaldehyd gegen Jod und NaOH indifferente Verbb., so daß es möglich ist, neben ihnen $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ maßanalytisch zu bestimmen. Es bestehen die Gleichungen:

1. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O} + 4\text{J} = \text{NaHSO}_4 + 4\text{HJ} + \text{NaHSO}_3$;
2. $\text{NaHSO}_3 + 4\text{J} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{NaHSO}_4 + 4\text{HJ}$;
3. $\text{NaHSO}_3 + 4\text{HJ} + 5\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 4\text{NaJ} + 5\text{H}_2\text{O}$;
4. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 2\text{J} = \text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6 + 2\text{NaJ}$.

Man löst 1 g Substanz in 5 ccm W. + 10 ccm 40%tg. Formaldehyd, filtriert und wäscht auf ca. 200 ccm aus, titriert mit n. H_2SO_4 gegen Methylorange das NaHSO_3 , füllt auf und versetzt 50 ccm in Ggw. von Phenolphthalein mit CO_2 -freier $\frac{1}{10}$ -n. NaOH oder $\text{Ba}(\text{OH})_2$ bis zur schwachen Rosafärbung. Darauf titriert man $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ mit $\frac{1}{10}$ -n. Jodlg. gegen Stärke. Die bei der Titration mit J sich ergebende Acidität gestattet den Gehalt an $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ und NaHSO_3 zu berechnen. Den Gehalt an $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ erhält man, indem man die Anzahl verbrauchter ccm NaOH mit $\frac{4}{5}$ multipliziert und das Prod. von der Zahl der verbrauchten ccm J-Lsg. abzieht. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 501—2. Nov. 1921. [Dez. 1919.] Mailand, Techn. Hochschule.)

GRIMME.

Travers, *Über ein neues Verfahren zur Bestimmung von Fluor in der Kälte*. Zur Best. von F in Alkalifluoriden versetzt man die alkal. Lsg. mit dem Doppelten der Menge Kaliumsilicat, die zur B. von K_2SiF_6 erforderlich ist, säuert mit HCl ganz schwach an (Helianthin) u. macht die Lsg. 20%ig. in bezug auf KCl durch Zusatz von festem Salz. Der Nd. von K_2SiF_6 wird auf gehärtetem Filter mit 20%ig. KCl -Lsg. gewaschen u. in der Siedehitze mit $\frac{1}{10}$ -n. KOH titriert. 1 ccm entspricht 5,7 mg F. Flußspat wird zur Analyse nach BERZELIUS in NaF verwandelt. Das Verf. liefert gute Resultate bei l. Fluoriden, CaF_2 und KBF_4 und eignet sich zum Nachweis von komplexem F. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 836—38. 7/11. 1921.)*

RICHTER.

Walter Jones, *Die Zulässigkeit von Ammoniummagnesiumphosphat als Wägungsform für Phosphorsäure*. Gelegentlich der Ermittlung der Phosphorverteilung in Nucleotiden bestimmten Vf. die Phosphorsäure als Ammoniummagnesiumphosphat und stellen jetzt in besonderen Unterss. die Exaktheit dieses Verf. fest, wodurch die Überführung dieses Salzes zwecks Wägung in Magnesiumpyrophosphat wohl als eine überflüssige Operation zu bezeichnen ist. Es zeigt sich, daß Ammoniummagnesiumphosphat — bei Zimmertemp. oder sogar 40° getrocknet — gut zur Gewichtskonstanz zu bringen ist und daß das mitgewogene Filter in der Regel keine größere Änderung als 1 mg in 24 Stdn. verursacht. Das trockene Salz kann leicht u. vollständig vom Filter entfernt werden, ohne daß kleine, daran hängengebliebene Partikelchen in ins Gewicht fallendem Maße die Genauigkeit der Best. beeinträchtigen. Daß die Substanz die genaue Zus. $\text{MgNH}_4\text{PO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ hat, wird durch die quantitative Überführung in die dieser Formel entsprechende Menge Magnesiumpyrophosphat bewiesen. (Journ. Biol. Chem. 25. 87—91. [28/3. 1916.] Baltimore, Johns Hopkins University.)

BEHRLE.

D. Paul Rogers, *Quantitative Bestimmung von Kalium durch das Spektrum*. Eine rasche Methode zur Best. von K. wird beschrieben, Vf. benutzt sie zur Analyse von Flugstaub aus Feuerungen. Die wes. Lsg. des K-Salzes wird an das Ohr eines Pt Drahtes gebracht und im dunklen Zimmer vor einer weißen Fläche durch ein blaues Glas beobachtet, wie lange eine nichtleuchtende Flamme die K-Farbe zeigt. Aus 20 Beobachtungen wird das Mittel genommen und mit Legg. bekannten Gehalts verglichen. In den mitgeteilten Vers. entspricht $\frac{1}{2}$ Sekunde 2,5% K. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 161. 27/7. 1921. Harrisburg [Pa.]) ZAPPNER.

Hugo Dubovitz, *Veränderungen der Ammoniakoda an der Luft*. Soda verwandelt sich durch Aufnahme von CO_2 an der Luft in Dicarbonat. Die Soda-Unters.-Methode des Sodasyndikats ist zu verwerfen, da sie die Best. des Dicarbonatgehaltes vereitelt, obwohl jede Handels soda Dicarbonat enthält. — Vf. hat zur Unters. Soda in einem Kölbchen im Ölbade auf 150° erhitzt unter Durchleiten trockner, CO_2 -freier Luft; das entweichende Krystallw. u. die aus dem Dicarbonat entweichende CO_2 werden in 2 CaCl_2 - und 2 Natronkalkröhrchen absorbiert. Durch Titrierung mit Methylorange wird die Summe von Carbonat u. Dicarbonat bestimmt. Das Verf. kann vereinfacht werden, wenn der Wassergehalt durch Glühverlust bestimmt wird. — Zu Massenanalysen dient der in Fig. 29 abgebildete App. Die Substanz wird im Rohr *b* in einem Schiffchen mit dem übergeshobenen Heizkörper *c* erhitzt, das entweichende W. und CO_2 mittels eines von *b* nach *a* durchgesaugten *t* Luftstromes über CaCl_2 in *a* gesaugt. Der Gewichtsverlust des ganzen App. entspricht der Bicarbonat-

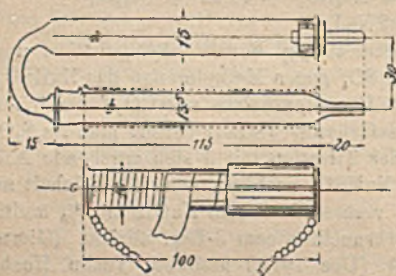


Fig. 29.

CO_2 ; durch Wägung des durch den Schliß abnehmbaren Rohres *a* ermittelt man das W. (Chem.-Ztg. 45. 890—91. 15/9. 1921. Budapest.) JUNG.

O. Lutz, *Über die Empfindlichkeit und Verwendbarkeit der qualitativen Reaktionen*. III. Das Sr^{++} -Ion. (II. vgl. Ztschr. f. anal. Ch. 60. 209; C. 1921. IV. 891.) Vf. hat in gleicher Weise wie für das K⁺ und Ba⁺⁺ die Rkk. auf Sr^{++} nachgeprüft; die Resultate sind in einer Tabelle zusammengestellt. Die empfindlichsten Rkk. sind die mit $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ u. mit H_2SO_4 . Die Empfindlichkeit der zweiten läßt sich durch Anwendung von A. um das Zehnfache steigern. Für Sr gibt es keine Spezialrk. Zu empfehlen sind noch der mkr. und spektralanalytische Nachweis. (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 433—441. 6/10. 1921. [12/11. 1919.] Riga, Hochschule Lettlands) JU.

H. V. Churchill, *Die Bestimmung von metallischem Aluminium und Aluminiumoxyd in Handelsmetallen*. Richtigstellung falscher Angaben in der Arbeit von CAPPS. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 808; C. 1921. IV. 1053) (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 81. Jan. 1922 [20/9. 1921.] Pittsburgh [P. A.], Aluminium Company of America.) GRIMME.

Julian H. Capps, *Die Bestimmung von metallischem Aluminium und Aluminiumoxyd in Handelsmetallen*. Unter Bezugnahme auf die Ausführungen von CHURCHILL (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 81; vorst. Ref.) bringt Vf. eine rektifizierte Tabelle unter Berücksichtigung der D. von H_2 als 0,08987 statt 0,08994 u. Berechnung auf „Vakuum“-Basis. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 81—82. Jan. 1922. [31/10. 1921.] Pittsburgh [Penns.], Bureau of Mines) GRIMME.

Lester C. Crome, *Schwefel in schiedbarem Gußeisen*. In 40 verschiedenen Proben von weißem Fe wurde der S nach der Entwicklungs- und nach der Oxy-

dationsmethode bestimmt; dabei wurden z. T. recht erhebliche Unterschiede gefunden; der nach der Oxydationsmethode gefundene Wert ist bei einzelnen Proben doppelt so groß, wie der bei der Entwicklungsmethode gefundene. Weiter wurde versucht nach der Entw. des S den fehlenden im Rückstand zu finden, es war jedoch kein S aufzufinden. Nach dem Anlassen eines Gußeisens soll der ganze S durch Entw. zu bestimmen sein, dies wurde mit einigen der Proben, die die größte Abweichung zeigten, versucht, mit dem Resultat, daß zwar der Gesamt-S gefunden wurde, dieser Wert aber dem vorher durch Entw. gefundenen glich. Das vor dem Anlassen nach der Oxydationsmethode gefundene Plus an S war durch das Anlassen entfernt worden. Der schädliche S in weißen Gußeisen kann also tatsächlich nach der Entwicklungsmethode bestimmt werden. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 247—48. 10.8. 1921. Dayton [Ohio], Malleable Iron Co.) ZAPPNER.

Siegwart Felden, *Zur Beschaffenheits- und Eignungsprüfung von Stahl und Eisen*. Zusammenstellung neuerer Prüfungsmethoden zur Beurteilung der verschiedenen Eisen- und Stahlsorten. (Auto-Technik 11. Nr. 1. 15—17. 14/1.) NEI.

Edgar Beyne, *Apparat zur gasometrischen Metallbestimmung in Zinkstaub*. Der App. besteht aus einer modifizierten Gasbürette nach HEMPEL und hat ein Fassungsvermögen von 300 ccm. Die Zers. der Probe findet in einem App. nach DE KONINCK statt, das Gas passiert zwecks Entwässerung einen Spiralkühler und gelangt dann in die Bürette. Bei Massenanalysen kann die Zers. auch in einer Flasche vorgenommen werden, welche in der Mitte ein Säuregefäß enthält, und bei dem die Mischung durch Kippen erfolgt. Alles Nähere zeigt die Fig. des Originals. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 360. 15/12. 1921.) GRIMME.

W. H. Jacobson, *Analyse von raffiniertem Zinn. Beschreibung einer praktischen Methode zur Bestimmung der Verunreinigungen des Rohzinns*. (Metal Ind. [London] 19. 380. 11/11. 1921. — C. 1922. II. 7.) DITZ.

H. Mende, *Beitrag zur Analyse von Aluminiumlegierungen. Zur Schnellanalyse von Al-Legierungen* wandte Vf. folgendes Verf. an. Die Legierung wurde in KOH gel., filtriert, im Filtrat in Lsg. gegangenes Zn mit H₂S ausgefällt und der Nd. in H₂SO₄ gel. Das Filter von der ersten Behandlung wurde verascht, zu den zurückgebliebenen Metallen gegeben, mit HNO₃ behandelt, Zinnsäure nach Aufkochen mit W. abfiltriert und Spuren SiO₂ mit H₂SO₄ und Flußsäure nach dem Veraschen abgeraucht. Im Filtrat wurde Cu nach dem Abrauchen mit H₂SO₄ elektrolytisch bestimmt, in der Fl. davon das Zn nach Vereinigung mit der erst erhaltenen Lsg. elektrolytisch oder nach SCHAFFNER. Zur Best. des Si wurde die Probe in einem Gemisch von H₂SO₄, HCl und HNO₃ gel., mit H₂SO₄ abgeraucht, nach dem Verdünnen filtriert und wie üblich bestimmt. Zur Best. von Fe wurde in KOH gel., abfiltriert, mit HNO₃ behandelt, zur Trockne eingedampft, mit HCl aufgenommen, H₂S eingeleitet, filtriert, H₂S durch Kochen verjagt, mit Bromwasser versetzt, nach dem Wegkochen des Br zweimal mit NH₄OH gefällt und als Fe₂O₃ bestimmt oder nach der Lsg. in H₂SO₄ und Red. mit Zn mit K₂MnO₄ titriert. — Zur Best. von Fe in Rein-Aluminium wurde die mit H₂SO₄ gekochte Leg. in KOH mit K₂MnO₄ titriert. Si wurde in einer Lsg. in H₂SO₄, HCl und HNO₃ nach dem Abrauchen mit H₂SO₄ in bekannter Weise bestimmt. Cu wurde in der Lsg. in HCl unter Zusatz von etwas HNO₃ mit H₂S gefällt, der Nd. mit HNO₃ gel., mit H₂SO₄ abgeraucht und Cu elektrolytisch bestimmt. Spuren von Wo und Na waren meist nur in unwägbaren Mengen vorhanden. (Chem.-Ztg. 46. 49—50. 14/1. Dresden N.) JU.

W. Alfred Richardson, *Methode zur Konstruktion von Gesteinsanalysendiagrammen auf statistischer Grundlage*. Vf. wendet die von HARKER für einzelne Gesteinsfamilien bereits verwendeten Variationsdiagramme in allgemeinerer Weise an. Als Abszisse wird SiO₂-Gehalt, als Ordinate jeweils eine der anderen Analysen-

komponenten in Gewichts-% aufgetragen. Es ergeben sich statistisch gewisse Variationsbreiten, innerhalb derer bei bestimmtem SiO_2 -Gehalt die betreffende oxydische Komponente oder, bei bestimmtem Betrag dieser, der SiO_2 -Gehalt schwanken kann. Die gewonnenen Daten sollen als Vergleichsgrundlage zur Übersicht über Gesteinsfamilien oder zur Einordnung von Einzelanalysen dienen. (Mineral. Magazine 19. 130—36. März 1921. [9/11. 1920].) SPANGENBERG.

E. Dittler, *Bemerkungen zur Bestimmung des Ni und Co in Meteoriten*. Um Schwierigkeiten bei der Trennung von verhältnismäßig viel Ni und wenig Co neben viel Fe zu vermeiden, wird angegeben, die Acetattrennung 3—4 mal durchzuführen, damit der $\text{Fe}(\text{OH})_3$ Nd. sicher frei von Ni und Co ist. Die von der Acetattrennung her vorhandenen, für die elektrolytische Trennung von Ni und Co viel zu großen Mengen an Salzen werden vermieden, wenn vorher Ni und Co als Sulfide in schwach ammoniakalischer Lsg. unter Vermeidung eines Überschusses von $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ abgeschieden werden. (Zentralblatt f. Min. u. Geol. 1921. 741—42. 15/12. 1921. Wien, Mineralog. Inst. d. Univ.) SPANGENBERG.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Carl L. Alsberg und Otis F. Black, *Die Abscheidung von selbstgebildeter und zugefügter Blausäure aus einigen Pflanzengeweben und ihr Verschwinden während der Maceration*. (Vgl. VIEHÖVER, JOHNS u. ALSBERG, Journ. Biol. Chem. 25. 141; C. 1922. I. 580.) Die Blätter der amerikanischen wilden Kirsche (*Prunus virginiana*) müssen mit verd. H_2SO_4 4 Stdn. lang dest. werden, um alle HCN in Freiheit zu setzen, während bei der gewöhnlichen Sorghumpflanze *Andropogon sorghum* u. dem Gras *Panicularia nervata* 1 Stde. genügt. In macerierten blausäurehaltigen Pflanzengeweben ist ein Teil der vorhandenen oder als KCN zugefügten HCN so umgewandelt, daß er durch Dest. mit H_2SO_4 nicht gefunden werden kann, was aber weder auf die Wrkg. von Enzymen noch auf die Ggw. von Glucose zurückzuführen ist. Zur Best. von HCN in Pflanzen müssen daher mehrere miteinander zusammenwirkende Methoden benutzt werden. (Journ. Biol. Chem. 25. 133—40. [23/3. 1916] Washington, Bureau of Plant Industry, United States Department of Agriculture.) BEHRLE.

George D. Barnett, *Die Mikrotitration von Ammoniak, mit einigen Bemerkungen über normales Menschenblut*. Es werden Modifikationen der Entlüftungsmethode zur Mikrotitration von Ammoniak beschrieben, die hauptsächlich im Gebrauch einer genauen Mikrobürette und von 0,005-n. Alkali liegen, und Vorteile in der Anwendung bei kleinen Mengen Fl. von niederem NH_3 -Gehalt bieten. In einigen normalen Fällen wurden nach der neuen Methode *Ammoniakbest. im Blut* ausgeführt, die ergaben, daß von früheren Experimentatoren, zuletzt von GETTLER u. BAKER (Journ. Biol. Chem. 25. 211; C. 1916. II. 1037), der Ammoniakgehalt des menschlichen Blutes stets viel zu hoch gefunden worden war. (Journ. Biol. Chem. 29. 459—62. [3/2. 1917.] San Francisco, STANFORD Univ. Medical School.) BEHRLE.

D. Wright Wilson und E. D. Plass, *Kreatin und Kreatinin im Gesamtblut und Plasma*. Die Methode von FOLIN (Journ. Biol. Chem. 17. 475; C. 1914. II. 247) zur *colorimetrischen Best. von Gesamtkreatinin* ist unbefriedigend bei der Anwendung auf Gesamtblut. Vf. arbeiteten deshalb eine neue Methode durch Kombination mehrerer bekannter Verf. aus, die auf der Entfernung der Proteine durch Fällung mit Essigsäure in der Hitze basiert. Hierbei ist ein Zusatz von $\text{Al}(\text{OH})_3$ vorteilhaft. Mit dieser Methode wurden vorgebildetes u. Gesamtkreatinin beim Menschen u. einigen Tieren ermittelt. Meistens enthielt das Plasma dieselbe Menge Gesamtkreatinin wie das Gesamtblut, ausgenommen beim Menschen, wo die Blutkörperchen mehr enthalten als das Plasma. Das Plasma Erwachsener ergab wenig oder kein Kreatin, das von Kindern beträchtlichere Mengen. Von den untersuchten Tieren: Hund, Katze, Kaninchen, Schwein und Henne wurden im Plasma der beiden

letzteren die verhältnismäßig größten Quantitäten Kreatin gefunden. — Zwischen der Kreatinkonz. im Plasma und seiner Entfernung im Urin scheint eine charakteristische Beziehung zu bestehen. (Journ. Biol. Chem. 29. 413—23. [13/2. 1917.] Baltimore, JOHNS HOPKINS UNIV. JOHNS HOPKINS HOSPITAL.) BEHRLE.

Georgine Luden, *Studien über Cholesterin*. III. *Der Einfluß von Gallenderivaten auf Bloors Cholesterinbestimmung*. (II. vgl. Journ. of Biol. Chem. 27. 273; C. 1917. I. 965.) In n. Blut tritt eine kleine Differenz zwischen den Werten auf, die man bei der ursprünglichen Methode der Cholesterinbest. mit hinzugefügtem Na-Äthylat nach BLOOR (Journ. Biol. Chem. 23. 317; C. 1916. I. 302) bezw. der abgeänderten ohne Na-Äthylat (Journ. Biol. Chem. 24. 227; C. 1916. II. 773) erhält. Dieser Unterschied ist bei ikterischem Blut erheblich erhöht, was auf die darin enthaltenen Gallenderiv. zurückgeführt werden kann, die auch für sich allein ohne Cholesterin die LIEBERMANNsche Farbenrk. geben, wenn auch etwas verschieden von der des Cholesterins insofern, als das blaßrote Stadium der Rk. in schwachen Lagg. der ersteren deutlich sichtbar ist, während es in Cholesterinlsg. der gleichen oder bis zu 400-mal größeren Konz. nicht gesehen werden kann. Diese Farbenrk. der Gallensteinderiv., die nicht von Oxcholesterin, sondern von Cholsäure und verwandten Substanzen herrührt, wird durch Na-Äthylat unter den Bedingungen der ursprünglichen BLOORschen Methode zerstört, während die Cholesterinrk. dabei nicht beeinflusst wird. Die Vers. legen nahe, daß Parallelbest. mit BLOORs Originalmethode und ihrer Abänderung brauchbare Auskunft liefern werden über die chemischen Bestandteile des Blutes in Fällen von Gallenstörungen mit und ohne Ikterus. (Journ. Biol. Chem. 29. 463—76. [23/2. 1917.] Rochester, Minn., MAYS Foundation for Medical Education and Research.) BEHRLE.

W. R. Bloor, *Die Bestimmung von Cholesterin im Blut*. WESTON (Journ. Biol. Chem. 28. 383; C. 1917. I. 1153) hält das BLOORsche Verf. zur colorimetrischen Cholesterinbest. im Serum für unzuverlässig, wogegen Vf. einwendet, daß WESTON wahrscheinlich sowohl das Prinzip, als auch die angegebene Ausführungsweise verletzt hat. Als geeignete Farbenvergleichstemp. wurden 22° erkannt u. festgestellt, daß das Verh. des Blutcholesterins bei der Rk. verschieden war von dem des benutzten KAHLEBAUMschen Standardcholesterins. Dann wurden Anregungen zu Korrekturen beim Auftreten von fehlerhafter Farbe gegeben. Vf. fand sehr wenig Fälle, bei denen die Farbverschiedenheit der Vergleichslsgg. Schwierigkeiten beim Ablesen machte, obgleich ein bedeutender persönlicher Faktor bei der Beurteilung der Farbtönungen zu berücksichtigen ist. (Journ. Biol. Chem. 29. 437—45. [27/2. 1917.] Boston, HARVARD Medical School.) BEHRLE.

Frederick S. Hammett, *Kreatinin und Kreatin in Muskelextrakten*. I. *Ein Vergleich der Pikrinsäure- und Wolframsäuremethoden der Enteiweißung*. 5 ccm verd. Extraktes von Rattenmuskeln (mit Tyrodelsg.) werden nach FOLIN mit 10 ccm gesättigter Pikrinsäure in dest. W. und ein wenig Pikrinsäure in Substanz geschüttelt und 4 Minuten zentrifugiert, dann zu 10 ccm Filtrat 1 ccm dest. W. und 1 ccm 20%ig. NaOH getan und nach 10 Minuten mit einer bekannten Kreatininlsg. colorimetrisch verglichen. Eine zweite ebenso enteiweißte Probe wird verd. (5 Filtrat mit 10 dest. W.), auf elektrischer Heizplatte 2 Stdn. erhitzt, ohne daß sie ganz eintrocknet, nach Abkühlen auf 16 ccm mit dest. W. verd., 1 ccm 20%ig. NaOH dazu gegeben und nach 10 Minuten auf 100 aufgefüllt. Vergleich mit Kreatininlsg. (1,5 mg mit 10 ccm gesätt. Pikrinsäurelsg. und 1 ccm 20%ig. NaOH auf 50) nach 10 Minuten. — Für Wolframsäure wurden 5 ccm Muskelextrakt mit 5 ccm dest. W., 2 ccm 10%ig. Lsg. von Na-Wolframat, 2 ccm 2/3-n. H₂SO₄ auf 15 ccm verd., geschüttelt, zentrifugiert. Zur Umwandlung des Kreatins wurden 10 ccm enteiweißtes Filtrat mit 10 ccm dest. W. und 1 ccm n. HCl 2 Stdn. erhitzt. — Resultat: völlige Übereinstimmung beider Methoden, aber nur bei genannten

Versuchsbedingungen. (Journ. Biol. Chem. 48. 127—31. Sept. [29/6.] 1921. Philadelphia, WISTAR Inst.) MÜLLER.

S. Mazza, C. Mey und F. Nino, *Die Benzoecharz- und Mastixreaktion im Liquor*. Vergleiche an 110 Fällen. Die Benzoe- und Mastixrkk. sind an Empfindlichkeit der Wassermannrk. gleich und streng spezifisch, nur gestatten sie keine feine Differentialdiagnose zwischen Paralyse, Tabes und cerebros spinaler Lues. (C. r. soc. de biologie 85. 636—87. 15/10. [4/8.*] 1921. Buenos Aires, Hosp.) MÜ.

A. Sordelli und E. Rennella, *Kolloidreaktionen im Liquor*. (Vgl. MAZZA, MEY und NINO, C. r. soc. de biologie 85. 686; vorst. Ref.) Vergleich der Rkk. nach NONNE, WASSERMANN, LANGE (Goldsol), EMANUEL (Mastix) und GUILLAIN, LÉCHELLE, LAROCHE (Benzoecharz) an 130 Kranken. — Die Goldrk. war am empfindlichsten, immerhin ist sie nicht absol. spezifisch. Im allgemeinen stimmt sie mit der WASSERMANNschen Rk. überein. Mastix- und Benzoecharzrk. sind weniger empfindlich. Bei Meningitis ergaben sich Unstimmigkeiten. (C. r. soc. de biologie 85. 687—89. 15/10. [4/8.*] 1921. Buenos Aires, Bakteriell. Inst.) MÜLLER.

Georges Guillain, Guy Laroche und P. Lechelle, *Über die Technik der Benzoecharzreaktion*. (Vgl. C. r. soc. de biologie 85. 4; C. 1921. IV. 495.) Die von SORDELLI und RENNELLA (C. r. soc. de biologie 85. 687; vorst. Ref.) bei der Benzoeerk. gebrauchte Technik ist unrichtig, da die Kolloidsuspension durch A. verändert wird. (C. r. soc. de biologie 85. 776. 29/10.* 1921.) MÜLLER.

H. Rabeau, *Vergleich des Wertes der Benzoecharzreaktion*. (Vgl. SORDELLI u. RENNELLA, C. r. soc. de biologie 85. 687; vorst. Ref.) An 112 sicheren Syphilitikern und 89 sonstigen Nervenkranken wurde gefunden: Bei florider sekundärer Lues mit nicht ausgesprochenen meningitischen Erscheinungen ist die Benzoeerk. oft negativ, WASSERMANN positiv. Das gleiche stellte sich bei hereditärer Lues heraus. Sonst waren beide Proben gleich. Ohne Lues ist die Benzoeerk. immer negativ. Sie ist einfacher und spezifischer als Goldsol- oder SACHS-GEORGISCHE Rk. (C. r. soc. de biologie 85. 704—6. 22/10.* 1921. Paris, Hosp Bioca.) MÜ.

René Benard, *Die Benzoecharzreaktion bei infektiösen Meningitiden im Gefolge von Röteln und Ziegenpeter*. (Vgl. RABEAU, C. r. soc. de biologie 85. 704; vorst. Ref.) Die Benzoeerk. ist bei Meningitis infektiösen Ursprungs ausnahmslos negativ. (13 Fälle.) (C. r. soc. de biologie 85. 712—13. 22/10.* 1921. Versailles, Militärhosp.) MÜLLER.

H. Baar, *Über den diagnostischen Wert der Globulinvermehrung im Liquor cerebrospinalis bei Erkrankungen des Kindesalters*. Bei einer Reihe von organischen und funktionellen Erkrankungen des kindlichen Nervensystems wurde eine Vermehrung des Globulins im Liquor mittels der PANDY'schen Rk. bzw. der ROBERTS-STOLNIKOW-BRANDBERG'schen Methode festgestellt. Beim Ausfall der PANDY'schen Rk. ist die Intensität zu berücksichtigen. Einer mittelstarken Rk. entspricht ein Gesamteiweißgehalt von wenigstens $\frac{2}{3}\%$. Die meisten funktionellen Erkrankungen führen zu einer geringeren Globulinvermehrung als die genannten. Bei urämisch-eklamptischen Anfällen und besonders gehäuften spasmophilen Krämpfen erreicht der Globulingehalt denselben Grad wie bei der Meningitis tuberculosa. Bei funktionellen Krämpfen ist er im Krampfstadium am größten und sinkt beim Aufhören der Krämpfe, während er bei Meningitis tuberculosa vom Ritstadium bis zum Tode ständig zunimmt. Bei einer Reihe von organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, welche gegenüber der Meningitis tuberculosa differentialdiagnostisch in Betracht kommen, konnte eine ebenso starke Globulinvermehrung im Liquor festgestellt werden wie bei dieser Krankheit. Die PANDY'sche Rk. kann daher bei der Abgrenzung der Meningitis tuberculosa gegen klinisch ähnliche funktionelle Erkrankungen wertvoll sein. (Wien. klin. Wochschr. 34. 614—15. 22/12. 1921. Wien, St. Anna-Kinderspital.) BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Germer, Betriebskontrolle in Dampfkesselanlagen. Zur Messung des Kessel-speisewassers wird ein Volumenmesser, ein Kolbenscheibenmesser, der Woltmann-messer und der Venturimeter empfohlen und ihre innere Einrichtung beschrieben. Als einfaches Dampfmeßgerät eignet sich der Venturidampfmesser. (Ind. u. Technik 3. 22—23. Januar. Mannheim.) NEIDHARDT.

O. Denecke, Der billigste Rohrdurchmesser für Kraftdampfleitungen. Gegenüber dem Dampfverbrauch bei Anschluß einer Kraftmaschine direkt an den Dampfkessel wird bei Verbindung der Maschine mit dem Kessel durch eine Rohrleitung eine größere Dampfmenge gebraucht. Der Mehrdampfverbrauch V wird bedingt durch den Spannungsabfall und die Kondensation in der Rohrleitung, beide abhängig vom Rohrlängendurchmesser d . Bildet man den Differentialquotienten $d(V) : d(d)$ und setzt ihn gleich 0, so erhält man einen Wert für d , bei welchem V ein Minimum wird. Den billigsten Rohrdurchmesser d erhält man, wenn man die jährlichen Dampfkosten M (reine Dampfkosten plus Kapitalkosten) als Funktion von d entwickelt und $d(M) : d(d) = 0$ setzt. Die Gleichungen sind zunächst nur für Sattdampf entwickelt. An einem Rechnungsbeispiel (Turbine von 900 PS, 10 atm. Anfangsspannung, Vakuum 90%, Leitungslänge 50 m, 2 Ventile, 4 Bogen) wird der Rechengang erläutert und der Einfluß der verschiedenen Faktoren beleuchtet. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 394—96. 9/12. 405—8. 16/12. 418—21. 23/12. 427—31. 30/12. 1921. Braunschweig.) NEIDHARDT.

E. J. Mc Millan, Eine bequeme Formel zum Verdünnen von Lösungen. Um ein großes, unbekanntes Volumen einer Fl. auf gewünschte Stärke zu bringen, wird folgendes Verf. eingeschlagen: Die Lsg. wird mit einer Normallsg. titriert (C_1 cem verbrauchter Normallsg.), dann wird mit einer ungenügenden Menge Lösungsm. (N) verd. und wieder titriert (C_2). C_3 ist die Anzahl cem Normallsg., die verbraucht würden, wenn die Lsg. die gewünschte Stärke hätte. Dann ist die Anzahl cem, die noch zugefügt werden muß: $D = \frac{N(C_3 - C_2)}{C_2 - C_1} - (C_3 - C_2)$, worin ($C_3 - C_2$)

bei großen Mengen Lsg. vernachlässigt werden kann. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 206. 3/8. 1921. Cleveland [Ohio], Hardware Co.) ZAPPNER.

Vereinheitlichung der Fabrikanlagen. Filterpressenplatten Bericht eines Ausschusses über eine Umfrage nach den bisher im Gebrauche befindlichen Platten-größen u. über die Vorschläge, die für eine Vereinheitlichung auf diesem Gebiete gemacht werden. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R 401—2. 15/11. 1921.) RÜHLE.

Paul Drosne, Die Destillation und Rektifikation in der Industrie. Vf. erörtert in einem ausführlichen Aufsatz die physikalischen Grundgesetze, nach denen Verdampfung, Sieden und Kondensation einer Mischungsl. vor sich gehen, und wie diese Vorgänge in den modernen Plattendestillationskolonnen zur Rektifikation, d. h. zur Trennung der Bestandteile, angewendet werden. Im letzten Teil folgt eine Beschreibung und schematische Darst eines Plattendestillationsapp. (Chaleur et Ind. 2. 232—38. Mai. 319—24. Juni. 410—13. Juli. 482—84. August 1921.) NEI.

P. C., Verbesserung an Destillationsapparaten. Vf. beschreibt Einrichtungen an Kolonnenapp., durch welche bewirkt wird, daß die Temp. des rückfließenden Kondensats auf gleicher Höhe gehalten wird wie die der aus der Kolonne austretenden Dämpfe. (Chaleur et Ind. 2. 561—62. Sept. 1921.) NEIDHARDT.

Barton Duglison, Vielfachverdampfung. Die Konstruktion und Arbeitsweise der „Multiplex“ Verdampfer wird beschrieben, die Entw. von Verdampfapp. seit 1835, zum Teil mit Abbildungen, wiedergegeben und Vergleiche zwischen „Multiplex“-Verdampfern und anderen Systemen gezogen. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 110—15. 20/7. 1921.) ZAPPNER.

C. Geibel, *Über Wasserrückkühlung mit selbstventilierendem Turmkühler*. An Hand von Versuchsmessungen an einer vorhandenen großen Rückkühlanlage stellt Vf. eine Kühlgleichung auf, deren Ergebnisse er in Kurvenbildern zur Darst. bringt und die er mit den Arbeiten früherer Forscher (WEISZ und MUELLER) vergleicht. Schließlich wird die Anwendung der neuen Kühlgleichung auf den Neubau großer Wasserrückkühlanlagen besprochen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 66. 31—66. 14/1. 88 bis 91. 28/1. Gleiwitz.) NEIDHARDT.

Friedrich Fahl, Bremen, *Vorrichtung zum selbsttätigen Scheiden und Sammeln von Flüssigkeitsgemischen verschiedenen spezifischen Gewichts*, dad. gek., daß ein oben offenes, in ein geschlossenes Sammelgefäß 5 (Fig. 30) eingebautes Scheidegefäß 2 an oder nahe seinem Boden mit einem heberartig auf- und absteigenden Verbindungskanal 3 zum Sammelgefäß versehen ist, so daß nur bei Erreichung eines bestimmten Druckes in dem stets gefüllt gehaltenen Scheidegefäß die spezifisch schwerere Fl. in das Sammelgefäß selbsttätig übertritt, während die spezifisch leichtere über den oberen Rand 10 des Scheidegefäßes in das Sammelgefäß überfließt. — Durch Umbiegen der unteren Öffnung 9 des U-Rohres im Sammelbehälter nach oben wird dazu ein ruhiger Übertritt der Fl. in den unteren Teil des Sammelgefäßes gewährleistet u. ein der Scheidung nachteiliges Aufwallen der Fl. in ihm vermieden. (D. R. P. 345252, Kl. 12d vom 27/7. 1920, ausg. 9/12. 1921.) SCHARF.

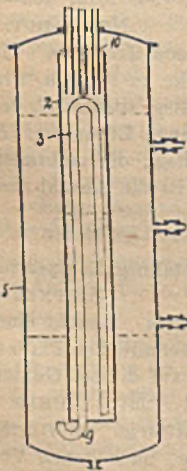


Fig. 30.

Otto Bühring, Halle a. S., *Vorrichtung zur Reinigung von Dämpfen und Gasen unter Verwendung einer spaltförmigen Düse* nach D. R. P. 312994, 1. gek. durch eine den Sammelraum *g* von den Wegen des gereinigten Dampfes abschließende Trennwand *h* und einen spaltartigen, im Krümmungsradius der Dampfreinigungsdüse gelegenen Zugang *i* zum Sammelraum. — 2. mit im Querschnitt zylindrischem Reinigungsbehälter, dad. gek., daß die zylindrische Behälterwandung u. die entsprechend gekrümmten, in der Längsachse des Reinigungsbehälters verlaufenden seitlichen

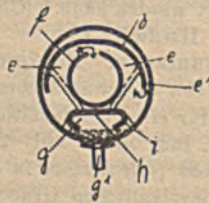


Fig. 31.

Partien der Trennwand *h* einen düsenartigen Zugang zum Sammelraum bilden, von dem aus ein unmittelbarer Übertritt der Abscheidungen in den Kesselraum erfolgt. — In den Reinigungsraum *e* (Fig. 31) strömt der zu reinigende Dampf durch die Düsen *e'* hinein, löst sich von den Beimengungen u. geht durch das Einsatzrohr *f* nach dem Abflußstutzen. Die spezifisch schwereren Beimengungen hingegen, insbesondere das aus dem Kessel mit übergerissene Kesselwasser und der sich wieder zu Wassertropfen verdichtende Dampf beharren auf ihrem Wege an der zylindrischen Behälterwand entlaug und gelangen in den Sammelraum *g*. Von dem Sammelraum *g* fließt das Kondenswasser unmittelbar durch das Rohr *g'* in den Kessel zurück. (D. R. P. 345360, Kl. 12e vom 6/3. 1921, ausg. 10/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 312994; C. 1919. IV. 489.) SCHARF.

Halbergerhütte Ges., Halbergerhütte bei Brebach, *Verfahren zum Reinigen von Gasen*. Der zum Reinigen der Reinigungsfilter für die Gase bestimmte Gasstrom wird durch einen Rohgasüberhitzer oder einen besonderen Überhitzer erhitzt. (E. P. 172270 vom 20/1. 1921, Auszug veröff. 25/1. 1922. Prior. 1/12. 1920.) KAUSCH.

Halbergerhütte Ges., Halbergerhütte bei Brebach, *Vorrichtungen zum Reinigen*

von Luft und Gasen. — An den Luft- und Gasreinigern ist ein Kontrollventil vorgesehen, bei dessen einer Stellung das zu reinigende Gas, bei dessen anderer Stellung reines Gas durch den Reiniger geleitet wird. (E. P. 172268 vom 17/1. 1921, Auszug veröff. 25/1. 1922. Prior. 1/12. 1920.) KAUSCH.

Halbergerhütte Ges., Halbergerhütte bei Brebach, *Verfahren zum Filtrieren von Gasen*. Hochofen- und ähnliche verbrennbare Gase werden vor der Filtration überhitzt durch Einleiten eines Stromes von h. Luft, die einen Teil des Gases zur Verbrennung bringt. (E. P. 172269 vom 20/1. 1921, Auszug veröff. 25/1. 1922. Prior. 1/12. 1920.) KAUSCH.

E. Slatineanu, Cressy-Onex b. Genf, *Verfahren zur elektrischen Behandlung von Gasen*. Zwischen einem Gase und einer anderen Substanz wird eine Rk. mit Hilfe eines metallischen Körpers, der sich zum Teil in dem Gase und zum Teil in der anderen Substanz befindet und eine Entladeelektrode bildet, eingeleitet. Das fein verteilte oder schwammige Metall (Na, K, Rb, Cs, K-Na-Legierung, Pt, Pd oder Nickel) absorbiert hierbei Gas. (E. P. 171074 vom 16/12. 1920, Auszug veröff. 21/12. 1921. Prior. 5/11. 1920.) KAUSCH.

Messer & Co., G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zur Abkühlung der Luft in Verflüssigungsapparaten und Apparaten zur fraktionierten Destillation flüssiger Luft*. Die aus dem Verflüssiger entweichenden trocknen Gase läßt man durch eine Wassersäule hindurch gehen, wobei sie sich mit W.-Dampf sättigen und eine Temperaturenniedrigung herbeiführen, die dazu verwendet wird, eine Rohrschlange abzukühlen in der komprimierte und zu verflüssigende Luft im Gegenstrom zu dem vom Separator kommenden Gasen zirkuliert. (F. P. 530112 vom 24/1. 1921, ausg. 16/12. 1921.) KAUSCH.

Messer & Co., G. m. b. H., Deutschland, *Metallbehälter mit wärmeisolierendem Vakuum zur Aufbewahrung flüssigen Gases*. Das Gefäß weist eine Doppelwandung auf, die mit Pentan gefüllt und zwischen dem Aufnahmebehälter und dem Vakuumraum gelegen ist. (F. P. 530113 vom 24/1. 1921, ausg. 16/12. 1921.) KAUSCH.

Messer & Co., G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zum Extrahieren von Sauerstoff aus flüssiger Luft*. In dem Trennapp. und Verflüssiger strömen die zur Abkühlung dienenden, aus der fl. Luft stammenden N reichen Gase im Gegenstrom zu der in den App. eintretenden komprimierten und durch eine Rohrschlange strömenden Luft. (F. P. 530114 vom 24/1. 1921, ausg. 16/12. 1921.) KAUSCH.

Messer & Co., G. m. b. H., Deutschland, *Apparate zur Verflüssigung und fraktionierten Destillation von Luft*. Die zur Verflüssigung und fraktionierten Dest. der Luft angewendeten App. enthalten je eine Rohrschlange zur Zuführung der komprimierten Luft, die aus einer Anzahl in geeigneter Weise untereinander verbundener Spiralplatten besteht. Ferner legt sich das Sauerstoffabzugsrohr um diese Spiralplatten. (F. P. 530115 vom 24/1. 1921, ausg. 16/12. 1921.) KAUSCH.

Adolf Schaber, Heidelberg, und Johann Kletti III, Sandhausen b. Heidelberg, *Trockenkammer*, dad. gek., daß ein in einem beiderseits abgeschrägten kastenartigen Gehäuse a (Fig. 32) angebrachter Heizgaseinlaß g, dem ein Luftverteiler h, h¹ u. i, i¹ sich anschließt, durch Hebel u. Klappen f, f¹ verstellbar ist, während das Gut in staffelförmig fallenden, wagerechten Hurden k sich befindet. — Durch die Vorrichtung wird gleichmäßiges Trocknen erreicht. (D. R. P. 346174, Kl. 82a vom 22/5. 1920, ausg. 24/12. 1921.) SCHABER.



Fig. 32.

Aktieselskabet de Norske Saltverker, Bergen, Norwegen, *Verfahren zum Krystallisieren*. Körnige Krystalle, z. B. NaCl-Krystalle, erhält man, wenn man

Salzlagg. übersättigt und dann durch eine Krystallm. zirkulieren läßt, wobei die Krystalle wachsen. (E. P. 171370 vom 14/10. 1921, Auszug veröff. 31/12. 1921. Prior. 9/11. 1920.) KAUSCH.

Gustav Politz, Breslau, *Kaminkühler mit senkrecht angeordneten Rieselkörpern*,

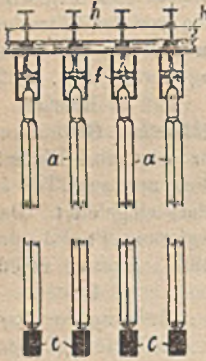


Fig. 33.

dad. gek., daß die Rieselkörper *a* an ihren oberen Enden in während des Betriebes auswechselbaren Wasserzuführungströgen *f* gehalten und an ihren unteren Enden auf gleichfalls während des Betriebes auswechselbaren Balken *c* abgestützt wird, die entweder selbst als Wasserauffangtröge ausgebildet sind, oder bei denen unter jedem einzelnen derselben besondere derartige Tröge angeordnet sind. — Die Wasserzuführungströge *h* (Fig. 33), die Verteilungströge *f*, die Stützbalken *c* u. die Wasserabführungströge lassen sich verschieben oder ganz fortnehmen. Ebenso kann man jeden einzelnen Rieselkörper *a* im Betrieb herausnehmen, ohne die Tröge zu entfernen, oder auch nach Entfernung eines Verteilungs- oder Wasserabführungströges oder Stützbalkens nebst den dazugehörigen Rieselkörpern bequem in das Innere des Kühlers einsteigen, um von da aus die Reinigung der folgenden Reihen zu bewirken.

Ein weiterer Anspruch in Patentschrift. (D. R. P. 346005, Kl. 17e vom 15/5. 1919, ausg. 22/12. 1921.)

SCHARF.

Joseph Koetschet, Lyon, Frankr., übert. an: *Société Chimique des Usines du Rhône, anciennement Gilliard, P. Monnet & Cartier, Paris, Verfahren und Apparat zur Ausführung chemischer Reaktionen auf dem Wege der Katalyse.* (A. P. 1400959 vom 26/4. 1919, ausg. 20/12. 1921. — C. 1921. IV. 899. [Société Chimique des Usines du Rhône, anciennement GILLIARD, P. MONNET & CARTIER].) KAUSCH.

Stockholms Superfosfat Fabriks Aktiebolag, Stockholm, *Verfahren zur Herstellung eines Trägers für Katalysatoren.* Geschmolzenes Al wird bis zum Erstarren lebhaft gerührt. Auf das erhaltene rauhe, poröse, granuliert. Prod. werden die Katalysatoren niedergeschlagen. Zur Herst. von Aceton leitet man Essigsäuredämpfe über den auf 300–400° erhitzten Katalysator, der aus den auf das Al niedergeschlagenen Oxyden, Hydroxyden usw. des Ca oder Ba besteht. (E. P. 171391 vom 9/11. 1921, Auszug veröff. 31/12. 1921. Prior. 9/11. 1920.) G. FRANZ.

IV. Wasser; Abwasser.

S. B. Applebaum, *Kesselspeisewasserrreinigung.* Die verschiedenen Methoden werden besprochen und verglichen mit dem Resultat, daß das Niederschlagen der Härte im Kessel durch Chemikalien zu verwerfen ist, da bei den jetzt üblichen großen Kesselanlagen auch Absatz eines Schlammes unvorteilhaft ist. Wenn im Rohwasser die permanente Härte zurücktritt, ist Behandlung des W. mit Kalk und folgende Enthärtung nach dem Zeolithverf. zu empfehlen. Liegen die Härteverhältnisse umgekehrt, ist nur Zeolithenthärtung anzuwenden. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 23–26. 6/7 1921. New York, Permatit Comp.) ZAPPNER.

Die Kesselsteinbeseitigungsmittel, *Ein thermischer Cascadeureiniger.* Die Löslichkeit der meisten im Speisewasser enthaltenen Kesselsteinbildner wird aufgehoben, wenn man Luft und Kohlensäure aus dem Speisewasser austreibt und das W. vor seinem Eintritt in den Kessel genügend hoch erhitzt. Auf diesem Prinzip beruht der Reiniger „Vapor“, der in den Kessel eingehängt wird. Er besteht aus einer Anzahl übereinander angeordneter Hohlplatten, über welche das erhitzte Speisewasser rieselt; dabei entweichen Luft u. Kohlensäure, und der

Kesselstein schlägt sich in den Hohlplatten nieder, woraus er leicht entfernt werden kann. Die Wasserreinigung wird also ohne jede chemische Behandlung bewirkt. (Chaleur et Ind. 2. 357—60. Juni 1921) NEIDHARDT.

E. Daur und F. Röhrer, *Die Pforzheimer Typhusepidemie vom Jahre 1919, ihre Entstehung und die zur Vermeidung einer Wiederholung getroffenen Maßnahmen.* Der Verlauf der Epidemie und die Verss. zur Ermittlung des Infektionsherdes mit Salz und Prodigiosuskeimen werden beschrieben. Es wurde festgestellt, daß die Verseuchung der Pforzheimer Quellwasserleitung durch den Zutritt von typhuskeimhaltigem Oberflächenw. bedingt war. Als Vorbeugungsmaßregel würde eine Elektrolytchloranlage errichtet, welche sich gut bewährt hat. (Gas u. Wasserfach 64. 277—83. 30/4. 296—302. 7/5. 319—23. 14/5. 1921. Pforzheim u. Heidelberg.) Bo.

Paul Courmont, A. Rochaix und F. Laupin, *Über das Verschwinden des Ammoniaks bei der Reinigung der Abwässer durch aktivierten Schlamm.* Das Verschwinden des Ammoniaks steht in grader Proportion zur Zeit. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 1498—99. 27. 12. [19/12.*] 1921.) RÖTHIG.

Christian Hülsmeier, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Abscheidung von Luft und Gasen aus Flüssigkeiten, insbesondere Kesselspeisewasser.* (F. P. 529990 vom 21/1. 1921, ausg. 10/12. 1921. D. Prior. 11. 11. 1913. — C. 1921. IV. 244.) OELKER.

Harold Simmonds Davis und Saul David Semenow, Pittsburgh, Penns., übert. an: The Koppers Company, Pittsburgh, *Verfahren zum Reinigen von Flüssigkeiten.* Fl. wie die Abwässer der NH_3 -Destillationskolonnen der Koksindustrie werden durch ein Filterbett, das aus Lignit besteht, zwecks Entfernung der Phenolverbb. filtriert. (E. P. 139159 vom 30/1. 1920, ausg. 9/6. 1921. A. Prior. 15/2. 1919) KAUSCH.

V. Anorganische Industrie.

J. W. Turrentine, *Ein Fall von Selbstentzündung.* Bericht über einen Brand in einer Kelpverarbeitungsfabrik. Ein gebrauchter Mehlsack war zum Filtrieren von $NaClO_3$ -Lsgg. benutzt worden. Beim Austrocknen war das Salz auskristallisiert und hatte unter Einw. der Sonnenstrahlen das noch vorhandene Mehl zur Entzündung gebracht. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 79. Jan. 1922. [14/9. 1921.] Summerland [Cal.], Dep. of Agric.) GRIMME.

William Mason, *Das Schalensystem zur Konzentration von Schwefelsäure.* Vf. berichtet über seine Erfahrungen mit der *Schalenzkonz. der H_2SO_4 .* (Chem.-Ztg. 46. 38—39. 12/1. Liverpool.) JUNG.

E. B. Maxted, *Stickstoffindustrie.* Übersicht über das Jahr 1921. (Chem. Age 5. 821—24. 31/12. 1921.) JUNG.

Umberto Magini, *Vorschlag zur Herstellung von Graphitelektroden für elektrische Öfen in Italien.* Der in Italien im Tale von Chivone gefundene amorphe Graphit kann direkt auf Elektroden verarbeitet werden. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 499—501. Nov. [Sept.] 1921. Turin.) GRIMME.

Claude H. Hall jr., *Entfärbende Wirkung von Knochenkohle.* Vf. führt den experimentellen Nachweis, daß die entfärbende Wrkg. der Knochenkohle auf ihrem Gehalte an N-Verbb. beruht. Diese können durch Behandlung der Kohle mit verd. HCl und darauf mit H_2SO_4 isoliert werden. Hierdurch gehen alle mineralischen Bestandteile in Lsg., zurückbleibt ein brauner Nd., welcher der empirischen Formel $C_{15}H_{30}N_2O_6$ entspricht. 5 Tropfen seiner wss. Anschüttelung haben das gleiche Entfärbungsvermögen wie ca. 5 g Knochenkohle. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 18. Jan. 1922. [6/9. 1921.*] Baltimore [M. D.], Maryland Academy of Sciences.) GRI.

J. W. Turrentine und H. G. Tanner, *Kali aus Kelp*. V. *Die Anwendung von Kelpkohle als Bleich- und Reinigungsmittel*. (IV. Mitt vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13 605; C. 1921. IV. 900.) Zur Best. der Entfärbungskraft von Kohle dient eine neutralisierte Lsg. von 50 g Melasse in 1 l W., welche mit 3 ccm Eg., 15 g Na-Acetat und 2 ccm Formalin versetzt wird. 80 ccm davon werden mit 2 g der zu prüfenden Kohle gekocht, u. das Filtrat mit einem unter Zusatz von bester Tierkohle gleichbehandelten verglichen. Aus exakten Verss. ergab sich, daß Kelpkohle sich ausgezeichnet zur Entfärbung und Reinigung von Zuckerlagg. eignet, daß sie besser entfärbt als jede andere Kohle, und bei der Reinigung von Stärkesirup, Malzsirup, Citronensäurelagg. und Ölen ausgezeichnet brauchbar ist. Überhaupt wird sie mit Vorteil in allen Industrien benutzt, welche Wert auf hochaktive Kohle legen. Zur Reaktivierung kann sie mit Lauge gewaschen oder mit chemischen Zusätzen behandelt werden, je nach der Art des absorbierten Körpers. Angaben für chemische und physikalische Forderungen für gute Entfärbungskohlen sind beigefügt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 19—24. Jan. 1922. [26/8. 1921.] Summerland [Cal.], Dep. of Agric.) GRIMME.

Christian Krarup, *Die erfolgreiche Wiedergewinnung von Kalium als ein Nebenprodukt von Zementöfen*. Bei der Gewinnung von K aus den Abgasen von Zementöfen ergeben sich verschiedene Schwierigkeiten. Die Abscheidung des gesamten Staubes führt zu einem Prod., dessen K-Gehalt sehr wechselnd ist, auch können die K-Salze daraus nicht mit W. gel. werden, da sie in Form eines Doppelsalzes mit CaSO_4 vorliegen. Vf. beschreibt ein mit Erfolg angewandetes Verf. Die dem Schornstein mit etwa 700° entnommenen Gase werden in einem Rieselturm mit W. gekühlt, wobei die Hauptmenge des Zementstaubes niedergeschlagen wird; nach dem Absitzen und Trocknen geht dieser wieder als Rohmaterial in den Betrieb. Das abgekühlte Gas kommt dann in einen sehr weiten Raum, in dem sich der Strom verlangsamt und so durch die Schwere eine weitere Menge Zementstaub entfernt wird. Schließlich kommt das Gas in einen elektrischen Plattenabscheider, in dem die K-Salze erhalten werden. Das so gewonnene Prod. enthält 33% K_2O als K_2SO_4 . (Chem. Metallurg. Engineering 25. 316—20. 24/8. 1921. Davenport [Cal.], Santa Cruz Portland Cement Co.) ZAPPNER.

P. H. Brace, *Bemerkungen über die Metallurgie des Calciums*. Die geschichtliche Entw. der Darst. von metallischem Ca wird geschildert. Eigenschaften, Legierungen, Benutzung u. Darst. des Ca. Dabei werden eingehender die Elektrolyse mit untergetauchter Kathode und die nach RATHENAU beschriebenen. Letztere wurde vom Vf. verbessert, die beiden Kohleanoden sind nach Höhe und Seite verschiebbar, so daß zu Beginn der Elektrolyse zwischen ihnen ein Wechselstrombogen gezogen werden kann, der einen Teil des Materials einschmilzt, dann wird bei weiter entfernten Anoden mehr Material eingeschmolzen und schließlich der Strom umgeschaltet und nach Einsetzen der Kathode elektrolysiert. Als Elektrolyt wird reines CaCl_2 empfohlen. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 105—9. 20/7. [9/3.*] 1921. Westinghouse Electric and Manufacturing Co.) ZAPPNER.

W. H. Simonson, Brooklyn, N. Y. und O. Mantins, Eaglewood, N. J., *Verfahren zur Gewinnung von Schwefelsäure*. (E P. 171 684 vom 8/11. 1921, Auszug veröff. 11/1. 1922. Prior. 19/11. 1920. — C. 1921. IV. 1353.) KAUSCH.

R. Moritz, Chatou, Frankreich, *Schwefelsäuretürme*. Die eine möglichst gleichmäßige und intensive Rk. gestattenden H_2SO_4 -Türme sind mit Flächen (Kühl- und Heizrohre) ausgestattet, die eine Ab-, bzw. Zuführung von Wärme ermöglichen. (E. P. 172 009 vom 22/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 23/11. 1920.) KAUSCH.

William Moses Williams und Thomas Henry Haynes, Wimbledon, Surrey, *Verfahren und Apparat zur synthetischen Erzeugung von Stickstoffverbindungen*

aus Stickstoff oder solchen enthaltenden Gasgemengen. Atmosphärischer N_2 (Luft, gegebenenfalls ein Gemisch mit O_2) wird mit einem Gemisch einer zerteilten Base (gepulvertes Erdalkalioxyd) und Kohle bei erhöhter Temp, die durch Explodierenlassen eines Gemisches von CO u. O_2 erzeugt wird, in Berührung gebracht. (E. P. 164050 vom 3/12. 1919, ausg. 30/6. 1921) KAUSCH.

Alfons Kaufman, New York, übert. an: Air Reduction Company, New York, Apparat zur Herstellung von Stickstoffverbindungen. Der zur Herst. von Alkalicyaniden bestimmte App. besteht aus einer langen Retorte und ist so angeordnet, daß sie an dem einen Ende das zu behandelnde Material aufnehmen u. am anderen Ende das Reaktionsprod. abgeben kann. Etwa die Mitte der Retorte ist von einer Heizquelle umgeben. (A. P. 1379187 vom 2/5. 1917, ausg. 24/5. 1921.) KAUSCH.

L'Azote Français, Frankreich, Verfahren zur Herstellung von Ammoniak aus Stickoxyden. (F. P. 530124 vom 24/1. 1921, ausg. 16/12. 1921. Schwz. Prior. 23/2. 1920. — C. 1921 IV. 1060.) KAUSCH.

The Nitrogen Corporation, V. St. A., Verfahren und Katalysator für die Synthese von Ammoniak. Man erhitzt eine Cyandoppelverb. (insbesondere $K_2Cr[CN]_6$, $K_2Cr[CN]_6$, $CoCaFe[CN]_6$, $K_2Mn[CN]_6$, $Ba_2Mn[CN]_6$, $K_4Mn[CN]_6$, $K_4Co[CN]_6$, $Sr_2Ti[CN]_6$) in Ggw. von NH_3 und verwendet den erhaltenen, gegebenenfalls auf einem porösen Körper niedergeschlagenen Katalysator zur NH_3 -Synthese aus N_2 und H_2 . (F. P. 529434 vom 6/1. 1921, ausg. 28/11. 1921. A. Prior. 7/1. 1920.) KAUSCH.

L'Air Liquide (Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude), Frankreich, Verfahren zur synthetischen Herstellung von Ammoniak unter sehr hohem Druck. Die ganze Wandung der Kontaktrohre wird der gleichmäßigen Wrkg. sehr hoher Temp. ausgesetzt. Ferner läßt man einen Wärmeaustausch zwischen den k. und h. Gasen stattfinden. (F. P. 525927 vom 7/4. 1920, ausg. 29/9. 1921) KAUSCH.

Léo Vignon, Frankreich, Verfahren zur Herstellung eines Gemisches von Stickstoff und Wasserstoff, das zur Bildung von Ammoniak geeignet ist. Man läßt abwechselnd durch zur Rotglut erhitzten Koks Luft u. Wasserdampf hindurchströmen. Bei der ersten Operation erhält man N_2 , bei der zweiten H_2 und CO_2 , sowie CO ; dieses scheidet man ab und mischt alsdann den H_2 mit dem N_2 . (F. P. 526188 vom 5/5. 1920, ausg. 3. 10. 1921.) KAUSCH.

Arthur Rollason, England, Verfahren zur Herstellung von Ammoniak. (F. P. 529102 vom 28/12. 1920, ausg. 23/11. 1921. E. Prior. 17/6. 1919. — C. 1921. II. 633.) KAUSCH.

Glen Lenardo Williams, New York, übert. an: Henry Walton Campbell, Detroit, Mich, Verfahren zur Herstellung von Ammoniak aus Nitriden. Aluminium- und Siliciumnitrid wird mit H_2 in dem Gehalt an Al und Si entsprechenden Mengen bei geeigneter Temp behandelt. (A. P. 1379688 vom 26/6. 1918, ausg. 31/5. 1921.) KAUSCH.

Samuel Ernest Linder, Buckhurst-Hill und Rudolf Lessing, London, übert. an: Hydronyl Syndicate Limited, London, Verfahren zum Neutralisieren und Trocknen von Handelsammonsulfat. Das im Handel befindliche $(NH_4)_2SO_4$ wird mit einem normalerweise festen, die Neutralisation freier Säure im $(NH_4)_2SO_4$ neutralisierenden Agens unter Umrühren u. Entfernen von W. behandelt. (A. P. 1377493 vom 2/6. 1919, ausg. 10/5. 1921.) KAUSCH.

G. P. Helsch, Southall, Middlesex, Ammonsulfatsättiger. Der App. besitzt einen flachen Boden und außer den Zuführungsrohren für das NH_3 -Gas keine Rohre u. Vorrichtungen. Die NH_3 -Gase treten durch eine Anzahl Düsen ein, die tangential wirken u. in gleicher Richtung von einem kreisförmigen Zuführungsrohr gespeist werden. (E. P. 166036 vom 18/6. 1920, ausg. 4/8. 1921.) KAUSCH.

J. H. Fairweather, Brentford, Middlesex, *Verfahren zur Verarbeitung von Ammoniakflüssigkeit*. NH_3 -Fl. wird zwecks Austreibung von freiem NH_3 eingedampft und die zurückbleibende Fl. in den Gaserzeugungskreislauf zurückgeführt u. zwar über einen Wärmeaustauscher, in dem sie an frisch ankommende Fl. Wärme abgibt. Das Verf. wird so oft wiederholt, bis die Fl. hinreichend festes NH_3 enthält. (E. P. 165833 vom 9/7. 1919, ausg. 4/8. 1921.) KAUSCH.

Bror Albert Hedman und **Oscar Ludvig Christenson**, Schweden, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniumchlorid*. (E. P. 529925 vom 18/1. 1921, ausg. 9/12. 1921. Schwed. Priorr. 3., 22., 27/3 und 6/10. 1920. — C. 1921. IV. 1263. [K. J. M. GISIKO, übert. an: O. L. CHRISTENSON u. B. A. HEDMAN].) KAUSCH.

K. Heinemann und **Hoesch & Co.**, Pirna, Sachsen, *Verfahren zur Elektrolyse*. (E. P. 171751 vom 14/8. 1920, ausg. 22/12. 1921. — C. 1921. IV. 790 [HOESCH & Co.].) KA.

Ivan F. Harlow, Midland, Mich., übert. an: **The Dow Chemical Company**, Midland, *Verfahren zur Herstellung von Kaliumcarbonat*. Alkalialzhaltige Solen werden mit Magnesiumcarbonattrihydrat gemischt und mit CO_2 bei einer Temp. behandelt, bei der Kalium-Magnesiumcarbonat sich bildet und ausfällt. Das abgeschiedene Carbonat wird in unl. MgCO_3 und l. K_2CO_3 zers. und dann beide voneinander getrennt. (A. P. 1400542 vom 16/6. 1916, ausg. 20/12. 1921.) KA.

Fabriques de Produits Chimiques de Thann et de Mulhouse, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Kaliumsulfat und Salzsäure*. Die Einw. der H_2SO_4 auf KCl findet in der Weise statt, daß man die Rk. nach dem Erhitzen des Gemisches auf 300° unterbricht und das gebildete K_2SO_4 aus der Reaktionsmasse herauslöst oder die letztere nach vorheriger Zerkleinerung mit einer konz. Lsg. von K_2SO_4 auswäscht. Zweckmäßig setzt man zu dem pulverisierten KCl Holzkohle, Holzmehl oder eine andere CO_2 während des Erhitzens liefernde organische Substanz hinzu. (E. P. 529201 vom 20/7. 1920, ausg. 25/11. 1921.) KAUSCH.

B. Moritz, Chatou, Frankreich, *Öfen zur Durchführung chemischer Prozesse*. In mechanisch betriebene Öfen (zur Herst. von K_2SO_4 oder Na_2SO_4 und HCl) werden das KCl, bezw. NaCl und die H_2SO_4 besonders vorgewärmt u. in kleinen Mengen in die Mitte des Ofenherdes eingeführt. Dies wird mittels zweier konzentrisch zueinander und über der Mitte des Herdes angeordneter Rohre, durch deren inneres die H_2SO_4 und deren äußeres das Chlorid zugeführt wird, erreicht. Durch das äußere Rohr strömt die gebildete h., gasförmige HCl ab. (E. P. 172010 vom 22/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 23/11. 1920.) KAUSCH.

Robert James Anderson, El Paso, Texas, übert. an: **International Fuel Conservation Co.**, Phoenix, Ariz., *Verfahren zur Überführung von Natriumsulfat in Natriumsulfid*. Na_2SO_4 wird der direkten Einw. von CO -Gasen bei der zur Überführung in Na_2S erforderlichen Temp. ausgesetzt. (A. P. 1397497 vom 6/3. 1919, ausg. 22/11. 1921.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Natriumperborat durch Umsetzung von Natriumpercarbonat mit Natriumborat*, 1. dad. gek., daß man das Percarbonat in einem Lösungsgemisch von Na_2CO_3 und Natriumborat in Ggw. von festem Natriumperborat elektrolytisch herstellt. — 2. dad. gek., daß man nach einiger Dauer der Elektrolyse dem Lösungsgemisch Natriumperborat in fester Form zusetzt. — 3. dad. gek., daß man nach einiger Dauer der Elektrolyse das Lösungsgemisch einer vorübergehenden Abkühlung unterwirft. — 4. dad. gek., daß man dem Lösungsgemisch von vornherein so viel Natriumperborat beifügt, daß es als Bodenkörper vorhanden ist. — 5. dad. gek., daß man durch Zugabe von Borax, zweckmäßig nach Maßgabe seiner Umwandlung in Perborat, einer Verarmung der Lsg. an Borax entgegenwirkt. — 6. dad. gek., daß man die Ausgangsstoffe in praktisch katalysatorfreier Beschaffenheit verwendet. — 7. dad. gek., daß man der Lsg. einen oder mehrere

reaktionsbegünstigende Stoffe, wie Magnesiumsilicat, Alkalidicarbonat, Zinnsäure oder ihre Verb., zusetzt. (D. B. P. 347366, Kl. 12i vom 11/3. 1915, aug. 14/1. 1922.) KAUSCH.

Andrew Kelly, England, *Verfahren zur Herstellung von saurem Natriumpyrophosphat*. (F. P. 529467 vom 7/1. 1921, aug. 29/11. 1921. E. Prior. 5/1. 1920. — C. 1921. IV. 790.) KAUSCH.

Camille Deguide, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Bariumhydrat*. Tribariumsilicat, Ba_3SiO_5 , oder ein Zwischensilicat zwischen diesem und Bariumorthosilicat, Ba_2SiO_4 , wird mit W. zers. und das neben $Ba(OH)_2$ entstehende $BaSiO_3$ wird mittels $BaCO_3$ wieder in das Ba_3SiO_5 übergeführt. (F. P. 529796 vom 13/1. 1921, aug. 6/12. 1921.) KAUSCH.

D. Tyrer, Durham, *Verfahren zur Herstellung von Tonerde*. Aluminiumerze oder aluminiumhaltige Stoffe (Ton, Schlacken, Aschen) werden mit Kalk oder äquivalenten Ca oder Mg-Verb. in einem Verhältnis von wenigstens 2 Mol Kalk o. dgl. auf jedes Mol Al_2O_3 gemischt, fein gemahlen und unter Zusatz eines Flußmittels (CaF_2) geglüht. Nach dem Abkühlen u. Mahlen der M. wird diese mit einer Leg. eines Alkalisalzes (Na_2CO_3) zwecks Erzielung einer Tonerdenatronlg. gemischt, aus der in bekannter Weise, z. B. durch Einleiten von Kalkofengasen, Al_2O_3 gefällt wird. Das dabei entstehende Alkalicarbonat dient zur Aufbereitung weiterer Ausgangsstoffe und das hierbei erhaltene $CaSiO_3$ zur Zementherst. (E. P. 172087 vom 24/8. 1920, aug. 29/12. 1921.) KAUSCH.

Norsk Hydro Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung von Tonerde oder Tonerdeverbindungen*. Bauxit wird mit Säuren, besonders HNO_3 , behandelt. (F. P. 529569 vom 8/1. 1921, aug. 1/12. 1921.) KA.

Norsk Hydro Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung von Verbindungen des Kaliums und der Tonerde oder Tonerdeverbindungen*. Die Kalitonerdeverb. werden in natürlichem Zustande (z. B. Leucit) mit Säuren (HNO_3) behandelt (F. P. 529570 vom 10/1. 1921, aug. 1/12. 1921.) KAUSCH.

Genzo Shimadza, Japan, *Verfahren zur Herstellung von Bleioxyden*. Pb wird in fein verteilter Form unter Erhitzung, aber nicht bis zum F., mit Luft oxydiert. (F. P. 529369 vom 4/1. 1921, aug. 26/11. 1921.) KAUSCH.

The New Jersey Zink Company, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Zinkoxyd*. (F. P. 530140 vom 25/1. 1921, aug. 16/12. 1921. A. Prior. 28/6. 1920. — C. 1921. IV. 1062. [W. L. COURSEN, übert. an: New Jersey Zink Co.]) KA.

Casimir James Head, England, *Verfahren zur Herstellung von Chromsäure und Natriumsulfid aus Natriumchromat*. (F. P. 529837 vom 15/1. 1921, aug. 7/12. 1921. E. Prior. 15/1. 1920. — C. 1921. IV. 995.) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Artur Fürst, 75 Jahre Zeiß-Werke. Geschichte der Zeißwerke. (Gowerbeif 100. 338—44. Dez. 1921.) JUNG.

K. Endell, *Ein neuer Elektromuffelofen für Temperaturen bis 1700°*. Der Elektromuffelofen der Stettiner Schamottefabrik A. G. vorm. DIDIER, Stettin, hat sich bei Versuchsbränden bewährt. Er gestattet eine größere Anzahl von Versuchskörpern gleichzeitig und unter gleichen Bedingungen bei höheren Temp. zu behandeln. Der Heizwiderstand besteht aus Kohlengries bis 3 mm Korn, die Muffel aus Carborundmaterial; die nutzbare Muffelgröße ist 285 mm Länge, 185 mm Breite und 110 mm Höhe. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 31. 17/1. Berlin, Techn. Hochschule.) JUNG.

W. C. Taylor und Austin Bailey, *Abgestufte Verbindungsstücke zur Verschmelzung von Pyrex- mit Bleiglas*. Vff. haben 5 verschiedene Gläser hergestellt, welche den allmählichen Übergang zwischen Pyrex- und Bleiglas herstellen, wo-
IV. 2. 35

durch die Möglichkeit gegeben ist, diese in ihren physikalischen Eigenschaften so verschiedenen Gläser miteinander zu verschmelzen. Das Verf. ist hauptsächlich zur Verwendung bei der Herst. von elektrischen Glühlampen gedacht. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1158. Dez. [8/7.] 1921, Corning [N. Y.], Corning Glass Works.) GRI.

Warren E. Emley, *Putz aus plastischem Gips*. Es wird ein Verfahren beschrieben, einen plastischen Gips herzustellen, der, nach dem „Carson blotter test“ (Trans. of the Nat. Lime Manufacturers' Ass. for 1916) gemessen, dieselbe Plastizität zeigt wie der beste Kalkmörtel. Gewöhnlicher calcinierter Gips wird in einer Kugelmühle oder einer anderen geeigneten Vorrichtung äußerst fein gemahlen, wobei jedoch so zu verfahren ist, daß die gewöhnlich in Gips enthaltenen 6,2% W. nicht entfernt werden. Wird dieser Wasserrest ausgetrieben, was schon durch einen die Mühle durchreichenden Luftstrom geschieht, so entsteht Anhydrit, der aus der Luft W. anzieht und keinen plastischen Putz gibt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 740—41. 27/4. 1921. Washington [D C.], Bureau of Standards.) ZAP.

Harry C. Boydell, *Das Magnesitvorkommen in Euboea*. Die geographische Lage und die Ausdehnung der Magnesitlager, die Gewinnungsmethoden werden beschrieben. Der reinste Magnesit wird zu Daphnopotamos gewonnen. Zum Export gelangt roher und calcinierter Magnesit, von letzterem kaustisch gebrannter oder plastischer Magnesit, der auf etwa 800° erhitzt wurde und aus der Luft CO₂ aufnimmt, und tot gebrannter, gesinterter oder Ferromagnesit, der, auf 1500° erhitzt, keine CO₂ mehr aufnimmt. Über die Transport-, Arbeiter- und Verpflegsverhältnisse werden einige Angaben gemacht. (Engin. Mining Journ. 112. 771—76. 12/11. 1921.) DITZ.

B. Haas, *Über Beschädigungen von Eisenbeton durch Gaswasser*. Vollkommen sachgemäß hergestellte Eisenbetonbehälter werden bei sachgemäßer Benutzung von Gaswasser nicht angegriffen. Vf. erörtert die Anforderungen, die bei der Herst. der Behälter zu beachten sind. (Chem.-Ztg. 46. 39. 12/1. Leipzig.) JUNG.

Leon R. Office, *Laboratoriumsofen zur Bestimmung der Deformationstemperatur feuerfester Materialien*. Ein Ofen mit Vorwärmer wird beschrieben, der erlaubt, mit Naturgas unter 2½ Pfund und Luft unter 25—30 Pfund Druck Seegerkegel 35 in 45 Min. zu schmelzen. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 162. 27/7. 1921. Pittsburg [Pa.]) ZAPPNER.

M. Y. Seaton, *Zement aus plastischem calciniertem Magnesit und Oxychlorid*. Die physikalischen Untersuchungsmethoden für Sorelzemente werden kurz beschrieben. Zur Prüfung auf Festigkeit sind vier verschiedene Unterss. anzustellen: Zug- und Druckfestigkeit, Biogsamkeit dünner Platten und Widerstand gegen schleifende Einflüsse. Weiter ist die lineare Dehnung oder Kontraktion, die Abbindezeit und die Widerstandsfähigkeit gegen W. zu bestimmen. Von chemischen Prüfungen ist nur die Best. des aktiven Kalks brauchbar. Die Füllstoffe können sehr verschiedener Natur sein, wichtig ist, daß sie möglichst fein gepulvert sind. Als Resultat verschiedener Unterss. ergibt sich, daß 97% des calcinierten Magnesits durch ein 100-Maschensieb und 75% durch ein 200-Maschensieb gehen müssen. Die D. der MgCl₂-Lsg. ist zweckmäßig 22° Bé. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 233—36. 10/8. [22/6.*] 1921.) ZAPPNER.

Max Y. Seaton, Claude R. Hill und L. C. Stewart, *Wirkung von Kalk in Magnesiumoxychloridzementen*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 25. 233; vorst. Ref.) Die Best. des aktiven Kalks in calciniertem Magnesit wird einer eingehenden Unters. unterzogen. Bekannt ist die Methode von DUSCHAK, nach der der Magnesit mit W. geschüttelt und nach dem Filtrieren die Alkalität mit Phenolphthalein bestimmt wird. Ein anderes Verf. benutzt eine NaCl-Lsg. zum Schütteln, titriert wird dann mit Methylorange. Vf. schlagen folgende Methode vor: 2,5 g des Magnesits werden mit 300 ccm einer 0,75%ig. MgCl₂-Lsg. 24 Stdn. geschüttelt,

dann auf 500 ccm aufgefüllt, filtriert und in einem aliquoten Teil, etwa 100 ccm, Ca durch doppelte Fällung als Oxalat unter den üblichen Vorsichtsmaßregeln bestimmt. Ein Vergleich der drei Verff. führt zu dem Ergebnis, daß das Schütteln mit W. für den Hersteller von calciniertem Magnesit brauchbar ist, da das CaO eines frischen Magnesits aufgenommen wird. Beim Lagern nimmt der Magnesit aber CO_2 auf, und dann ist nur das MgCl_2 -Verf. anwendbar. Vor allem ist es aus dem Grunde vorzuziehen, weil Beziehungen zwischen dem nach diesem Verf. im Magnesit gefundenen aktiven Kalk und einigen physikalischen Eigenschaften des fertigen Oxychloridzements bestehen, und zwar sinken die Festigkeit in feuchtem Zustande, sowie die Festigkeit nach dem Anfeuchten und Trocknen mit dem Gehalt an aktivem Kalk. Mit der Trockenfestigkeit steht der Gehalt an aktivem Kalk in keiner Beziehung. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 270—74. 17/8. 1921. Chicago [Ill.], National Kellastone Co.) ZAPPNER.

James J. Lichtin, *Relative Wärmeleitfähigkeit verschiedener Isolations- und Baustoffe*. Die Arbeit dient besonders der Unters. eines „Porete“ genannten Materials, das aus Zement und Sand hergestellt ist. Aus den zu untersuchenden Stoffen wird ein kubisches Gefäß von 8 Zoll Seitenlänge und 1 Zoll Wandstärke hergestellt. Dieses wird innen durch eine Glühbirne geheizt und Innen- u. Außentemp. verglichen. Die untersuchten Materialien ordnen sich nach sinkender Wärmeleitfähigkeit folgendermaßen: Beton (1 Zement : 2 Sand), Gipsplatte, Porete durch Metall verstärkt, Kiefernholz aus Nordkarolina (*Pinus mitis*), Asbest, Kork. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 388. 2/3. 1921. Newark [N. J.], Verona Chemical Co.) ZAPPNER.

Arthur Marie Léon Lecoque, Frankreich, *Präparat zum Klarmachen von Spiegeln, Automobilglasscheiben usw.* Die betreffenden Glasscheiben werden in eine wss. Lsg. einer Ölseife und Na_2CO_3 eingetaucht, dann an der Luft getrocknet, hierauf in einem geschlossenen Gefäß $\frac{3}{4}$ Std. lang in einem Gemisch von Glycerin, A. (90°), Na_2CO_3 , NH_3 , reiner Gelatine, Kolophonium und W. gekocht, und schließlich an der Luft getrocknet. (F. P. 529632 vom 4/1. 1921, ausg. 2/12. 1921.) KAUSCH.

Société Anonyme Fours & Procédés Mathy, Lüttich, *Glashafensfenen mit Beheizung durch Kontaktverbrennung* eines Gasluftgemisches innerhalb einer die

Häfen unten u. an den Seiten umgebenden stückigen M. von porigem, feuerfestem Stoff, gek. durch die Verb. der folgenden Einrichtungen. Der Ofen besteht aus mehreren je einen Hafen (1) (Fig 34) enthaltenden Kammern (2), in deren unterem, eingengten Teile (12) die durch besondere Kanäle (13, 14) eintretende vorgewärmte Luft und das Gas sich mischen, während die Verbrennungsgase oben in der Kammer über der porigen M. (bei 9) abgeleitet werden. Die Mischkammer (12) steht mit einem eigenen Wärmespeicher (6) zur Luftvorwärmung u. einer besonderen Glastasche (16) in Verb. — Die Luft u. das Gas-mischen sich am

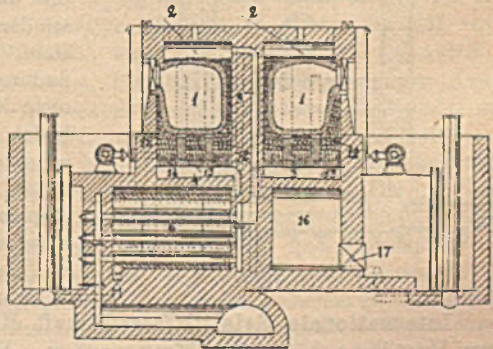


Fig. 34.

unteren Ende dieser Höhlungen, und ihre Verbrennung, welche in der Richtung nach oben in diesen Höhlungen beginnt, setzt sich in der ganzen die Häfen um-

gebenden stückigen M. fort. Im Falle des Bruchs eines Schmelzhaufens ergießt sich das darin enthaltene fl. Schmelzgut durch die Höhlungen (12) und durch die Öffnungen (13), wodurch es in den Luftkanal (3) gelangt. Dieser Kanal steht durch einen besonderen Kanal mit der Glastasche (16) in Verb. Dieser Verbindungskanal ist normal durch eine sehr dünne Platte aus einer schmelzbaren M. verschlossen. Sobald das fl. Schmelzgut in den Kanal eindringt, schmilzt die Platte weg u. das Schmelzgut kann sich frei in den Raum (16) ergießen, von wo es sofort durch die Öffnung (17) abgezogen wird. (D. R. P. 344636, Kl. 32a vom 31/8. 1919, ausg. 12/12. 1921. Blg. Prior. 11/3. 1919.)

SCHARF.

S. R. Scholes, Ionaconing, Ma, L. W. Nicols und W. F. Kaufman, Sewickley, Pa., *Verfahren und Einrichtung zum Glasschmelzen*. Um die B. von Seblieren und die Verunreinigung von geschmolzenem, besonders für optische Zwecke bestimmten Glas zu verhindern, geschieht das Schmelzen in einem geneigten drehbaren Behälter, so daß Rührer entbehrlich werden und sich an den Wänden eine Glasschicht bildet, welche die Hauptmenge des Glases vor Verunreinigung durch Bestandteile des Behälters schützt. Die Decke des Ofens ist auswechselbar, die Feuerung befindet sich unter dem drehbaren Behälter. (E. P. 171808 vom 1/11. 1920, ausg. 15/12. 1921.)

KÜHLING.

P. Tschudi-Freuler, Schwanden, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung eines zu elektrischen Isolationszwecken geeigneten Glases*. Ein aus Quarz, CaO und Al_2O_3 bestehendes natürliches Gestein, dessen Bestandteile so weit ergänzt werden, daß es auf 1 Teil Al_2O_3 , 1,65 Teile CaO, 3,56 Teile freie SiO_2 , und außerdem noch so viel SiO_2 enthält, daß alle vorhandenen Metalloxyde in Silicate verwandelt werden können, wird geschmolzen. Das Haupterzeugnis entspricht der Formel $6SiO_2 \cdot 3CaO \cdot Al_2O_3$ und schm. bei ca. 1250°. (E. P. 171692 vom 15/11. 1921, Auszug veröff. 11/1. 1922. Prior. 10/11. 1920.)

KÜHLING.

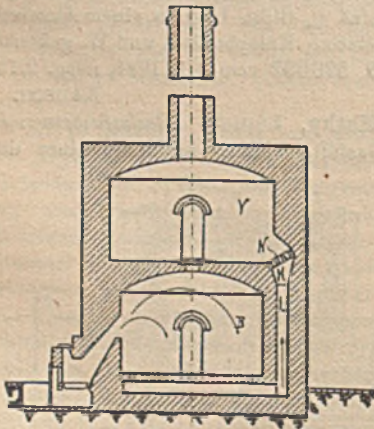


Fig. 35.

Wilhelm Seiffert Nachf., Hof, Saale, *Mehrstöckiger Porzellanbrennofen* mit überschlagendem Feuer ohne Zuführung von Sekundärluft, dad. gek., daß der aus dem Brennraum (B) (Fig. 35) nach dem Verglühraum (V) führende Kanal (L) am oberen Ende eine Erweiterung (M) besitzt, die durch einen mit vielen mehr oder minder engen Löchern versehenen Drosselstein (N) abgeschlossen ist. — Die Erfindung will Brennstoffersparnis erzielen, ohne daß die Güte des Brenngutes darunter leidet. Durch die Verwendung von Steinen mit verschiedenem Querschnitt ist eine gewisse Regelung möglich und damit eine Anpassung sowohl an die zum Brand verwendeten Brennstoffe als auch an das jeweilige Brenngut. (D. R. P. 344841, Kl. 80c vom 5/12. 1919, ausg. 1/12. 1921.)

SCH.

Internationale Galalith-Gesellschaft Hoff & Co., Deutschland, *Verfahren zur Herstellung künstlicher Marmormassen*. Verschieden gefärbte Caseinmassenstücke werden getrocknet und durch Druck und Hitze zu Blöcken und Platten verarbeitet. (F. P. 521755 vom 17/7. 1916, ausg. 19/7. 1921.)

KAUSCH.

Arthur Fernand Fabre, Frankreich, *Verfahren zur Überführung von Schieferabfällen in künstlichen Puzzolan*. Man mischt Kalk mit gerösteten Schieferabfällen. (F. P. 522132 vom 16/1. 1919, ausg. 25/7. 1921.)

KAUSCH.

George M. Formby, Jacksonville, Fla., übert. an: Formby Petrinite Corporation, Jacksonville, *Verfahren zur Herstellung einer zementartigen Masse*. Man behandelt Gemische von Magnesiumhydroxyden mit HCl und setzt das erhaltene Prod. zu einer zementartigen M. (A. P. 1379680 vom 10/3. 1920, ausg. 31/5. 1921.) KAUSCH.

Albert L. Clapp, Danvers, Mass., übert. an: The Flintkote Company, Boston, Mass., *Biegsame Plastische Masse*. Man mischt Asphalt, Ton und Portlandzement. Die M. ist wasserfest und verhältnismäßig nicht anklebend bei gewöhnlicher Temp. (A. P. 1379590 vom 23/6. 1920, ausg. 24/5. 1921.) KAUSCH.

Eliel L. Sharpneck, Bakersfield, Calif., *Plastische Masse*. Die plastische M. besteht aus 73—86% eines fein zerteilten Füllstoffs, 8—20% mineralischem Asphalt, 1—2½% pulverisiertem Borax und 5% Portlandzement. (A. P. 1379052 vom 12/8. 1920, ausg. 24/5. 1921.) KAUSCH.

Eliel L. Sharpneck, Bakersfield, Calif., *Plastische Masse*. Die plastische M. besteht aus 73—86% eines fein zerteilten Füllstoffs, 8—20% mineralischem Asphalt, 1—2½% MgCl₂ und 5% Portlandzement. (A. P. 1379053 vom 12/8. 1920, ausg. 24/5. 1921.) KAUSCH.

Jean Baptiste Adolphe Lafon und Gaston Criqueboenf, Frankreich, *Schlackenzement und Konstruktionsteile aus solchem*. Verbrennungsrückstände, die SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO, Alkali und H₂SO₄ enthalten, werden mit Kalk oder einem kalkhaltigen Stoff (natürlicher oder künstlicher Zement, Portlandzement) innig gemischt. (F. P. 522120 vom 25/11. 1918, ausg. 25/7. 1921.) KAUSCH.

Spencer B. Newberry, Cleveland, Ohio, *Verfahren zur Herstellung feuerfester Ziegel*. Eine Mischung von Kalk und tonigem Stoff wird mit einer ebenfalls aus Kalk und tonigem Stoff bestehenden, aber einen geringeren F. als die zu erbrennenden Klinker besitzenden Mischung versetzt und dann in üblicher Weise gebrannt. (A. P. 1400087 vom 19/11. 1920, ausg. 13/12. 1921.) KÜHLING.

Alexandre Bigot und Bureau d'Organisation Economique, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung leichter und undurchlässiger Steine*. Alkaliverbb. enthaltende Silicatkomplexe, wie gewisse Basalte, Laven, Schiefer, Tonschiefer usw., die alle einen sehr großen Unterschied zwischen der Temp. ihrer Erweichung und der ihrer Verflüssigung aufweisen, werden zu Körnern und Pulver zerkleinert, getrocknet und zunächst langsam in einer oxydierenden Atmosphäre zwecks Verbrennung vorhandener organischer oder S₂ haltiger Stoffe, dann schnell auf ihre Erweichungtemp. erhitzt und darauf erhalten. Schließlich werden die MM. rasch abgekühlt. (F. P. 525690 vom 7/10. 1920, ausg. 26/9. 1921.) KAUSCH.

A. J. Sanders, Bussum b. Amsterdam, *Verfahren zur Herstellung von Kunststein*. Portlandzementmörtel oder Asbestzementmörtel werden nacheinander mit Legg. von zwei oder mehr Metallsalzen, die aufeinander reagieren und mit dem 1. Komponenten des Steins einen gefärbten Nd. bilden, imprägniert. Z. B. verwendet man nacheinander Bleiacetat und Na₂CrO₄ oder Ferrocyankalium u. CuCl₂. (E. P. 166307 vom 12/3. 1920, ausg. 11/8. 1921.) KAUSCH.

Ernest Walter, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung und Verwendung von porösem Beton*. Der fl. Zementmasse werden, gegebenenfalls kreisrunde, Stücke eines in W. unl. und auf den Beton nicht einwirkenden Stoffes (z. B. Paraffin) einverleibt und letzterer mit oder ohne Anwendung von überhitztem Wasserdampf oder Lösungsmitteln durch Temperaturerhöhung entfernt. Der so erhaltene Beton soll für die verschiedensten Bauzwecke Verwendung finden. (F. P. 529378 vom 3/1. 1921, ausg. 26/9. 1921.) KAUSCH.

Carleton Ellis, Montclair, übert. an: Ellis-Foster Company, New Jersey, *Überzugsmasse für Beton*, bestehend aus Tetrachlornaphthalin und einem als festes

Lösungsmittel wirkenden Stoff. (A. P. 1400 041 vom 26/7. 1915, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

VII. Düngemittel, Boden.

W. P. Kelley und S. M. Brown, *Die Löslichkeit von Anionen in alkalischen Böden*. Vf. behandelt den Einfluß wechselnder Wassermengen bezw. aufeinander folgender Extraktionen auf die Zus. der aus alkal. Böden gewonnenen Lsgg. (Soil science 12. 261—85. 1921. Berkeley, Univ. of California; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 10. 382. Ref. GARTENSCHLÄGER) SPIEGEL.

F. W. Parker, *Methoden zur Untersuchung der Konzentration und Zusammensetzung der Bodenlösung*. Die Methode von ISCHEREKOV, bei der die Bodenlag. in einer Art Percolator durch A. verdrängt wird, gab die wahre Lsg. in für den genannten Zweck genügender Menge. (Soil science 12. 209—32. 1921. Madison, Univ. of Wisconsin; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 10. 383. Ref. GARTENSCHLÄGER.) SP.

F. M. Scales und Franklin W. Marsh, *Die Tyndallometerprüfung auf Boden-dispersoide*. Viermal je 5 g gesiebter, lufttrockner Boden von bekanntem Gehalt an W. werden in geeigneten Schüttelflaschen mit je 500 ccm W. 5 Minuten kräftig geschüttelt, 1 Minute absitzen lassen und 50 ccm von der Oberfläche abpipettieren. Vereinigen und mit W. soweit verd., daß der Gehalt zwischen 1 u. 10⁰ der Skala liegt. Ist die Dispersion zu stark, so gibt man aus jedem Kolben noch 50 ccm zu. 1 Minute schütteln und 24 Stdn. absitzen lassen. 200 ccm dienen zur Prüfung. Berechnung auf 1 g Boden. In mehreren Tabellen sind die erhaltenen Werte für typische Tonböden zusammengestellt. Vf. wollen die Methode zu einer quantitativen ausgestalten. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 52—54. Jan. 1922. [3/8. 1921.] Washington [D. C.], Dep. of Agric.) GRIMME.

Arthur L. Tuttle, Atlanta, überl. an: Southern Agricultural Chemical Corporation, New York, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von Superphosphat*. Während des Aufschlusses des Rohphosphates mittels Säure wird unterhalb der Oberfläche der M. Luft eingeblasen. (A. P. 1398816 vom 15/1. 1921, ausg. 29/11. 1921.) KÜHLING.

W. Broadbridge und E. Edser, London, *Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln*. Gepulverte Rohphosphate oder phosphathaltige Abfälle werden zwecks Absonderung unerwünschter Bestandteile dem Schaumschwimmverfahren unterworfen und dann mittels H₂SO₄ aufgeschlossen. Als schaum erzeugende Mittel werden Ölsäure, Seife oder Mischungen von Seife mit einer geringen Menge Natriumresinat verwendet; auch können die schaum erzeugenden Mittel durch Natriumoleat oder -resinat vor Benutzung emulgiert werden. (E. P. 171155 vom 6/8. 1920, ausg. 8/12. 1921.) KÜHLING.

R. Moritz, Cha'ou, Frankreich, *Apparat zur Abgabe abgemessener Flüssigkeitsmengen*. Der z. B. zur Abgabe bestimmter Mengen an Säure bei der Superphosphat- und Na₂SO₄-Fabrikation geeignete App. besteht aus einem Säurebehälter mit darin angeordneten und mit ihm durch Hähne in Verb. zu setzenden Hilfsgefäßen. (E. P. 172011 vom 22/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 23/11. 1920.) KAU.

Henry Ernest Fry, Dorchester, *Düngemittel*. Es wird ein C, O, N, H und P und ein zweites K, Na, Ca, Mg und Fe in für Pflanzen verwertbarer Form enthaltendes Düngemittel bereitet. Das erstere soll untergebracht, das zweite als Kopfdünger verwendet werden. (A. P. 1397629 vom 16/3. 1921, ausg. 22/11. 1921.) KÜHLING.

Constant-François-Marie Galaine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels aus Torf*. Torf wird soweit entwässert, daß er etwa 70% W. enthält, gegebenenfalls mit CaCO₃ oder Ca₃(PO₄)₂ neutralisiert, mit etwas NH₄-Salz

oder Gaswasser vermischt, mit N-Bakterien geimpft und etwa 1 Woche lang auf dem Boden der Luft ausgesetzt. Das entstandene Düngemittel enthält etwa das Doppelte an für Pflanzen verwertbaren N als vor dem Impfen. (F. P. 529948 vom 19/1. 1921, ausg. 9/12. 1921.) KÜHLING.

Carl Peters, Ahrensburg, *Vorrichtung zum Vertilgen von Bodenschädlingen*, gek. durch einen in bekannter Weise mit einem über die Bodenoberfläche geführten, mit Klebstoff bestrichenen Fangtuch versehenen Karren oder Wagen, an welchem hinter dem Fangtuch eine Streuvorrichtung angeordnet ist, aus der staubiges Material auf die vom Fangtuch wieder abfallenden Tiere gestreut wird. — Das aus der Streuvorrichtung auf die abgefallenen, noch mit Klebstoff benetzten Tiere gestäubte Material, wie Asche, Thomasmehl, Kalkstickstoff, fein gemahlener CaO oder KNO₃, hindert die Tiere in ihrer Bewegung, so daß sie sicher eingehen. (D. R. P. 346608, Kl. 451 vom 13/3. 1920, ausg. 14/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Johann Heinrich Horst, Bingen a. Rh., *Mittel zur Vernichtung der Reblaus*, bestehend aus einer pyridinfreien Mischung von CS₂ und Nitrobenzol. — Nach dem Verf. des D. R. P. 343865 gelangt eine Mischung von CS₂, Pyridin und Nitrobenzol als Vernichtungsmittel der Reblaus zur Verwendung. Auch ohne Pyridinzusatz kann man einwandfreie Ergebnisse erzielen. Als besonders geeignet hat sich das Mischungsverhältnis von 1 Teil CS₂ und 1 Teil Nitrobenzol erwiesen. (D. R. P. 346643, Kl. 451 vom 22/10. 1920, ausg. 6/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 343865; C. 1922. II 134.) SCHOTTLÄNDER.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Charles B. Keyes, *Die Anfänge der Michigankupferindustrie*. Angaben über die Cu-Gewinnung am Oberen See durch die Indianer vor dem Beginn der Ausbeutung dieses V. durch die Engländer und Franzosen. (Engin. Mining Journ. 112. 776. 12/11. 1921.) DITZ.

D. W. Wilson, *Wärmebilanz eines Hochofenwinderhitzers*. Der behandelte Winderhitzer hat 22 Fuß Durchmesser und ist 110 Fuß hoch. Im Innern hat er einen freien Raum mit elliptischem Querschnitt, in dem die Heizgase brennen, das übrige ist mit steinernen Zügen gefüllt, durch die die verbrannten Gase abwärts zum Schornstein strömen. Nach dem Abstellen der Heizung strömt die zu erwärmende Luft umgekehrt. Messung und Berechnung der zu- und abgeführten Wärme- und Gasmengen wird beschrieben. Die Wärme wird zu 62% ausgenutzt. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 200—2. 3/8. 1921. Massachusetts Inst. of Technology.) ZAPPNER.

N. H. Gellert, *Einige Bemerkungen über den Entwurf von Reinigern für Hochofengas*. Eine Methode und Formeln zur Best. von Geschwindigkeit und Feuchtigkeit von Gasen, die durch weite Röhren strömen, wird angegeben, da diese Werte die Grundlage für die Konstruktion von Reinigern bilden. Außerdem wird ein Kühler berechnet, der gestattet, Gas aus einem Ferromanganofen von 667° auf 222° herunterzukühlen, ohne seine absol. Feuchtigkeit zu erhöhen. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 287—88. 17/8. [11/4.*] 1921.) ZAPPNER.

A. Lebrasseur, *Das wirtschaftliche Blasen von Kupolöfen*. Zur Beurteilung der in einen Kupolofen eingeblasenen Luftmenge genügt die Feststellung des Winddruckes allein nicht. Sie ergibt sich vielmehr nur durch Best. einer durch Staugeräte hervorgebrachten Druckdifferenz. An Stelle von Kompressoren verwendet man vorteilhafter schnellaufende Ventilatoren. (Chaleur et Ind. 1. 173—77. Mai 1920.) SCHROTH.

A. Gandini, *Moderne Gesichtspunkte für Öfen zur Reduktion von Eisenerzen*. Systematische Beschreibung an der Hand instruktiver Zeichnungen der Öfen nach

BASSET, GUÉDRAS, MOFFAT und GANDINI. Bzgl. Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 494—98. Nov. [1/9.] 1921.) GRIMME.

H. A. de Fries, *Elektroreduktion von Eisenerzen*. Die beiden hauptsächlichsten Typen elektrischer Öfen für die Verbüttung von Eisenerzen, der Elektrohochofen und der Herdofen, werden miteinander verglichen, mit dem Resultat, daß die Produktionskosten in beiden etwa gleich sind. Die Gesteungskosten der Öfen sind etwa wie 3 : 1; außerdem ist der Herdofen vielseitiger in der Anwendung. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 193—91. 3/8. 1921.) ZAPPNER.

Frank Hodson, *Aussichten des elektrischen Schmelzens von Eisenerzen*. So lange hochgrädige Eisenerze und entsprechend billiger Koks zur Verfügung stehen, werden die elektrischen Erzreduktionsverff den üblichen Hochofenprozeß nicht verdrängen. Bei den elektrischen Schmelzverff kann ein dem im Hochofen erschmolzenen Fe qualitativ überlegenes Prod. erzeugt werden, das für die Stahlerzeugung gewisse Vorteile aufweist. In Gegenden, wie an der pazifischen Küste, wo Koks, Roheisen oder Stahl durch den Transport sehr verteuert werden, dagegen ürmere Eisenerze vorhanden sind und aus verfügbaren Wasserkraften elektrische Kraft gewonnen werden könnte, wären die elektrischen Verff. anwendbar. Über die Durchführung dieser in verschiedenen Ländern werden einige Angaben gemacht. (Foundry 49. 887—89. 15/11. 1921.) DITZ.

Thomas Robson Hay, *Graveisenguß aus dem elektrischen Ofen*. Es wird die Möglichkeit des Ersatzes des Kupolofens durch den elektrischen Ofen erörtert und die Arbeitsweise beim elektrischen Betrieb beschrieben. Das durch Hand oder mittels einer mechanischen Vorrichtung in den Ofen gebrachte Fe kommt dort, da kein wärmeliefernder Brennstoff zugeführt wird, nicht mit S-haltigem Material in Berührung, sondern bloß mit dem feuerfesten Material und den reinen C- oder Graphitelektroden. Luft wird in den Ofen nicht eingeblasen, der Ofen wird praktisch luftdicht hergestellt. Die sonstigen Vorteile des elektrischen Ofens für die Erzielung eines Gußeisens von bestimmter Zsr. und physikalischen Eigenschaften, die bessere Temperaturregulierung beim elektrischen Betrieb werden kurz erörtert. (Iron Age 108. 1214—15. 10/11. 1921.) DITZ.

Ein neuer Temperaturmesser. Das von der Firma Dr. R. HAASE, Hannover gebaute Temp.-Meßinstrument für die Eisenpraxis ist ein Strahlungsmesser und besteht im wesentlichen aus einem kleinen Fernrohr, einer kleinen schwarzen Scheibe in Verb. mit einem Thermoelement und einem Galvanometer. Meßbereich 700—1400° u. 1200—2000°. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 26. 3. 7/1.) NEI.

Neuzeitliche Härteanlagen. Beschreibung des Härteprozesses, der im Gebrauch befindlichen Härteöfen, der Einsatzhärtung, der Härtung im Blei- und Salzbad, des Anlassens und der sonstigen Hilfsmittel in der Härterei. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 26. 4. 7/1. 29. 14/1.) NEIDHARDT.

A. J. Langhammer, *Wärmebehandlung von Werkzeugen komplizierter Formen aus Schnellechnittstahl*. Werkzeuge mit sehr schwieriger Formgebung, wie sägezahnartigen Kanten, erfordern eine besonders gute Härtung. Vf. stellt die Härtung durch Erwärmen in C-haltigem Material oder am offenen Feuer gegenüber, wobei er letztere vorzieht, da sie eine bessere Temperaturbeobachtung ermöglicht u. nur hierbei die rasche Erhitzung, die beim Härten der Werkzeugstäbe nötig ist, erreicht wird. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 30. 6/7. 1921. Detroit [Mich.]) ZAP.

H. J. French, *Künstliches Altern von Stahl*. Vf. gibt einen Überblick über die vorliegenden Arbeiten über Längenveränderungen gehärteter Stähle und ihre Verhinderung. Zu seinen Verss. benutzt er fünf verschiedene Stahlsorten, die er entsprechend den Angaben der Hersteller härtet u. dann von jeder Sorte einzelne Proben den verschiedensten Verff. zur künstlichen Alterung unterwirft. Die ge-

alterten Proben werden dann 7 Monate lang nach bekannten Methoden auf Längenveränderung und Oberflächendeformation beobachtet, mit dem Resultat, daß keine der angewandten Verf. der Alterung nachträgliche Veränderungen vollkommen ausschließt. Am besten bewährt hat sich abwechselndes 10-, bezw. 80-maliges je 5 Minuten langes Eintauchen in Öl von 200° und Eiswasser. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 155—58. 27/7. 1921. Washington, Bureau of Standards) ZAPPNER.

Roheisenmischer. Zur Herstellung einer gleichmäßigen reinen Roheisensorte bedient man sich auf den Hüttenwerken größerer eisener Sammelgefäße, die ausgemauert und zur Mischung des Inhaltes gekippt oder auf Rollsegmenten beweglich gelagert werden. Die Kippmischer werden bis zu einem Fassungsvermögen von 200 t, die Rollmischer bis zu 1500 t Fassungsvermögen gebaut. (Ind. u. Technik 3. 8—11. Januar.) NEIDHARDT.

Walther Paßl, Die Stahläbersicht der B. M. W. Um eine Übersicht der vielen verschiedenartigen Stahlsorten zu gewinnen, haben es die Bayrischen Motorenwerke, A. G. München unternommen, die Stahlsorten nach ihrem C-Gehalt und der Art ihrer Legierung mit Ni, Cr, Mn, Si usw. zu klassifizieren und die einzelnen Sorten durch Zahlen und Farbanstrich im Lager zu bezeichnen. Die Einteilung wird der Öffentlichkeit zur Prüfung unterbreitet. (Auto-Technik 11. Nr. 1. 9—12. 14/1. München, Bayrische Motoren-Werke A. G.) NEIDHARDT.

„Fehlerfreier“ Stahl und seine Eigenschaften. Diese Bezeichnung kann nur mit Berücksichtigung des Verwendungszweckes erfolgen, womit auch die Zus. (C-Gehalt) und die mechanischen Eigenschaften in Zusammenhang stehen. Diese, das Verb. bei der Wärmebehandlung, Härtung, Kaltbearbeitung, Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion werden erörtert. (Engineer 132. 504—5. 11/11. 1921.) DITZ.

James E. Howard, Innere Spannungen in Stahl. Die Wrkg. der verschiedenen Beanspruchungen auf das Gefüge der Krystalle und Atome in Stahl wird diskutiert. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 275—78. 17/8. 1921. Washington, Interstate Commerce Commission.) ZAPPNER.

Arthur H. Hunter, Physikalische Eigenschaften von Molybdänstählen. Einfache, ternäre und quaternäre Molybdänstähle werden mit entsprechenden anderen Stahlsorten wie Cr-V-Stahl, verglichen mit dem Resultat, daß die physikalischen Eigenschaften der Mo-Stähle besser sind als die der anderen untersuchten Stahlsorten. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 21—22. 6/7. [27/5 *] 1921. Dunkirk [N. Y.]) ZAPPNER.

Leslie Aitchison, Chromstähle und -eisen. Vf. behandelt die Frage, inwiefern die Chromstähle die Zus. und die mechanischen Eigenschaften haben, die sie für Maschinen- und Konstruktionsteile besonders geeignet machen. In erster Linie kommt hierfür die höhere Festigkeit der Chromstähle, ferner der Vorteil der leichteren Härbarkeit u. die größere Dichte derselben im Vergleich zu den C-Stählen in Betracht. Diesen Vorteilen stehen aber auch gewisse Nachteile gegenüber. Die Stahllegierungen sind gewöhnlich teurer; sie werden schon bei relativ geringer Abkühlung gehärtet, es treten leichter Oberflächenfehler während der Abkühlung oder während des Gießens, Schmiedens oder der Wärmebehandlung auf, auch lassen sie sich schwieriger bearbeiten. Diese Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile ist für die Wahl des Materials für einen bestimmten Verwendungszweck notwendig. Vf. bespricht ferner die Widerstandsfähigkeit der Chromstähle gegen Korrosion, den Einfluß des Cr auf die Härtung und auf die kritischen Punkte der Stähle. (Engineering 112. 771—72. 2/12. 1921.) DITZ.

W. E. Hughes, Die elektrolytische Fällung von Eisen. (Vgl. Engineering 111. 583; C. 1921. IV. 508.) Das elektrolytisch gefällte Fe kann zur Herst. von Teilen elektrischer Maschinen u. als Ausgangsmaterial für die Unters. der physikalischen

und chemischen Eigenschaften von reinem Fe verwendet werden. Auch ist die elektrolytische Fällung von Fe für verschiedene andere, vom Vf. kurz erwähnte Zwecke angewendet worden. Nach Besprechung der Eigenschaften des elektrolytischen Fe an Hand der Literatur wird die elektrolytische Fällung des Fe aus dem Ferrociumchloridbad (450 g FeCl_2 , 500 g CaCl_2 , 750 ccm W.), bei 90—110°, Stromdichte 90—120 Amp. per Quadratfuß, mit Anoden aus schwedischem Fe ausführlich beschrieben. Es folgt eine Beschreibung der Fällung aus dem Sulfatbad nach SCHLÖTTER (D. R. P. 309271; C. 1919. IV. 609) u. an Hand von Abbildungen der Struktur der Eisenndd. (Metal Ind. [New York] 19. 405—7. Okt. 441—43. Nov. 1921.)

DITZ.

W. E. Hughes, *Die industrielle Zukunft des elektrisch niedergeschlagenen Eisens*. Nach Besprechung der einschlägigen Literatur wird die Struktur des Fe-Nd. unter verschiedenen Verhältnissen an Hand von Schlißbildern erörtert. Anschließend werden die Faktoren, welche die Eigenschaften und die Zus. des ausgefällten Fe beeinflussen, der gegenwärtige Stand der Frage und die Zukunftsaussichten für das so darstellbare Fe besprochen. (Chem. Age 5. 521—23. 29/10. 1921.)

DITZ.

Y. A. Dyer, *Zusammensetzung von Roheisen und Gußeisen*. Besprechung der Zus. und der Struktur, der Gefügebestandteile des Graueisens, des Gesamt-C-Gehaltes in Abhängigkeit vom Si Gehalt des Si, S-, P- u. Mn-Gehaltes u. ihrer Verbindungsformen, der chemischen und strukturellen Zus. des Fe und der Bedeutung des O Gehaltes im grauen Eisen. (Iron Age 108. 1267—70. 17/11. 1921.)

DITZ.

H. Spencer Kipling, *Die Auswahl der Materialien für die Eisengießerei*. Die Bedeutung einer richtigen Auswahl der verwendeten Roheisensorten zwecks Erzielung von Gußeisen von für den jeweiligen Verwendungszweck geeigneter Zus. und Eigenschaften wird erörtert. (Metal Ind. [London] 19. 439—41. 25/11. 1921.)

DITZ.

Franz Peters, *Neuerungen auf dem Gebiete der Zinnengewinnung*. Vf. behandelt zunächst die Anreicherung der Sn-Erze (naßmechanische Aufbereitung, oxydierendes, sulfatierendes, chlorierendes Rösten, magnetische, elektrostatische, Schwimmaufbereitung) und dann deren Verarbeitung (Flammöfen, Schachtföfen, Drehöfen, elektrische Öfen, abgeänderte Reduktionsverff., Legierungen, Sn-Abfälle, Entzinnung durch Cl, nasse Entzinnungsverff.). (Glückauf 57. 1251—56. 17/12. 1280—83. 24/12. 1921. Berlin-Lichterfelde.)

ROSENTHAL.

C. H. Proctor, *Bleilösungen*. Zur elektrolytischen Fällung von Pb werden in den Vereinigten Staaten die Fluorsilicat- und die Fluorboratlegg. angewendet. Über die Zus. der Bäder u. die Art der Durchführung der Fällung werden einige Angaben gemacht. (Metal Ind. [New York] 19. 443. Nov. 1921.)

DITZ.

Léon Guillet, *Bibliographie der wichtigsten Veröffentlichungen über Aluminium*. Diese umfaßt die einschlägigen Bücher, welche das V., die Eigenschaften und die Metallurgie des Al betreffen, dann die sonstigen Veröffentlichungen über die Eigenschaften, die Verarbeitungsverff. und die Anwendung des Al und die Al-Legierungen. (Bull. Soc. encour. industrie nationale 133. 1017—33. Juli-Sept. 1921.)

DITZ.

R. Guérin, *Die Verwendung des Aluminiums in der chemischen Industrie und die Fabrikationsmethoden bei Benutzung von Aluminium*. (Schweißung, Metallisation usw.) (Bull. Soc. encour. industrie nationale 133. 841—62. Juli-Sept. 1921. — C. 1922. II. 381.)

DITZ.

E. Dusaingey, *Die Anwendung des Aluminiums in der Elektrotechnik*. (Bull. Soc. encour. industrie nationale 133. 763—86. Juli-Sept. 1921. — C. 1922. II. 381.)

DITZ.

C. Zetter, *Die Verwendung des Aluminiums in der elektrischen Apparatur.* (Bull. Soc. encour. industrie nationale 133. 919—56. Juli-Sept. 1921. — C. 1922. II. 382.) DITZ.

A. Trillat, *Die Anwendung des Aluminiums in der Gärungsindustrie (Brauerei usw.), in der Molkerei, der Käseerzeugung usw.* (Bull. Soc. encour. industrie nationale 133. 813—40. Juli-Sept. 1921. — C. 1922. II. 381.) DITZ.

Léon Guillet, *Aluminium, seine Fabrikation, seine Eigenschaften, seine Legierungen und seine Anwendung.* (Bull. Soc. encour. industrie nationale 133. 683—763. Juli-Sept. 1921. — C. 1922. II. 30.) DITZ.

Léon Guillet, *Ergänzende Bemerkungen über die Aluminiumlegierungen.* Einige seit der Veröffentlichung des Vfa. (Rev. de Métallurgie 18. 461; C. 1922. II. 30. Vgl. vorst. Ref.) und teilweise auch früher erschienene Arbeiten über die Umwandlungspunkte des Al, die Diagramme der Systeme Al-Fe, Al-Cr, Al-Mn, Al-Ce werden kurz besprochen. Im Anhange werden einige Druckfehler der früheren Abhandlung berichtigt. (Bull. Soc. encour. industrie nationale 133. 1034—38. Juli-Sept.; Rev. de Métallurgie 18. 681—84. Okt. 1921.) DITZ.

F. A. Livermore, *Aluminium und seine Legierungen.* III. (II. vgl. Metal Ind. [London] 19. 317; C. 1922. II. 381.) Es werden die physikalischen und chemischen Eigenschaften besprochen, besonders auch das Verb. des Al an der Luft unter verschiedenen Verhältnissen und das aluminothermische Verf., die Rk. zwischen Metalloxyden u. Al-Pulver und von Eisensulfiden (Pyriten) u. Al-Pulver. Bei der letzteren Rk. soll unter B. von Fe- u. Al-Sulfid eine Temp. von 3000—3500° erreicht werden. Anschließend werden der Einfluß verschiedener Metalle auf die Eigenschaften des Al, die Al-Cu- und die Al-Zn-Legierungen besprochen. (Metal Ind. [London] 19. 397—98. 18/11. 420—22. 25/11. 1921.) DITZ.

George J. Young, *Goldgewinnung zu Carson Hill (Californien).* Nach einleitenden Angaben über die dortigen Erzlager, die wichtigsten Gruben und die Produktionsverhältnisse werden die Gewinnung und die Zerkleinerung der Erze, ihre Zus. und die Art ihrer Verarbeitung besprochen. Das Erz besteht aus Quarz und Schiefer in wechselnden Verhältnissen, enthält freies Au und 3—4% goldhaltige Sulfide. Es werden die Amalgamation u. die Cyanidlaugerei durchgeführt. (Engin. Mining Journ. 112. 725—29. 5. 11. 1921.) DITZ.

Harai B. Layng, *Chloridisierung, Verflüchtigung, einige Versuche und deren praktische Anwendung.* Die mit Erzen verschiedener Zus. durchgeführten Vers. ergaben, daß es vorteilhaft ist, das Erz rasch zu erhitzen; das Chloridisierungsmittel muß zu geeigneter Zeit zugesetzt werden. Besondere Vers. wurden hinsichtlich der Verflüchtigung von $AuCl_3$, $CuCl_2$, $PbCl_2$ und $AgCl$ durchgeführt. $AuCl_3$ zers. sich zunächst unter B. des Oxyds, bei weiterem Erhitzen unter B. von Au. Nach Entfernung des Chloridisierungsmittels wird kein Au verflüchtigt; Au benötigt eine stärker chlorierende Atmosphäre als Ag. Der Zusatz von $CaCl_2$ ist vielfach dem von $NaCl$ vorzuziehen. Die für die praktische Durchführung des Verf. wesentlichen Faktoren, die sich als Folgerungen aus den Vers. ergaben, werden eingehend erörtert. (Engin. Mining Journ. 112. 764—70. 12/11. 1921.) DITZ.

R. B. Clarke, *Konzentrate.* Darunter werden Legierungen verstanden, die gewisse Bestandteile in größerer Menge enthalten als der n. Zus. entsprechen würde. Über die bei ihrer Anwendung (zwecks Einführung eines Legierungsbestandteiles) erzielbaren Vorteile werden einige Angaben gemacht. (Metal Ind. [New York] 19. 437. Nov. 1921.) DITZ.

Georges Flusin, *Das Magnesium, Calcium und Natrium.* (Bull. soc. encour. industrie nationale 133. 787—812. Juli-Sept. 1921. — C. 1922. II. 382.) DITZ.

S. Beckinsale, *Die Magnesiumlegierung „Electron“.* (Metal Ind. [New York] 19. 433. Nov. 1921. Woolwich, Research Dep. — C. 1922. II. 31.) DITZ.

B. de Fleury, *Die leichten Metalle im Maschinenbau und besonders in der Automobilindustrie.* (Bull. soc. encour. industrie nationale 133. 895—918. Juli-Sept. 1921. — C. 1922. II. 382.) DITZ.

C. Gard, *Die leichten Legierungen und ihre Anwendung in der Flugzeugindustrie.* (Bull. soc. encour. industrie nationale 133. 863—94. Juli-Sept. — C. 1922. II. 382.) DITZ.

Legierungen des Aluminiums mit Silicium. Nach Besprechung der einschlägigen Literatur über Al-Si-Legierungen wird darauf hingewiesen, daß der hohe F. des Si seine Legierung mit Al erschwert hat. Die in letzter Zeit durch das Verf. von PACZ (A. P. 1387900; C. 1921. IV. 1270) und durch die Unterss. von E. H. DIX (J. Am. Soc. Mech. Eng. 1921) erzielten Fortschritte werden mitgeteilt und erörtert. (Foundry 50. 30—31. 1/1.) DITZ.

J. H. Ransom und C. O. Thieme, *Bemerkung über das Legieren von Tellur mit einigen Weißmetallen.* Anlässlich eines Vers., beim Entfernen von Cu aus Lot S durch Te zu ersetzen, werden einige Vers. über die Benutzung von Te als Legierungsbestandteil ausgeführt. Pb und Sn nehmen kleine Mengen Te auf, und dadurch steigt ihre Härte und Zugfestigkeit. Erhebliche Mengen des angewandten Te geben in die Schlacke. In Zn u. Al konnte höchstens spurenweise Aufnahme von Te nachgewiesen werden. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 102—3. 20/7. 1921. Detroit [Mich.], Smelting u. Refining Co.) ZAPPNER.

William B. Price und Philip Davidson, *Physikalische Bestimmungen an Nickelsilberplatten.* Vier verschiedene Legierungen werden für die Unters. gebraucht. Alle enthalten etwa 65% Cu, je zwei 6 u. zwei 17% Ni, davon wieder je eine 1% Pb, Rest Zn. Die Proben wurden gleichmäßig ausgewalzt und angelassen und dann stufenweise kalt gewalzt, wobei nach jeder Stufe Proben entnommen wurden. Ein Teil der Proben wurde danach wieder angelassen. Die einzelnen Proben wurden dann den üblichen physikalischen Prüfungen unterzogen, die in Tabellen u. Kurven wiedergegeben werden. Ein Vergleich zeigt, daß das mehr Ni enthaltende Material weicher ist und eine höhere Temp. (100—150°) zur Rekristallisation braucht. Danach hat es größere Zugfestigkeit und Dehnung ohne Beeinträchtigung seiner Kaltbearbeitbarkeit. Die Schlüsse über Rekristallisation werden aus den wiedergegebenen Mikrophotographien gezogen. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 141 bis 147. 27/7. 1921. Waterbury [Conn.], Scovill Manufacturing Co.) ZAPPNER.

R. T. Rolfe, *Die Wirkung von Blei auf Kanonenmetall.* (Foundry 49. 901—6. 15/11. 1921. — C. 1922. II. 196.) DITZ.

J. L. Jones, *Bleireiche Bronze.* Die Eigenschaften einer Legierung aus 65 Cu, 25 Pb, 5 Sn und ihre vorteilhafte Verwendung an Stelle der ähnlich zusammengesetzten „Plastischen Bronze“ werden kurz besprochen. (Metal Ind. [New York] 19. 437. Nov. 1921.) DITZ.

C. H. Proctor, *Imitation der französischen antiken Bronze.* Nach Eintauchen in eine Säure erfolgt eine Behandlung mit einer Lsg., die Bariumsulfid, NaOH und NH₃ enthält, worauf noch die entstehende rotbraune Färbung durch eine näher beschriebene Nachbehandlung abgetönt wird. (Metal Ind. [New York] 19. 446. Nov. 1921.) DITZ.

N. K. B. Patch, *Vergleich des elektrischen Ofens mit dem mittels Brennstoff geheizten Ofen.* Auf Grund von mehrjährigen Betriebs Erfahrungen mit 2 Baily- u. 1 Detroit elektrischen Öfen beim Schmelzen von Zn-Legierungen, bzw. Phosphor- und Manganbronze ergibt sich, daß bei billigem Brennstoff (Öl) bzw. niedrigen Stromkosten sich die Einheit der hergestellten Legierung bei mit Brennstoff geheizten Öfen ebenso hoch wie in elektrischen Öfen stellt. Auch hinsichtlich der Schmelzverluste und der Lsg. von Gasen (besonders CO) im Metall ergibt sich kein wesentlicher Unterschied. (Metal Ind. [New York] 19. 438. Nov. 1921.) DITZ.

H. Cole Estep, *Spezialerzeugnisse in einer englischen Gießerei*. Die maschinellen Einrichtungen, die in Anwendung stehenden Verff. und die Erzeugung besonderer Gußartikel in der Gießerei der British Piston Ring Co. Ltd., Holbrook Lane, Coventry werden an Hand zahlreicher Abbildungen eingehend beschrieben. (Foundry 49. 879—87. 15/11. 1921.) DITZ.

R. Genders, *Das Gießen von Messingbarren*. Gelegentlich der Prüfung einer großen Zahl hohlgezogener Artikel aus 70:30 Messing wurden Fehler beobachtet, die durch die Ggw. nicht metallischer Einschlüsse, die auf den Gießvorgang zurückzuführen waren, hervorgerufen wurden. Es wird ein Verf. zwecks Vermeidung solcher Fehler mitgeteilt. (Metal Ind. [New York] 19. 434. Nov. 1921. Woolwich, Research Dep.) DITZ.

Ernest A. Smith, *Neuerungen in der englischen Messingindustrie. 1. Teil*. Die Ausführungen des Vfs. betreffen die mit elektrischen Öfen gemachten Erfahrungen, die Wärmebehandlung (Heißpressen, Walzen, Glühen) des Messings, seine Zus. und die Behandlung und Verwertung der Abfälle. Über die Schmelz- und Gießereipraxis in mit Koks und Gas geheizten Öfen werden die in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen mitgeteilt. Die Zukunft der Gasöfen liegt nicht in der Anwendung von Gas (und Luft) mit höherem Druck, sondern mit einem Druck von nicht über 12 Zoll Wassersäule. Die Betriebskosten bei mit Koks und mit Gas gefeuerten Öfen sind nicht wesentlich verschieden. (Metal Ind. [New York] 19. 439—40. Nov. 1921.) DITZ.

Hugo Velten, Halberstadt, *Verfahren und Vorrichtung zur Aufbereitung mittels eines aufsteigenden Stromes*, dad. gek., daß das aufzubereitende Gut derart über eine Schurre (b) (Fig. 36) in einen an der Kante dieser Schurre emporsteigenden freien Sprudel geführt wird, daß der Sprudel das Leichte mit sich reißt, während das von der Schurre (b) abwärts fallende Schwere die Bahnen der aufwärts strömenden Wasserteilchen rechtwinklig oder annähernd rechtwinklig kreuzt. — Die einzelnen Teile des auf beliebige Weise, z. B. durch einen Rüttelschub (g) eingeschütteten Aufbereitungsgutes beschreiben eine annähernd parabolische Bahn (e), bis sie gegen die Wand (c) treffen und zu Boden sinken. Die auf diese Weise in das Gefäß (a) gelangenden schweren Teile werden auf beliebige und bekannte Weise, z. B. durch den Auslauf (f) abgeführt. Das Leichte gelangt durch den Spalt nicht hindurch, sondern wird von dem Sprudel seitlich über den Überlauf (c) ausgetragen. (D. R. P. 328873, Kl. 1a vom 13/12. 1919, ausg. 19/12. 1921.) SCHARF.

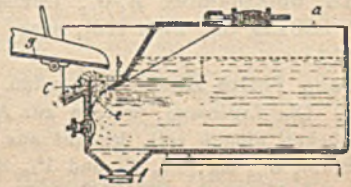


Fig. 36.

David D. Moffat, Hayden, Ariz., *Verfahren zur Erzkonzentration*. Schaumerzeugende Mittel werden mittels b. Luft verflüchtigt, die Dampf-Luftmischung weiter erhitzt und in kleinen Blasen durch eine Mischung des zerkleinerten Erzes mit Wasser getrieben. (A. P. 1400308 vom 9/11. 1917, ausg. 13/12. 1921.) KÜ.

Ferdinand Peder Egeberg, Norwegen, *Verfahren und Apparat zur Behandlung von Erzen*. Ein Gemisch von W. und Erzbrei wird in dünner Schicht durch einen horizontalen Behälter hindurchgeführt, der mit einem Boden aus porösen Steinen o. dgl. versehen ist, durch den Luft geblasen wird. Der Behälter ist an der der Einführungsstelle des Erzbroies entgegengesetzten Seite mit einer Vertiefung versehen, in der sich die Gangarten absetzen. (F. P. 520537 vom 13/7. 1920, ausg. 27/6. 1921. A. Prior. 1/4. 1919) RÖHMER.

Mineral Separation Limited, England, Verfahren zur Konzentration von Erzen. Eine organische Substanz, z. B. ein Petroleumprod., ein bituminöser Stoff (Asphalt), Holz, Ölsäure o. dgl. wird mit O oder Luft in Tröpfchen-, Regen- oder Gasform in eine erhitze Zone geleitet. Nach der Kondensation erhält man eine ölige und eine wss. Fl. und ein Gas. Mit diesen Prodd. versetzt man einen mit W. vermischten Erzbrei, läßt absetzen und zieht die Mineralm. ab. (F. P. 520529 vom 10/7. 1920, ausg. 27/6. 1921. A. Prior. 31/12. 1918.) RÖHMER.

Rheinisch-Nassanische Bergwerks- u. Hütten Aktien-Gesellschaft und Alfred Spieker, Deutschland, Verfahren zur Anreicherung des Gehalts von Zinkstaub an metallischem Zink. Zinkstaub wird mit Säuren, z. B. H_2SO_4 , HCl oder HNO_3 , behandelt, welche zunächst das vorhandene ZnO lösen, das Metall aber wenig angreifen. (F. P. 529905 vom 18/1. 1921, ausg. 9/12. 1921. D. Prior. 22/11. 1920.) KÜHLING.

Percy R. Middleton, Los Angeles, Calif., übert. an: John C. Lalor, New York, Verfahren zum Elektrolysieren kupferhaltiger Lösungen. Metallurgische, ein Cu-Salz und ein Salz eines gegen Cu elektropositiven Metalls enthaltende Lsgg. werden durch den Kathodenraum einer elektrolytischen Zelle, die ein Diaphragma und eine Anode aus dem Metall in der Cu-Salzlsg. zirkulieren und von einem elektrischen Strom durchfließen gelassen. Hierbei scheidet sich das Cu aus den Lsgg. ab. (A. P. 1397647 vom 16/2. 1920, ausg. 22/11. 1921.) KAUSCH.

Chemische Fabriken Worms, Aktiengesellschaft, Deutschland, Verfahren zur Wiedergewinnung von Quecksilber. (F. P. 529427 vom 6/1. 1921, ausg. 28/11. 1921. D. Prior. 24/1. 1919. — C. 1921. II. 702.) KÜHLING.

Walther Mathesius, Deutschland, Bleilegierung. (F. P. 529395 vom 5/1. 1921, ausg. 26/11. 1921. D. Prior. 7/1. 1920. — C. 1921. II. 702.) KÜHLING.

Th. Goldschmidt A.-G., Deutschland, Legierungen von hohem Bleigehalt. (F. P. 530125 vom 24/1. 1921, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 28/1. 1920. — C. 1921. II. 1058.) KÜHLING.

John Philip Haworth, London, Legierung zum Ausbessern mangelhafter Gußstücke. Die Legierung, welche zur Ausfüllung von Gußblasen und Haarrissen in Gußstücken dienen soll, besteht aus 8,25% Cu, 42% Pb, 36,75% Sn, 5% Ferrovanadium, 6% Ag, 1% Ni und 1% Sb. — Die auszubessernden Stellen der Gußstücke sind vor dem Eingießen der Legierung gut zu reinigen und zweckmäßig mit einem Cu-Überzug zu versehen. — Die Legierung zeichnet sich besonders dadurch aus, daß sie außergewöhnlichen Temp., welchen die Gußstücke bei ihrem Gebrauch häufig ausgesetzt werden, widersteht. (E. P. 171607 vom 1/11. 1920, ausg. 15/12. 1921.) OELKER.

Metalbank und Metallurgische Gesellschaft, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Verfahren zur Abscheidung und Wiedergewinnung von Metallen aus ihren Legierungen. (E. P. 171490 vom 18/8. 1920, ausg. 15/12. 1921. — C. 1921. IV. 1064.) OELKER.

Nicolaus Meurer, Berlin-Tempelhof, Verfahren zum Emaillieren und Verglasen. Die in bekannter Weise als Teig oder Paste aufgetragene, trocken gewordene Emaillem. wird mittels eines reduzierend wirkenden, von einem gespannten Mischgasstrahl gespeisten Flammenstrahls zum Schmelzen gebracht und die Auftreffstelle des Werkstückes gleichzeitig bis ungefähr auf die Schmelztemp. des Emails erwärmt, wobei man durch Bewegungen des Flammenstrahls dafür sorgt, daß für kurze Augenblicke Luft an die zu emaillierende Stelle herankommen kann. — Es werden Emailleschichten von hoher Widerstandsfähigkeit sowohl gegen schroffe Temperaturunterschiede, als auch gegen mechanische Wrkgg. (Stoß, Schlag) erzielt, und zwar ohne Anwendung eines Brenn- oder Anwärmeofens und ohne Aufspritzen

schmelzfl. gemachten Emaillestaubes. (D. R. P. 347229, Kl. 75 c vom 3/4. 1921, ausg. 17/1. 1922) OELKER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer, Aktien-Gesellschaft, Grünau b. Berlin, *Verfahren zum Reinigen, Waschen und Zurichten von Textilstoffen, Gespinnsten und Geweben.* (Holl. P. 6274 vom 3/10. 1916, ausg. 15/11. 1921. — C. 1921. II. 668. [BENNETT].) G. FRANZ.

H. Th. Böhme A.-G. Chem. Fabrik, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Fettlösungsmitteln.* Man löst in KW-stoffen oder ihren Deriv., wie Trichloräthylen, 5—10 Vol.-% Fettsäuren und setzt allmählich eine konz. Lsg. von Ätzalkalien und A. zu, bis man eine klare Lsg. erhält. Die Lsg. liefert mit W. haltbare Emulsionen, die zum *Entfetten von Textilstoffen* usw. in offenen Gefäßen verwendet werden können. (F. P. 528718 vom 16/12. 1920, ausg. 18/11. 1921. D. Prior. 19/12. 1919 u. E. P. 155595 vom 20/12. 1920, Auszug veröff. 23/2. 1921. D. Prior. 19/12. 1919.) G. FRANZ.

Moritz Freiburger, Charlottenburg b. Berlin, *Verfahren zum Behandeln von Faserstoffen, Geweben, Leder usw.* (E. P. 146225 vom 28/6. 1920, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 13/2. 1917. — C. 1921. IV. 518.) G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zum Färben von Wolle, Seide oder anderen tierischen Fasern.* Man setzt der Farbflotte *Sulficelluloseablauge* oder ihre wirksamen Bestandteile zu. Hierdurch wird die Ausscheidung mancher Farbstoffe verhindert, auch kann man gleichzeitig mit substantiven und sauren Farbstoffen färben. (E. P. 171981 vom 1/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 26/11. 1920.) G. FRANZ.

Rütgerswerke Akt.-Ges., Berlin und H. Teichmann, Rauxel, Westfalen, *Druckerschwärze.* Man verwendet Lsgg. von Ölen der Kohle, des Holzes, der Stärke, des Torfs, der Baumwolle usw. oder die harzigen, bituminösen Destillationsprod. dieser Lsgg. oder Gemische beider. Diesen Lsgg. bezw. Mischungen mischt man gegebenenfalls einen Farbstoff (Ruß), gekochtes Leinöl, Harzöl, Pech, Asphalt und Cumaronharz zu. (E. P. 166117 vom 15/6. 1921, Auszug veröff. 31/8. 1921. Prior. 8/7. 1920.) KAUSCH.

Paul Desachy, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Lithoponersatz.* Die in üblicher Weise erhaltene Lsg. von BaS wird mit einem ein unl. Sulfid bildendem Metalloxyd, besonders CuO, ZnO etc., behandelt, wobei neben CuS, ZnS o. dgl. eine Lsg. entsteht, welche je nach der Menge des Metalloxyds BaO allein oder neben BaS enthält. Statt dessen kann die BaS-Lsg. auch mit CO, behandelt werden, wobei BaCO₃ und H₂S entsteht, der in üblicher Weise in H₂SO₄ verwandelt wird. Auch das beim ersten Vorgang erhältliche Schwermetallsulfid wird zur Gewinnung von H₂SO₄ benutzt. Mit dieser H₂SO₄ behandelt man Zn, ZnO oder Zn-enthaltende Erze und setzt die entstehende Lsg. von ZnSO₄ mit der vorher erhaltenen Lsg. von BaO oder BaO und BaS, bezw. mit dem BaCO₃, um. Das entstehende Gemisch von BaSO₄, v. ZnO, ZnCO₃, oder ZnO u. ZnS soll sich durch Licht- u. Temp.-Echtheit auszeichnen. (F. P. 529227 vom 26/7. 1920, ausg. 25/11. 1921.) KÜHLING.

Alphonse Guillochin, übert. an: Jean Guimet, Fleurien-sur Saone, *Verfahren zur Herstellung von Ultramarin.* (A. P. 1400431 vom 7/5. 1920, ausg. 13/12. 1921. — C. 1921. IV. 1013.) KÜHLING.

National Aniline & Chemical Company Inc., V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen.* (F. P. 529460 vom 7/1. 1921, ausg. 29/11. 1921. A. Prior. 1/7. 1919. — C. 1921. II. 854. [T. H. LEAMING und T. M. SUSEMILL, übert. an: National Aniline & Chemical Co., Inc.]) G. FRANZ.

Raymond Vidal, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen*. Man vermischt Sulfosäuren eines Phenols oder Naphthols mit einem aromatischen Amin oder Diamin und fügt zu dem trockenen oder pastenförmigen Gemisch NaNO_2 , worauf sich der Farbstoff sofort bildet. Aus einem Gemisch von Benzidin und Naphthionsäure erhält man auf Zusatz von NaNO_2 , Kongorot. (F. P. 526485 vom 14/6. 1915, ausg. 8/10. 1921.) G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von Beizenfarbstoffen*. (Oe. P. 85590 vom 28/6. 1920, ausg. 26. 9. 1921. — C. 1921. IV. 193 u. C. 1922. II. 207.) G. FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von direkt ziehenden o-Oxyazofarbstoffen*. Man vereinigt 2-Diazo-4-chlor-5-nitro-1-oxybenzol mit 2-Oxynaphthalin-3,6-disulfosäure, reduziert den Monoazofarbstoff, z. B. mit Na_2S , diazotiert und kuppelt in alkal. Lsg. mit 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure oder mit 1-Methoxy-2-amino-4-methylbenzol. Die Farbstoffe färben Baumwolle in licht- u. alkaliempfindlichen rotblauen bzw. grünstichig-blauen Tönen, die durch Nachkupfern oder Färben unter Zusatz von Cu-Verbb. licht- und alkaliempfindlich werden. 5-Nitro-2-diazo-1-oxybenzol gibt mit 2-Oxynaphthalin-3,6-disulfosäure einen Monoazofarbstoff, der reduziert, diazotiert und mit β -Naphthol gekuppelt, einen o-Oxyazofarbstoff liefert, der Baumwolle nach dem Kupfern grünstichigblau färbt. Einen grünstichiggrauen Farbstoff erhält man, wenn man 5-Nitro-2-diazo-1-oxybenzol mit 2-Amino-8-oxynaphthalin-6-sulfosäure kuppelt, reduziert, tetraazotiert und mit 2-Amino-8-oxynaphthalin-6-sulfosäure vereinigt. (Schwz. PP. 90835 vom 2/2. 1918, ausg. 16/9. 1921, 90836, 90837 und 90838 vom 2/2. 1918, ausg. 1/10. 1921. Zuss. zu Schwz. P. 90478; C. 1922. II. 208.) G. FRANZ.

Durand & Huguenin, Soc. Anon., Schweiz, *Verfahren zur Herstellung beizenfärbender Triphenylmethanfarbstoffe*. (F. P. 529185 vom 15/7. 1920, ausg. 24/11. 1921. — C. 1921. IV. 1143.) G. FRANZ.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von Acridinfarbstoffen*. (E. P. 145802 vom 2/7. 1920, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 22/4. 1915. — C. 1921. IV. 519.) G. FRANZ.

Raymond Vidal, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von schwarzen Schwefelfarbstoffen*. Man läßt Schwefelnatrium auf Nitrosokresole, -phenol, -naphthole einwirken, gibt Mono- oder Polynitrophenole zu und erhitzt nach Zusatz von Alkali-polsulfiden. Der Farbstoff wird durch Luft, Säuren oder Cl_2 gefällt. Er ist chlorreicher als der Farbstoff aus Dinitrophenol. (F. P. 527123 vom 19/11. 1917, ausg. 20/10. 1921.) G. FRANZ.

Victor Villiger und Heinrich von Krannichfeldt, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von grünen Farbstoffen*. (A. P. 1396483 vom 9/7. 1920, ausg. 8/11. 1921. — C. 1922. II. 208 [Badische Anilin- & Soda-Fabrik].) G. FRZ.

Edmund Lorenz, Berlin, *Verfahren zum Befestigen und Unlöslichmachen von Farbendruck auf Blech*, dad. gek., daß die bedruckten Bleche kurze Zeit auf eine Temp. erhitzt werden, welche kurz vor der Verbrennungstemp. der Farbe liegt. — Die Gefahr des Verbrennens der Farbe oder der ungenügenden Erhitzung wird vermieden. — Das Verf. ist besonders geeignet für Schwarzdruck auf Al-Blech, bei dem die Brennzeit durch starke Erhitzung auf wenige Sekunden verkürzt werden kann. Beim Buntdruck ist mit Rücksicht auf die Farbe, und bei Zink- und Messingblechen wegen leichter Schmelzbarkeit bzw. schnellen Oxydierens des Metalls geringere Hitze bei längerer Brenndauer erforderlich. (D. R. P. 347227, Kl. 75c vom 1/2. 1921, ausg. 12/1. 1922.) OELKER.

Clément & Rivière, Frankreich, *Verfahren zum Lackieren oder Überziehen von Körpern irgend welcher Art*. Man taucht die Körper in einen Lack oder Firnis und trocknet sie alsdann in einer Atmosphäre, die ein flüchtiges Lösungsmittel

enthalten. Dieses dringt in den Lack ein und wird daraus langsam durch reine Luft ersetzt. (F. P. 529180 vom 13/7. 1920, ausg. 24/11. 1921.) KAUSCH.

Angelo Jerone, Florenz, *Verfahren zur Herstellung wasserfester Anstriche*. Man mischt Farbstoffe mit Wachs, Bienenharz und Terpentinöl. (E. P. 146986 vom 6/7. 1920, ausg. 2/6. 1921. It. Prior. 13/6. 1919.) KAUSCH.

Thomas Jefferson Ethridge, Longview, Tex., *Präparat zum Anstreichen von Metall*. Das Präparat besteht aus Asphalt, Graphit u. rohem Öl. (A. P. 1379542 vom 24/5. 1920, ausg. 24/5. 1921.) KAUSCH.

Vincelas Hartman, Seine, Frankreich, *Anstrichfarbe*. Man emulgiert Terpentinöl in Wasserglas, Gummi arabicumslg. unter Zusatz von Farbstoffen. Die M. dient zum Überziehen von Gegenständen aus Pappe, Papier usw. Zur Beschleunigung des Trocknens bringt man sie in einen Raum mit CO_2 . (F. P. 527254 vom 15/11. 1920, ausg. 22/11. 1921.) G. FRANZ.

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

A. H. Keable, *Klärung von Lack*. Vf. weist auf die Überzentrifuge der SHARPLES Specialty Co. hin, die für das Laboratorium mit 40000, für den Betrieb mit 17000 Umdrehungen in der Minute geliefert wird. Sie gestattet, das sonst notwendige, monatelange Lagernlassen und Filtrieren der Lacke in kurzer Zeit durchzuführen u. wasserhaltige Öle, in denen das W. durch Emulsionsbildung sich nicht abscheidet, in kurzer Zeit, dabei ohne große Kosten, zu trennen. Derartige Maschinen sind in Amerika schon seit Jahren mit Erfolg in Betrieb. Bei Leinöl ist nach HAINES die Entschleimung durch Erhitzen zunächst erforderlich. (Chem. Age 6. 71. 21/1. [12/1.*].) FONROBERT.

Jack P. Montgomery und E. S. Ernst, *Kondensation wässriger Lösungen von Furfurol mit Anilin*. (Vgl. MAINS u. PHILLIPS, Chem. Metallurg. Engineering 24. 661; C. 1922. II. 445.) Vf. stellen das Kondensationsprod. Furfuranilin dar, indem sie eine 2%ig. wss. Lsg. von Furfurol mit Anilin mischen und 15 Minuten im Autoklav auf 125° erhitzen. Ist ein Überschuß von Anilin benutzt worden, muß das Prod. einer Dampfdest. unterworfen werden, der Rückstand ist dann bei 25° bart u. spröde. Das Verf. eignet sich dazu, das beim Fraktionieren von Furfurol ins W. übergehende als Furfuranilin zurückzugewinnen. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 335. 24/8. 1921. Alabama, Univ.) ZAPPNER.

L. P., *Die Siegellackfabrikation*. Genaue Beschreibung der Herst. der verschiedenen Siegellacksorten unter Angabe der zweckmäßigsten Zus. der verschiedenen Handelsmarken von *Briefsiegellack*, *braunem Packlack* und *Flaschenlack*. (Seifensieder-Ztg 49. 51—52. 19/1.) FONROBERT.

Robert H. Bogue, *Die Quellung und Gelierung von Gelatine*. In Verfolg früherer Arbeiten (vgl. Chem. Metallurg. Engineering 23. 105; C. 1921. IV. 1272) berichtet Vf. über seine Verss. über die Beeinflussung des physikalischen Verh. von Gelatine durch Zusatz von Natriumsilicaten. Dabei wurden letztere in solcher Zus. gewählt, daß der Gehalt an Na_2O in der einen Serie stets konstant war, während SiO_2 stieg, in der zweiten Serie SiO_2 konstant und Na_2O steigend war. Bestimmt wurden die Schwellkraft, Viscosität, Alkoholzahl, Konsistenz der gelierten Probe und p_H . Dabei ergab sich, daß mit fallendem SiO_2 -Zusatz bei konstantem Na_2O -Gehalt, Schwellkraft und Viscosität steigen, während p_H mit dem Verhältnis $\text{Na}_2\text{O} : \text{SiO}_2$ steigend wächst, hervorgerufen durch fortschreitende Hydrolyse des Silicates. Dies wurde auch durch die Serie mit konstantem SiO_2 -Gehalte bestätigt. Schwellkraft und Viscosität sind am höchsten bei $p_H = 8,5$. Die Konsistenz der gelierten Probe ist bei p_H 4,7—8,0 fest, bis 8,5 weichlich, bei 9,0 und darüber tritt Verflüssigung ein. Wurden die Verss. statt mit n. Gelatine mit isoelektrischem Material ausgeführt, so lagen die Verhältnisse ähnlich, nur lagen die Werte für

Schwellkraft und Viscosität noch höher infolge Abwesenheit des sonst störenden Ca^{++} -Ions. Die Alkoholzahl steigt mit p_{H} und kann somit bei rohen Bestst. letztere ersetzen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 32—35. Jan. 1922. [6/9. 1921.]*] Pitts-burgh [Pa.], Univ.) GRIMME.

Bruno Walther, *Lederkonservierungsmittel*. I. Vf. behandelt die Fabrikation von Lederkonservierungsmitteln und Schuhcrems. (Chem.-techn. Wchschr. 6. 1 bis 3. 4/1.) JUNG.

Yuji Shibata, Tokyo Fu und Yushichi Nishizawa, Tokyo, Japan, *Verfahren zur Herstellung von Japanlacken*. (E. P. 146391 vom 2/7. 1920, ausg. 1/12. 1921. Japan. Prior. 29/4. 1919. — C. 1921. IV. 361.) G. FRANZ.

Camille Pinard, Cher, Frankreich, *Lederlack*, bestehend aus Gummi arabicum, verschiedenen Firnissorten, f. Sikkativ, Terpentinöl und Lavendelöl. (F. P. 526877 vom 26/5. 1920, ausg. 12/10. 1921.) G. FRANZ.

Elise Handke, Gisela Hedwig Anna Handke, Bodo Georg Bernhard Handke und Walther Schoerck, Berlin, *Verfahren zur Herstellung einer Überzugs-farbhaut für Lederwaren und andere Stoffe* nach D. R. P. 340774, dad. gek., daß an Stelle der Lsg. von Paragummi in Terpentinöl eine Lsg. von Guttapercha in einer Mischung von Terpentinöl mit einem flüchtigen KW-stoff (wie Bzn., Bzl.) oder mit CS_2 benutzt wird. (D. R. P. 347119, Kl. 75c vom 14/11. 1920, ausg. 12/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 340774; C. 1922. II. 39.) G. FRANZ.

Richard Glück und Karl Hoffmann, Neukölln, *Verfahren zur Behandlung der Oberfläche von Körpern beliebiger Art*, dad. gek., daß nach Ölen der Fläche eine Grundfarbe in beliebigem Ton aufgetragen wird, worauf eine schnell erhärtende Farbpaste durch seitliches Spritzen auf die Fläche aufgebracht wird, so daß ein körniger, narbiger oder wellenförmiger Überzug entsteht, und daß schließlich das ganze einen üblichen *Lacküberzug* erhält. — Das Verf., welches sich insbesondere für Gegenstände aus Metall und Holz eignet, gibt diesen ein Aussehen, als ob sie mit Leder, Leinwand o. dgl. überzogen wären oder auch aus derartigen Stoffen beständen. (D. R. P. 347226, Kl. 75c vom 21/8. 1920, ausg. 17/1. 1922.) OELKER.

Célestin-Emile Lelong, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Kattleimen*. Warme konz. Lsgg. von Gelatine oder anderen tierischen oder pflanzlichen Leimen werden mit Zn-Salzen, vorzugsweise ZnSO_4 oder ZnCl_2 behandelt. Es entstehen nicht faulende, in der Kälte l. Leime. (F. P. 529672 vom 10/1. 1921, ausg. 3/12. 1921.) KÜHLING.

Auguste Charles Antoine, Seine, Frankreich, *Nicht brennbare Wachsmasse*. Man reinigt Bienenwachs durch Kochen mit Eau de Javelle und vermischt es mit Harz, Glycerin, Panamarinde und W. Die M. dient zum *Reinigen* und *Wachsen* von *Möbeln*, *Leder*, *Metallen* usw. (F. P. 526216 vom 18/10. 1920, ausg. 5/10. 1921.) G. FRANZ.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Keiichiro Asano, *Eigenschaften des Rohkautschuks*. Durch Eindunsten einer Benzinslg. von bestem Plantagenkautschuk im Vakuum in braunen Flaschen wurden auf deren Innenseite Kautschukfilme von ca. 2 mm Dicke hergestellt, die bei Temp. von 70—140° und in je 4 Stdn. der Einw. durchgeleiteter Gase ausgesetzt wurden. Nach der Behandlung wurden die Filme wieder in Bzn. gel., die Lsgg. filtriert, auf 0,5% eingestellt, und die Viscosität bestimmt. Dann wurden die Lsgg. eingedampft, und der Rückstand, sowie der unl. Teil der Verss. analysiert. Als Lichtquelle für die Beleuchtungsverss. diente ein elektrischer Lichtbogen zwischen Fe u. Al. Die Kautschukfilme befanden sich dabei in Gläsern aus „Vitréossil“.

Verss. mit Cu wurden in der Weise ausgeführt, daß der Kautschuk zwischen Cu-Platten gebracht und 11 Monate liegen gelassen wurde. Zwischendurch wurden nur Proben des klebrigwerdenden Materials untersucht. Die Resultate faßt der Vf. folgendermaßen zusammen: 1. CO_2 , H, N_2 , Luft oder O_2 haben bei Lichtabschluß bis zu 70° keinen nennenswerten Einfluß auf Rohkautschuk. CO_2 , H_2 u. N_2 reagieren auch nicht chemisch. — 2. O_2 oxydiert oder polymerisiert den Kautschuk schon bei gewöhnlicher Temp. — 3. Die Oxydationsprodd. sind unl. in Bzn. Ein Prod. ist fest, gelbbraun, lackartig, das andere ein graues Pulver. Das höchste Oxydationsprod. entspricht der Formel $\text{C}_{10}\text{H}_{18} : 4\text{O}$. — 4. Kautschuk depolymerisiert sich dauernd, unter 70° sehr wenig. Dabei nimmt die Viscosität ab. — 5. Oxydierende Gase verringern die Viscosität. — 6. CO_2 hält die Depolymerisation auf u. schützt vor dem Klebrigwerden. — 7. Die Klebrigkeit beginnt, wenn die Depolymerisation einen gewissen Grad überschreitet. — 8. Ggw. von Cu, Licht u. O_2 beschleunigen das Klebrigwerden. — 9. Die mit Cu hervorgerufene Klebrigkeit ist nicht bedingt durch Oxydation, sondern durch Depolymerisation. — 10. Licht verursacht gleichzeitig Polymerisation u. Depolymerisation, auch in allen lichtdurchlässigen Gasen. Der polymerisierte Kautschuk ist unl. in Bzn. — 11. Die Wrkg. des Lichtes ist keine Oxydation. Sie geht auch in CO_2 vor sich. — 12. Depolymerisierter klebriger Kautschuk verschlechtert sehr die Eigenschaften des Vulkanisates. Besonders wird die Zugfestigkeit beeinträchtigt. (Journ. de l'Ind. Chim de Tokio [Japan]; Caoutchouc et Guttapercha 19. 11193—94. 15/1.) FONROBERT.

Emil Hatschek, *Die Kurve der Ausdehnung vulkanisierten Kautschuks durch Zug*. Die Kurven, in denen man die Abhängigkeit der Ausdehnung vom Zug darstellen kann, werden hinsichtlich ihrer Anschaulichkeit der Verhältnisse mathematisch erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 251—53. 15/11. 1921.) RÜHLE.

Philip Schidrowitz, *Vulkanisation: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft*. Überblick über die Geschichte und Entw. der Vulkanisation des Kautschuks, die heutigen Ausführungsformen und die voraussichtliche Ausführung in der Zukunft. Vf. definiert die Vulkanisation folgendermaßen: Die Vulkanisation ist ein Prozeß, der die Einw. von Kautschuk und S oder S-Verbb. umfaßt, u. der die thermischen und physikalischen Eigenschaften des Kautschuks tief verändert. — Die Vulkanisationsarten werden wie folgt eingeteilt: I. Direkte S-Vulkanisationen. 1. Gewöhnliche Heißvulkanisation. — 2. S-Badvulkanisation. — 3. Beschleunigte Heißvulkanisation. — 4. Heißvulkanisation in Lösungsm. — 5. Beschleunigte Vulkanisation in der Kälte. — II. Indirekte S-Vulkanisationen. 6. Heißvulkanisation mit S-abspaltenden Mitteln. — 7. Kaltvulkanisation mittels Gasen. — III. Vulkanisation mit anderen Substanzen als S. 8. Kaltvulkanisation mit S_2Cl_2 . — 9. Dampfvulkanisation mit S_2Cl_2 . — 10. Vulkanisation mit Se. — 11. Vulkanisation mit Benzoylperoxyd oder anderen organischen oxydierenden Körpern. — Die zukünftige Kautschukfabrik malt der Vf. ohne Schornsteine aus, da alles elektrisch geheizt wird. Alle jetzt bekannten Methoden sind in idealer Weise weiter ausgebaut und vervollkommenet. — Auf die in der Diskussion angeführten Klagen über schlechte Vulkanisationserfolge antwortet Vf., daß in jedem Falle eine Vorunters. gemacht werden muß. — Was die Menge S anbetrifft, so ist in Berührung mit Cu z. B. eine Untervulkanisation verhängnisvoll. Trotzdem empfiehlt Vf. die Vulkanisation mit einem Minimum an S. Er gebraucht heute 2% , wo er früher $4-5\%$ verwendete. (India Rubber Journ. 63. 65—71. 14/1.; Chem. Age 6. 70—71. 21/1. [11/1.*]) FONROBERT.

C. S. Williams, *Vulkanisationsversuche mit Hexamethylentetramin, Formaldehyd-anilin und Aldehydammoniak*. Zu den Verss. dienten folgende peinlich gleichmäßig hergestellte Mischungen:

	I.	II.	III.	IV.	V.
Kautschuk	100	100	100	100	100
Schwefel	5	5	7	7	5
MgO	—	2	—	2	—
ZnO	—	—	100	100	3

Diesen Mischungen wurden die 3 Vulkanisationsbeschleuniger zugegeben. Es ergab sich: 1. Alle 3 Beschleuniger wirken in reinen Kautschuk-S-Mischungen. Hexamethylentetramin am besten bei 1% und 4 $\frac{1}{2}$ Stdn., Formaldehydanilin bei 1% und 3 Stdn. und besonders gut Aldehydammoniak bei 0,75% und 45 Min., alle bei 298° F. — 2. Eine kleine Menge MgO beschleunigt die Wrkg. des Hexamethylentetramins; Aldehydammoniak und Formaldehydanilin wirken umgekehrt. — 3. Mit großen Mengen ZnO wird Hexamethylentetramin sehr wirksam, die beiden anderen Beschleuniger nur mäßig. — 4. Die Wrkg. von 2% MgO als Zusatz zu den Mischungen mit viel ZnO ist überraschend. Die Zugfestigkeit wird bei allen 3 Beschleunigern ganz erheblich erhöht. — 5. Eine geringe Menge ZnO wirkt auf Hexamethylentetramin ebenfalls in dem Sinne, daß die Vulkanisationszeit stark reduziert wird und man sehr hohe Zugfestigkeiten erreicht. Dabei ist es gleichgültig, ob die Temp. 287, 298 oder 307° F. beträgt. Diese Art der Vulkanisation ist daher besonders bei schwankenden Temp. zu bevorzugen. (India Rubber World, Caoutchouc et Guttapercha 19. 11176—77. 15/1.) FONROBERT.

Über Abscheidung von Eisenteilchen aus Kautschukabfällen. Kurze Aufzählung der verschiedenen magnetischen Abscheidvorrichtungen von Eisenteilchen aus beliebigem Material, mit besonderer Berücksichtigung der Befreiung von Altkautschukmaterial von Eisen vor der Regeneration. (Gummi-Ztg. 36. 414 bis 416. 13/1.) FONROBERT.

Philip Schidrowitz, William Feldenheimer und Walter William Plowman, England, *Verfahren zur Herstellung von Kautschukmassen*. (F. P. 526533 vom 1/6. 1920, ausg. 10/10. 1921. E. Prior. 2/6. 1919. — C. 1921. II. 365.) G. FRANZ.

A. Speedy und A. P. Crouch, Silvertown, London, *Verfahren zur Herstellung von Kautschukmassen*. Schmelzbare oder l. Phenolformaldehydkondensationsprod. werden mit Kautschuk, Schwefel u. Füllstoffen vermischt u. bei etwa 140° 2 Stdn. vulkanisiert, hierbei wird das Phenolformaldehydkondensationsprod. nicht in die harte unl. Form übergeführt. (E. P. 171803 vom 31/8. 1920, ausg. 22/12. 1921.) G. FR.

Société Française du Caoutchouc Mousse, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von porösen Kautschukmassen*. Die zu vulkanisierende Kautschukmasse wird mit einer durch Vermischen von PbO, Talk, mit Lsgg. von CuSO₄, ZnCl₂, usw. erhältlichen M. umhüllt u. unter hohem Gasdruck vulkanisiert. Die M. ist gut wärmeleitend u. gasdurchlässig, so daß beim Aufheben des Druckes nach beendeter Vulkanisation eine Deformation vermieden wird. (F. P. 524508 vom 30/1. 1920, ausg. 6/9. 1921.) G. FRANZ.

James Smith, England, *Verfahren zum Entvulkanisieren von Kautschuk*. (F. P. 529758 vom 12/1. 1921, ausg. 6/12. 1921. — C. 1921. IV. 47.) G. FRANZ.

Paul Bacquelin & Jean Épinat, Nièvre, Frankreich, *Verfahren zur Regeneration von Kautschukabfällen*. Die fein pulverisierten Abfälle werden durch mechanische Bearbeitung plastisch gemacht. Nach dem Vermischen mit Rohkautschuk kann das Regenerat vulkanisiert werden. (F. P. 528182 vom 18/10. 1917, ausg. 8/11. 1921.) G. FRANZ.

Paul Balke und Gustav Leysieffer, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen*. (F. P. 526738 vom 28/10. 1920, ausg. 13/10. 1921. D. Prior. 19/3. 1919. — C. 1921. II. 413.) G. FRANZ.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Wallace Montgomery, *Extraktion des Saftes aus Zuckerrüben*. Eine kurze Beschreibung der Gewinnung von Zuckersaft aus Rüben. Waschen und Sortieren der Rüben, die Diffuseure oder eine Diffusionsbatterie werden beschrieben. Ausführlicher wird der Einfluß der Temp. in den Diffusionsapp. auf die Reinheit der erhaltenen Lsgg. behandelt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 435—37. 9/3. 1921. Betteravia [Cal.]) ZAPPNER.

Wallace Montgomery, *Raffineriepraxis in der Rübenzuckerfabrikation*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 24. 435; vorst. Ref.) Die einzelnen Manipulationen der Gewinnung von Zucker aus Rohsaft werden beschrieben. Zum Schluß werden Formeln zur Berechnung der Ausbeuten gegeben, und eine Kurventafel abgebildet, die die gesuchten Werte abzulesen gestattet. (Chem. Metall. Engineering 24. 469 bis 472. 16/3. 1921. Betteravia [Cal.], Union Sugar Co.) ZAPPNER.

Wallace Montgomery, *Gewinnung von Zucker aus Rübenmelasse*. Der Steffens- und Strontianprozeß, die alkal. Erden zum Niederschlagen der Saccharate benutzen, werden beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 605—8. 6/4. 1921. Betteravia [Cal.], Union Sugar Co.) ZAPPNER.

M. H. Werkman, *Die holländische Rübenzuckerindustrie*. Allgemeine Beschreibung der in Holland üblichen technischen Verff. zur Gewinnung von Rübenzucker. (Sugar 23. 601—2. Nov. 1921.) RÜHLE.

T. Swann Harding, *Invertase in der Sirupgewinnung*. Sie wird empfohlen zur Herst. von *Rohrzuckersirup* und von *Invertzuckersirup* im großen. Jener soll nicht gären und nicht auskristallisieren; das Gären kann durch genügendes Einkochen auf 42° Bé. bei etwa 60° verhindert werden, ein solcher Sirup kristallisiert aber aus. Um dies zu verhindern, muß ein Teil des Sirups mit Invertase, die jetzt von bester Güte und in den erforderlichen Mengen im Handel zu haben ist, invertiert werden. In gleicher Weise wird Invertzuckersirup hergestellt, nur daß hierbei die Inversion des Rohrzuckers bis zum Ende durchgeführt wird. Die Wrkg. der Invertase ist proportional der davon verwendeten Menge u. der Konz. der Zuckerlsg. und nimmt mit der Temp. bis etwa 60° zu. Die Zuckerlsg. muß schwach sauer sein, was bei Zuckerrohrsaft in der Regel der Fall ist. Die Invertaselg. erteilt dem Sirup keinerlei Geruch oder Geschmack. Zur Darst. von Rohrzuckersirup wird der geklärte Zuckerrohrsaft zunächst auf 20° Bé. (bei 15,5° bestimmt) eingengt, mit der Invertaselg. versetzt (3 pints auf je 100 Gallonen des Saftes) u. am nächsten Morgen möglichst schnell auf 42° Bé. (gemessen bei gewöhnlicher Temp.) bei 60° eingedampft. Zur Darst. von Invertzuckersirup gibt man auf je 10 Pfund Rohrzucker einer 30%ig. Lsg. 1 bis 2 quarts starker Invertaselg. bei etwa 52° und dampft am nächsten Morgen ein. Die Inversion geht auch bei gewöhnlicher Temp. genügend schnell vor sich. (Sugar 23. 599—600. November 1921. Detroit, Mich., Digestive Ferments Company.) RÜHLE.

Leon A. Congdon und **Charles R. Stewart**, *Eine neue qualitative Prüfung auf Saccharose in Gegenwart von Glucose*. Durch vergleichende Lösungsverf. mit den verschiedensten organischen Solventien ergab sich, daß Äthylacetat zur Trennung von Rohrzucker und Glucose dienen kann. Extrahiert man damit eine Mischung beider, so geht nur Glucose in Lsg. Vff. wollen ihre Methode auch auf andere Zuckerarten ausdehnen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1143—44. Dez. [9/6.] 1921. Syracuse [New York], Univ.) GRIMME.

Mieczyslaw v. Wiernsz-Kowalski, Leipzig, übert. an: **The Chemical Foundation, Inc.**, Delaware, *Verfahren zur Reinigung von Rohrzuckersäften durch Schwefeln*. Man behandelt die Säfte in der Kälte mit SO₂, bis zum Eintritt einer sauren Rk.,

neutralisiert alsdann mit einer Lsg. von $\text{Ca}(\text{OH})_2$, setzt, ohne zu filtrieren, so viel Kalkmilch hinzu, daß die M. alkal. reagiert, erhitzt, filtriert, versetzt das Filtrat in der Hitze mit Kalk, filtriert abermals und verarbeitet das Filtrat auf Füllmasse. (A. P. 1399533 vom 29/7. 1916, ausg. 6/12. 1921.) OELKER.

Donalt Grant, Litherland b. Liverpool, Lancaster, England, *Verfahren zum Entfärben und Reinigen von Zucker und anderen krystallisierten oder körnigen Stoffen.* (Holl. P. 6155 vom 5/2. 1920, ausg. 15/10. 1921. — C. 1921. IV. 135.) OELKER.

Arnold Daniel, Charlottenburg, übert. an: The Chemical Foundation, Inc., Delaware, *Verfahren zur Reinigung von Inulin und Lävulose enthaltenden Säften.* (A. P. 1399544 vom 10/4. 1918, ausg. 6/12. 1921. — C. 1919. IV. 665.) OELKER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

J. H. Shrader, *Extraktion mit Lösungsmitteln in der Industrie pflanzlicher Öle.* Entw. der Industrie, verschiedene Typen von Extraktionsapp., die hauptsächlich Lösungsm. und Verwendung der erhaltenen Öle werden beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 94—102. 20/7. 1921.) ZAPPNER.

Conrad Amberger und Carl Bromig, *Die Glyceride des Gänsefettes.* (Vgl. Pharm. Zentralhalle 62. 547; C. 1921. IV. 1239.) Die Vf. berichten eingehend über die in ihrem wesentlichen Ergebnis bereits referierten Unterss. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 42. 193—218. 15/11. [5/9.] 1921. München, Dtsch. Forschungsanst. für Lebensmittelchemie.) MANZ.

G. Hönnicke, *Technische Verwertung von Kadavern und Schlachthausabfällen.* Aus Tierleichen und Schlachthausabfällen werden durch Extraktion mittels Kochen, weniger mittels Lösen in Bzn. u. Bzl., Eindicken und Trocknen Fett, Leimgallerte und Fleischmehl gewonnen. Zur Verhütung der Infektion des gewonnenen Gutes durch das Rohgut ist eine Trennung der unreinen Seite (Ankunftsseite des Rohgutes) von der reinen Seite (Erzeugnisseite) durch eine zweckmäßig wagerechte Wand erforderlich. Die Einrichtung einer Verwerterei besteht im wesentlichen aus dem Schlachtraum, dem Dämpfer, Fettabscheidern, Eindampf- und Trockenapp. Ind. u. Techn. 2. 299—301. Dezember 1921. Cassel.) NEIDHARDT.

Felice Garelli, *Die ammoniakalische Verseifung und die technische Gewinnung von Ammoniak.* Die Methoden zur Herst. von synthetischem NH_3 nach HABER und CLAUDE, sowie über Calciumcyanamid, Cyanide und Nitride werden besprochen, ferner die Umsetzung von NH_3 mit NaCl zu NH_4Cl . Letzteres kann mit Vorteil (NH_4) $_2\text{SO}_4$ in der Düngetechnik ersetzen. Von größter Wichtigkeit ist auch die Verwendung von NH_3 im SOLVAY-Prozeß und zur Herst. von Seifen, wobei als Nebenprod. Mischsalze von NH_3 und K_2O entstehen, welche wertvolle Düngemittel darstellen. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 487—89. Nov. [Sept.]* 1921.) GRIMME.

H. Stadlinger, *Beurteilungsnormen für Wasch- und Reinigungsmittel.* Im Anschluß an den bereits anderen Ortes veröffentlichten Aufsatz (vgl. Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 813; C. 1922. II. 280) wird vom Vf. an dieser Stelle ein Schriftwechsel auszugsweise wiedergegeben, der zwischen dem Reichsbund der Verbände des deutschen Lebensmittelhandels u. dem Verband der Seifenfabrikanten stattgefunden hat, u. der sich ebenfalls mit den vom Vf. angeregten Vorschlägen befaßt und bestrebt, geordnete Zustände im Verkehr mit Wasch- und Reinigungsmitteln zu schaffen. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 28. 1—10. 15/1. 1922. [29/11. 1921.] Chemnitz, Öffentl.-chem. Lab. Dr. HUGGENBERG & Dr. STADLINGER.) FONE.

L. L. Steele und G. G. Sward, *Die Bestimmung der Säurezahl von Holzöl und anderen pflanzlichen Ölen.* Vf. erhitzen unter Rückfluß 5—10 g des Öls $\frac{1}{2}$ Stde. lang mit 50 ccm A., bezw. einer Mischung gleicher Teile A. und Bzl. Die Solventien müssen vorher neutralisiert sein. Nach dem Abkühlen titrieren mit $\frac{1}{10}$ -n. Lauge. Auskochen mit A. gibt bei Holzöl zu niedrige Werte, A. + Bzl. geben genaue

Resultate. Ähnlich lagen die Verhältnisse bei Leinöl und Baumwollsaatöl, doch war hier die Spannung nicht so groß. Bei A. + Bzl. ist der Endpunkt der Titration schärfer zu sehen. Die Einwage soll so gemacht werden, daß ca. 15 ccm Lauge zur Titration verwandt werden, dabei ist es ohne großen Einfluß, ob man mit wss. oder alkoh. Lauge titriert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14, 57—58. Jan. 1922. [9/8. 1921.] Washington [D. C.], Dep. of Commerce.) GRIMME.

Julius Hübscher, *Die graphische Darstellung der Zusammensetzung von chemischen Verbindungen*. Vf. setzt an der *Unters. von Waschpulvern* u. deren Grundstoffen den Vorteil *graphischer Darst. der Zus. auseinander*. (Chem.-Zig. 46. 19 bis 20. 5/1. München-Pasing.) JUNG.

The American Cotton Oil Company, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zum Hydrieren von Ölen*. Die Vorrichtung besteht aus einem zylindrischen Gefäß, in dessen unteren Teil eine poröse Platte (Filter) angebracht ist, sie ist an den Rändern gasdicht abgedichtet. Das Gefäß kann durch einen Heizmantel oder durch Heizschlangen geheizt werden. Der H_2 wird von unten durch die poröse Platte gedrückt und tritt in feinsten Zerteilung in das Ölkatalysatorgemisch ein. Der nicht verbrauchte H_2 tritt am oberen Ende des Gefäßes aus und wird in das nächste Gefäß geleitet. (F. P. 526856 vom 4/11. 1920, ausg. 15/10. 1921. A. Prior. 9/10. 1920.) G. FRANZ.

Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, *Verfahren zur Entwässerung von Ölen, Fetten oder anderen wässrigen Emulsionen mit Hilfe des elektrischen Stromes*, dad. gek., daß die Öle, Fette oder deren Emulsionen der Einw. des elektrischen Stromes unter Anwendung eines elektropositiven Diaphragmas im Kathodenraume und bei Anwendung eines elektronegativen Diaphragmas im Anodenraume unterworfen werden. — Das W. wird aus den Emulsionen osmotisch durch das Diaphragma in den benachbarten Elektrodenraum überführt. Die Entwässerung geht sehr rasch und vollständig vor sich. (D. R. P. 347537, Kl. 23 a vom 23/7. 1919, ausg. 18/1. 1922.) G. FRANZ.

Julius Schlinck, Deutschland, *Verfahren zum Emulgieren von Fetten*. (F. P. 526489 vom 21/2. 1916, ausg. 8/10. 1921. — C. 1918. I. 980.) G. FRANZ.

Société Rocca, Tassy et de Roux, Marseille, *Verfahren zur Gewinnung von reinem Palmkernöl*. Die Palmkerne werden mit h. W., mit oder ohne Zusatz von Alkalien, höchstens 5 Minuten gewaschen, oder mit Bzn. oder Bzl. behandelt, um die an der Außenhülle befindlichen Spuren von Palmöl zu entfernen. Die so gereinigten Palmkerne liefern beim Pressen oder bei der Extraktion ein Öl, das nahezu frei von mißfarbigem Palmöl ist. (E. P. 171680 vom 27/10. 1921, Auszug veröff. 11/1. 1922. Prior. 18/11. 1920.) G. FRANZ.

J. Duclaux, Paris, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Fetten und Seifen aus Waschwässern*. Waschwässer, insbesondere Wollwaschwässer, werden unter Druck durch ein Ultrafilter filtriert. Die Membran kann aus Kollodium, denitriertem Kollodium, aus Cellulose, die aus Kupferammoniakcelluloselg. gefällt wurde, bestehen. Die Mineralsalze und die Salze der niederen Fettsäuren gehen durch das Filter, das Filtrat kann wieder für Waschw Zwecke verwendet werden. Der Filterkuchen kann durch Gegendruck von dem Filter entfernt werden, worauf das Filter mit verd. Säuren, A., Aceton usw. gereinigt wird. (E. P. 172012 vom 22/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 23/11. 1920 und F. P. 527543 vom 23/11. 1920, ausg. 26/10. 1921.) G. FRANZ.

Delattre & Florin, Nord, Frankreich, *Verfahren zur Gewinnung des Fettes aus den beim Waschen der Wollschafe erhaltenen Wässern*. Die Wässer werden durch Rührer geschlagen oder man läßt sie stufenweise über Wehre laufen; der gebildete

Schaum wird abgeschöpft und durch warme Filterpressen filtriert oder mit Füllungs-
 lösungsmitteln extrahiert. (F. P. 527842 vom 2/12. 1920, ausg. 31/10. 1921.) G. FRANZ.

Cellulose et Papiers (Société de Recherches et d'Applications), Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Seifen*. Die zum Aufschließen von cellulosehaltigen Pflanzen benutzten Alkalilaugen werden mit Harzen, Fetten oder Seifen vermischt. (F. P. 527658 vom 25/11. 1920, ausg. 28/10. 1921.) G. FRANZ.

Marcel Bailly, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Seifenstücken mit Einlage*. Man formt die Hälften des Seifenstückes, bringt die Einlage dazwischen und preßt dann zum Stück. (F. P. 527589 vom 24/11. 1920, ausg. 27/10. 1921, Blg. Prior. 30/12. 1919 und 5/10. 1920.) G. FRANZ.

Byk-Guldenwerke, Chemische Fabrik, A.-G., Deutschland, *Verfahren zur Gewinnung von Fettsäuren*. (F. P. 529762 vom 12/1. 1921, ausg. 6/12. 1921. D. Prior. 27/6. 1916. — C. 1921. II. 707.) G. FRANZ.

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

C. M. Joyce, *Chemische Kontrolle der Entfernung von Druckerschwärze aus Papier*. Vf. macht einige Angaben, welche Bedingungen ein Verf. erfüllen muß, um weitere Mißerfolge zu verhindern. Für besonders wichtig hält er die chemische Betriebskontrolle und führt auf, welche Einzelheiten bei einer solchen zu beachten sind. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 242. 10/8. 1921.) ZAPNER.

Alfred Tingle, *Die Bestimmung der Bromzahl oder des Chlorfaktors von Papierbrei und die Anwendung dieser Konstanten bei der Bleichung*. Zur Best. der Bromzahl benutzt Vf. eine Lsg. von 8 g Br in 100 ccm n. NaOH, aufgefüllt auf 1 l. Einstellen durch Zusatz von KJ und Titration mit $\frac{1}{10}$ -n. Thiosulfat auf ca. $\frac{1}{10}$ -n. Br-Lsg. Das Material zur Unterss. muß in Lsg. vorliegen. Als Lösungsm. dient eine Mischung von 450 ccm HCl (D. 1,19) und 50 ccm H₂SO₄ (D. 1,84), welche Holzschliff oder Papierbrei in 5 Min. gelatinisiert und löst. In gewissen Fällen ist es besser, die Probe zunächst mit der HCl zu mischen und dann die H₂SO₄ zuzugeben. Zur Ausführung der Best. gibt man 0,6—0,75 g der trocknen Probe in einen trocknen 200 ccm-Glasstopfenkolben, fügt 30 ccm Säuregemisch zu u. schüttelt bis zur Lsg. Zugeben von 20—25 ccm Br-Lsg. und unter öfterem Schütteln $\frac{1}{2}$ Stde. stehen lassen, nach Zusatz von 2 g KJ, gel. in 25 ccm W., mit W. verd. und mit Thiosulfat zurücktitrieren. Indicator Stärkelsg. Endpunkt über Rosa in Cremefarbe. Bromzahl = Einwage: $\frac{\text{verbrauchte ccm } \frac{1}{10}\text{-n. Br-Lsg.}}{\text{verbrauchte ccm } \frac{1}{10}\text{-n. Bromlsg.}} \times 0,00355 \times 100$. Die

Brauchbarkeit der Methode wird an zahlreichen Beispielen bewiesen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 40—42. Jan. 1922. [6/9.* 1921.] Ottawa [Ontario, Canada], E. B. EDDY Co. Ltd.) GRIMME.

Mark W. Bray und Joseph A. Staidl, *Chemische Veränderungen durch Infektion und Verfall von Holz und Holzschliff*. Vergleichende Unterss. an gesundem und infiziertem Material ergaben, daß bei letzterem die Ausbeute an verwertbarer Cellulose bedeutend zurückgeht. Dies kommt bei der chemischen Analyse zum Ausdruck durch Steigen der Löslichkeit in W. und Alkalien, Steigen der Cu-Zahl (reduzierende Substanzen), geringeren Gehalt an α -Cellulose und steigende Menge von β -Cellulose. Der Einfluß des Holzzerfalls auf die Ausbeute an Papierbrei läßt sich hieraus leicht ableiten. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 35—40. Jan. 1922. [26/4.* 1921.] Madison [Wisc.], Dep. of Agric.) GRIMME.

John Heap Pickup, Philadelphia und **George Andrew Wilson**, New York, *Verfahren zum Behandeln von Fasern*. Fasern von Agave, Yucca u. dgl. werden in einem h. Bad zur Gärung gebracht, dann in eine Lsg. von gelöschtem Kalk eingeführt, unter Druck gekocht und hierauf alkal. und sauren Fil. ausgesetzt. (E. P. 161600 vom 15/9. 1919, ausg. 12/5. 1921.) KAUSCH.

Henri Arnus, Haute-Garonne, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Putzlappen zum Reinigen und Polieren von Metallen, Leder und dgl.* Man tränkt die Gewebe mit einer Mischung von Tripel, Schmirgel, SnO_2 , Talk usw., und Fetten, wie Olein, Paraffinöl, Vaseline und Terpentinöl. Nach dem Tränken wird auf h. Walzen getrocknet. (F. P. 526999 vom 26/10. 1920, ausg. 17/10. 1921.) G. FRANZ.

Société Anonyme des Combustibles Industriels, Belgien, *Verfahren zur Herstellung einer wasserdichtmachenden und isolierenden Masse*. Der von Phenolen und Naphthalin usw. befreite Steinkohlenteer wird in der Wärme mit Luft oxydiert, bis er die gewünschte Beschaffenheit hat. Man tränkt die zu überziehenden Gegenstände, am besten nach vorherigem Trocknen, mehrere Male mit dieser M., der auch Füllstoffe zugesetzt werden können. (F. P. 23301 vom 22/8. 1914, ausg. 2/11. 1921. Zus. zu F. P. 474929.) G. FRANZ.

L. Max Wohlgenuth, Berlin, *Verfahren zum Beschweren von Seide und anderen Gespinnstfasern*, dad. gek., daß auf der Faser zunächst das Hydroxyd eines Metalles, wie z. B. Zr, Ti, Th, oder ein Metallsilicat in kolloider (Hydrogel-) Form niedergeschlagen und die so primär beschwerte Faser in ein Bad von Salzen solcher Metalle gebracht wird, welche mit dem Hydrogel auf der Faser eine Adsorptionsverb. bilden. — Seide wird z. B. durch eine Zirkonchloridlsg. gezogen und dann durch Dämpfen, Erwärmen, basische Stoffe, das Hydroxyd niedergeschlagen. Die so mit Zirkonhydroxydhydrogel beschwerte Faser wird dann mit einer Lsg. von basischem Zinksulfat in Berührung gebracht, wobei sich eine Zirkon-Zink-Adsorptionsverb. auf der Faser bildet. Die Behandlung kann wiederholt werden. Man kann nach diesem Verf. die Seide auch mit solchen Metallen, zu denen die Faser nur geringe Affinität hat, beschweren. (D. R. P. 312301, Kl. 8 m vom 1/9. 1916, ausg. 14/1. 1922.) G. FRANZ.

Herbert Frood, Chapel-en-le-Frith, Derby, *Verfahren zur Herstellung von faserigen Geweben oder Präparaten für Reibungsflächen*. Man verbindet Fasern oder faseriges Material mit Stärke und verleibt ihnen mit der letzteren Bimstein, Dolerit oder andere geeignete vulkanische, plutonisch metamorphosierte Gesteine ein. (E. P. 164772 vom 9/12. 1919, ausg. 14/7. 1921.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur wasserabstoßenden Imprägnierung von Faserstoffen pflanzlicher und tierischer Herkunft bzw. daraus hergestellter Fabrikate*, dad. gek., daß man diese Faserstoffe mit den durch die Einw. von Salzen der Halogenfettsäuren auf die Metallsalze der Cellulose und ihrer Umwandlungsprodd. erhältlichen Cellulosefettsäuren bzw. ihren Salzen und Al-Verbb. behandelt. — Man verwendet das durch Einw. von chloressigsäurem Na auf Natroncellulose erhältliche Na-Salz der Celluloseessigsäure und tränkt mit einer Lsg. dieses Salzes Baumwolle, Wolle, Leinen, usw. Nach dem Trocknen wird mit einer Lsg. von ameisensaurer Tonerde behandelt. Das Verf. eignet sich auch zum *Leimen von Papier* anstelle des Harzleimes. (D. R. P. 347014, Kl. 8 k vom 14/12. 1918, ausg. 12/1. 1922.) G. FRANZ.

Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik, G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zur Reinigung von Handelsholzcellulose zwecks Herstellung einer der Baumwolle ähnlichen faserigen Masse für die Fabrikation von Spezialpapieren und chemischen Produkten*. (Sulfit)-Holzcellulose von größtmöglicher Dichte wird mit l. Agentien (kaustische Alkalien, Alkalisulfide) unter Druck behandelt und gleichzeitig mechanisch bearbeitet, um die oxydierenden Gase oder Dämpfe daraus zu entfernen.

(F. P. 525720 vom 8/10. 1920, ausg. 27/9. 1921. D. Priorr. 22/6. 1915 und 7/4. 1 17.) KAUSCH.

Emil Mürbe, Görlitz, *Verfahren und Vorrichtung zur Nutzbarmachung des beim Ablassen von Sulfitcellulosekochern aus der Ablauge frei werdenden Dampfes und der darin enthaltenen, sowie der an Lignin gebundenen schwefligen Säure*, dad. gek., daß man den beim Ablassen der h. Ablauge aus dem Kocher oder dem Autoklaven frei werdenden Dampf kondensiert u. das Kondensat unter Abkühlung zur Lsg. der mit dem Dampf abgeschiedenen SO_2 -Gase benutzt. — Nach erfolgter Trennung im Gasabscheider werden das Kondensat und die freien schwefligsauren Gase auf getrennten Wegen Kühlern zugeführt und, nachdem sie dort auf ca. 25° abgekühlt worden sind, in ein Mischgefäß wieder zusammengeleitet, in dem unter Zufügung genügender Mengen frischen W. eine nahezu vollkommene Lsg. der SO_2 bis zu 3%ig. Sättigung erfolgt. Etwaige noch vorhandene Mengen ungel. Säure werden abgesaugt und in den Laugenturm geleitet. Die SO_2 wird aus dem Ablaugendampf in reinem Zustande nahezu vollständig wiedergewonnen. Zur Trennung der Ablauge von Dampf und freier SO_2 verwendet man ein mit einem Oberflächenkondensator verbundenes Gefäß. Aus dem Kondensator gelangen das Kondensat selbsttätig und die Gase unter dem Einfluß eines Exhaustors in einen mit Kühlvorrichtungen verbundenen Abscheider. Die Kühlvorrichtungen sind an ein gemeinsames Misch- und Lösegefäß angeschlossen. — Auch die an das in Lsg. befindliche Lignin der Ablauge gebundene SO_2 , welche 20–25% der aufgewendeten frischen Lauge beträgt, kann unter Ausnutzung der Dampfwärme wiedergewonnen werden. Die gebundene Säure wird bei der Konzentrierung der Lauge im Autoklaven und der Ausfällung des Lignins unter hohem Druck (ca. 20 At.) und bei hoher Temp. (200–210°) frei. (D. R. P. 344955, Kl. 55 b vom 21/1. 1914, ausg. 2/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

K. Fürst, Berlin-Friedenau, *Verfahren zum Reinigen von Celluloselösungen*. Celluloselsgg., die zum Spinnen von *Kunstfäden* dienen sollen, werden von ungelösten Teilchen durch Schleudern befreit. Man verwendet rotierende Zylinder, bei denen die zu reinigende Lsg. von unten eintritt, die geschleuderte Fl. läuft über den oberen Rand in eine Sammelrinne, während die ungelösten Teilchen sich an den Wandungen des Zylinders als dichter Überzug ablagern, der von Zeit zu Zeit entfernt wird. Die Zylinder haben einen inneren Durchmesser von etwa 10 cm, die Zahl der Umdrehungen ist 15000 und mehr in einer Minute. (E. P. 171384 vom 8/11. 1921, Auszug veröff. 31/12. 1921. Prior. 11/11. 1920.) G. FRANZ.

Pierre Joliot, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung glänzender Cellulosefäden*. Vegetabilische Cellulosefasern werden mit einer kaustischen Sodalaugung behandelt, die gebildete Alkalicellulose der Einw. von CS_2 im Vakuum unterworfen u. endlich dies erhaltene Cellulosexanthogenat wieder in Cellulose(fäden) übergeführt. Die so erhaltenen Fasern sind sehr elastisch und werden in üblicher Weise auf Fäden verarbeitet. (F. P. 23449 vom 30/8. 1920, ausg. 16/11. 1921. Zus. zu F. P. 470141.) KAUSCH.

Achille Dryen, Londerzeel, Belgien, *Verfahren zum Verspinnen von Nitrocelluloselösungen*. (A. P. 1377761 vom 23/9. 1919, ausg. 10/5. 1921. — C. 1921. IV. 826.) KAUSCH.

Emil Bronnert, Mülhausen, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Viscoseseide*. (E. P. 163817 vom 27/2. 1920, ausg. 23/6. 1921. — C. 1921. II. 821.) KA.

E. Bronnert, Mülhausen, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Kunstseide*. Zur Herst. von Viscoseseide feinen Durchmessers werden Spinn Düsen von 0,1 mm Öffnungsdurchmesser verwendet. Das Fällbad enthält 20% H_2SO_4 und 40 bis 50% Alkali- oder Erdalkalisulfat (Na_2SO_4 , MgSO_4 oder Mischungen beider).

Durch Erhöhung der Temp. auf 45° wird der Prozeß gefördert. (E. P. 166294 vom 5/2. 1920, ausg. 11/8. 1921.) KAUSCH.

Emile Bronnert, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung sehr feiner Viscose-seidefäden mit Hilfe verhältnismäßig großer Mundstücke und konsistenter Viscose*. Als Koagulationsfl. dient eine Salzlsg., die angesäuert und deren D. derart ist, daß die großen, aus den verhältnismäßig großen Mundstücken der Fadenspinnmaschine austretenden Fäden nicht darin schwimmen, sondern durch die Fl. hindurchsinken und am Ausgang des App. erfaßt und aufgerollt werden. (F. P. 521685 vom 2/8. 1920, ausg. 18/7. 1921.) KAUSCH.

Emile Bronnert, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Viscoseseiden aller Feinheitsgrade aus Rohviscosen unter Berücksichtigung ihrer mehr oder weniger großen Konsistenz*. (F. P. 521997 vom 6/8. 1920, ausg. 22/7. 1921. — C. 1921. II. 821.) KA.

British Cellulose and Chemical Manufacturing Company Limited und H. Dreyfus und J. F. Briggs und H. B. S. Clotworthy, London, *Verfahren zur Herstellung von Kunstseide, die wollhaar- o. dgl. -ähnlich ist*. Fasern, Garn oder Fäden aus einem Celluloseester (Celluloseacetat) werden mit h. oder sd. W. oder Dampf oder mit Lsgg. von NH₄, K-, Ca- o. dgl. -sulfocyanid oder Essigsäure behandelt. (E. P. 165164 vom 17/3. 1920, ausg. 21/7. 1921.) KAUSCH.

Frederick William Le Tall, London, und **Société Française des Crins Artificiels**, Paris, *Verfahren zur Herstellung geformter Cellulosegegenstände*. Eine Schicht von Cellulosehydrat wird in eine Metallform gebracht, letztere erhitzt, um die Cellulose zu trocknen und enthydratisieren und die Form zu erweitern. Durch Kühlung wird alsdann die Form zum Zusammenziehen gebracht, so daß der geformte Gegenstand herausgenommen werden kann. (E. P. 164126 vom 2/3. 1920, ausg. 30/6. 1921.) KAUSCH.

C. Claessen, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Kunstleder*. Das nach dem Verf. des Hauptpatents erhältliche Prod. wird mit einem oder zwei Überzügen von Celluloseester-, Harz- usw. -lsgg. versehen. (E. P. 171360 vom 8/7. 1921, Auszug veröff. 31/12. 1921. Prior. 6/11. 1920. Zus. zu E. P. 155778; C. 1921. II. 613.) G. FRANZ.

Amandus Bartels, Deutschland, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung hornartiger Massen aus Casein*. Gekörntes Casein von geeigneter Härte oder im Gemisch mit härtenden Stoffen wird nach leichter Anfeuchtung in eine zylindrische Maschine eingebracht, in der es unter starkem Druck komprimiert, erhitzt, mit Farb- oder Füllstoffen gemischt, u. aus der es durch ein Mundstück als homogene M. herausgepreßt wird. (F. P. 521744 vom 9/7. 1915, ausg. 19/7. 1921.) KAUSCH.

Amandus Bartels, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung eines besonders zur Fabrikation von künstlichem Horn besonders geeigneten Caseins*. Feuchtes Casein wird auf mechanischem Wege fein verteilt, getrocknet u. geformt. (F. P. 521756 vom 17/7. 1916, ausg. 19/7. 1921.) KAUSCH.

Plauson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Kunstholz und Gegenständen aus demselben*. (D. R. P. 337960, Kl. 39 b vom 16/3. 1919, ausg. 6/1. 1922. — C. 1921. II. 673. [H. PLAUSON und J. A. VIELLE]) SCHOTTLÄNDER.

Hermann Plauson, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Kunstholz und Gegenständen aus demselben*. (F. P. 529783 vom 13/1. 1921, ausg. 6/12. 1921. D. Prior. 15/3. 1919; vorst. Ref.) SCHOTTLÄNDER.

Ferdinand Ringer, Deutschland, *Verfahren zur Erzeugung einer bildsamen und harten Masse aus vegetabilischen oder animalischen Fäden*. (F. P. 522053 vom 9/8. 1920, ausg. 25/7. 1921. Oe. Priorr. 16/8. 1919 und 19/2. 1920. — C. 1921. II. 325.) KAUSCH.

Ernst Brauchli, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung unschmelzbarer, zarter*

und unangreifbarer Massen. (F. P. 530145 vom 25/1. 1921, ausg. 16/12. 1921. Schwz. Prior. 4/4. 1918. — C. 1921. II. 882.) KÜHLING.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Hans Fleißner, *Eine hörbar anzeigende Schlagwetterlampe*. (Vgl. Montan. Rundsch. 13. 424; C. 1922. II. 101.) Vf. beschreibt eine hörbar anzeigende Schlagwetterlampe, die auf dem Prinzip der „chemischen Harmonika“ beruht. (Chem.-Ztg. 46. 42—43. 12/1. Leoben, Montanistische Hochschule.) JUNG.

G. St. J. Perrott und S. P. Kinney, *Die Benutzung von Öl zur Reinigung von Kohle*. Der hier behandelte „Trent“-Prozeß hat den Zweck, Kohle möglichst weitgehend von mineralischen Bestandteilen zu befreien. Die Kohle wird sehr fein gepulvert, wobei nasse Verff. in Anwendung kommen können, dann wird durch inniges Mischen mit Öl u. Absitzen Trennung von W. und mineralischen Bestandteilen einerseits und Öl und Kohle andererseits erzielt. Dieses Verf. wird im Laboratorium eingehend untersucht. Von der Kohle werden mehr als 95% zurück-erhalten, bei bituminöser Kohle und Anthrazit findet die beste Befreiung von mineralischen Bestandteilen statt, ebenso ist die Entfernung von S aus Anthrazit gut, nicht bei bituminöser Kohle. Lignit muß einer vorhergehenden Verkohlung unterworfen werden, wenn das Verf. benutzt werden soll. Feinere Pulverisierung als 200 Maschen bringt keine der angewandten Arbeit entsprechenden Vorteile. Die benutzten Öle dürfen nicht zu viscos sein, dann ist der Verlust an Öl geringfügig. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 182—88. 3/8. 1921. Bureau of Mines.) ZAP.

Georg Illert, *Die Benzolfabrik*. Vf. beschreibt eine von der Firma HRCH. HIRZEL, Leipzig-Plagwitz, erbaute Anlage zum Auswaschen des Benzols aus Gas der Kokereien u. Gaswerke mit Teeröl. (Chem. Apparatur 9. 1—2. 10/1.) JUNG.

Robert C. Baker, *Ein transportabler Acetylenentwickler zum Schweißen*. Der an Hand einer Abbildung beschriebene App. wird auf den Werken der Mactezuma COPPER Co., Nacozari, Sonora (Mexiko) beim Sauerstoff-Acetylschweißen angewendet. Der App. ist nach dem Prinzip der „Karbid zum Wasser“-Type gebaut u. auf einem kleinen Wagen montiert. (Engin. Mining Journ. 112. 779. 12/11. 1921.) DI.

E. G. Sievers, *Ruß aus Naturgas im Jahre 1920*. Angaben über die in den verschiedenen Distrikten erzeugten Mengen u. ihre Verwendung. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 333—34. 24/8. 1921.) ZAPPNER.

P. Martell, *Die Braunkohle und ihr Heizwert*. Braunkohle ist für die Kessel-fernung ein sehr geeigneter Brennstoff, der als Vorzug vor der Steinkohle die größere Billigkeit und schlacken- und rußlose Verbrennung hat. Der durchschnittliche Heizwert der muscheligen Braunkohle stellt sich auf etwa 4000—5000 Calorien. Die Niederlausitzer Braunkohle mittlerer Güte hat einen Heizwert von etwa 4500 Calorien, sie ist besonders zur Brikettierung geeignet. Die rheinische Braunkohle hat 3000—3500 Calorien, böhmische 5000. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1397 bis 1398. 16/12.) RAMMSTEDT.

Fred W. Padgett, *Die Kolloidchemie des Petroleums*. In einer Anzahl von Beispielen wird die Anwendbarkeit der kolloidchemischen Betrachtungsweise auf Probleme der Petroleumindustrie gezeigt. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 189 bis 192. 3/8. 1921. Oklahoma, Univ.) ZAPPNER.

Alphonse Mailhe, *Über das aus Colzaöl bereitete Petroleum*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 358; C. 1921. IV. 1190.) Durch Überleiten von Colzaöl über Cu-Al₂O₃ bei 550—650° und nachfolgende Hydrierung der Reaktionsprodd. über Ni erhält man Benzin- und Petroleumfraktionen, welche überwiegend aus cyclischen KW-stoffen bestehen. Durch energische Hydrierung lassen sich Fraktionen darstellen, die ausschließlich hydroaromatische Verb. enthalten. D.²³ der

Benzinfraktionen 0,7428—0,7853, der Petroleumfraktionen 0,7905—0,8513. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 658—60. 17/10.* 1921.) RICHTER.

L. F. Hawley, *Industrie der Hartholzdestillation*. Die gesamte Industrie wird eingehend beschrieben: Bedeutung der Prodd. für die Industrie Geschichtliche Entw. Übliche Methoden der Holzdestillation. Künstliches Trocknen des Holzes. Beziehung zwischen Zus. des Holzes und seinen Destillationsprodd. Beziehung zwischen Temp. u. Zers. der Holzsubstanz. Temp.-Kontrolle. Unterschied zwischen experimenteller und praktischer Dest. Einfluß der Geschwindigkeit der Dest. Rohprodd.: Holzkohle, Rohdämpfe, Holzgas. Benutzung der Cottrell-Abscheider zur Entfernung von Nebel aus Holzgas. Skrubber zur Gewinnung der niedrigst. Bestandteile, die das Gas mitführt. Prodd. der Holzteerdest., ihre Benutzung. Acetatschlamm. Wrkg. der bei der Raffination benutzten Wärme. Schwierigkeiten bei der Benutzung von Verdampfern. Trennung von Methylalkohol, Wrkg. des Methylacetats darin. Bessere Qualität des CH_3OH . Eindampfen und Trocknen von Calciumacetat. In einem besonderen Absatz wird die Verwendung von Sägespänen zur Holzdest. behandelt. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 137—40. 27/7. 195—99. 3/8. 237—41. 10/8. 1921. Madison [Wis.], Forest Products Lab.) ZAPPNER.

P. Frion, *Die Heizung mit Staubkohle*. Nach einem kurzen Abriß über die geschichtliche Entw. der Staubkohlenfeuerung beschreibt Vf. die einzelnen Bestandteile einer Staubkohlenfeuerungsanlage (Kohlenmühle mit Brecher, Trockner, der eigentlichen Mühle und den Siebeinrichtungen, Transportmittel der Staubkohle und Brenner). An Hand vorliegender Versuchsberichte kommt er zu folgendem Ergebnis: Als Vorteile sind zu buchen bessere Ausnützung des in der Kohle steckenden Wärmehalts, die Möglichkeit, minderwertige Brennstoffe zu verfeuern, leichtere Feuerführung, als Nachteile Risiko von Störungen, Schwierigkeit der Aschenbeseitigung und Kosten der Anlage. Bei zweckentsprechender, sorgfältig durchgearbeiteter Anlage dürften die Vorteile überwiegen. (Chaleur et Ind. 2. 278—84. Mai. 350—56. Juni. 433—39. Juli 1921.) NEIDHARDT.

Pierre Appell, *Bericht über die Verwendung von Staubkohle*. Im Anschluß an den Aufsatz von FRION (Chaleur et Ind. 2. 278; vorst. Ref.) veröffentlicht Vf. neuere Versuchsberichte über Staubkohlenfeuerungen, die im Vergleich mit Rostfeuerungen durchweg sehr gute Ergebnisse gehabt haben. (Chaleur et Ind. 2. 510—13. August 1921.) NEIDHARDT.

George T. Dougherty, *Bestimmung von Salz in Petroleum*. 10—20 g Brennöl werden in trockner Nickelschale von 250 ccm Fassungsvermögen unter Erhitzen abgebrannt, der Rückstand mit 75 ccm W. 5 Min. gekocht, und im Filtrat das NaCl titrimetrisch bestimmt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 80. Jan. 1922. [20/4. 1921.] Chicago [Ill.], American Steel Foundries.) GRIMME.

George Granger Brown, *Chemisch kontrolliertes Automobil*. Vf. beschreibt einen praktischen Hilfsapp. zur Kontrolle, ob der Automobilmotor richtig konstruiert ist, bzw. arbeitet, damit der Brennstoff restlos ausgenutzt wird, ausgehend von der Erwägung, daß die Verbrennung bzw. Explosion eines Bzn.-Luftgemisches eine komplizierte chemische Rk. ist und somit auch chemisch kontrolliert werden kann. Die Geschwindigkeit der Rk. hängt ab von der Konz., der Durchmischung und der Temp. Eine Mischung von höchster Rk.-Geschwindigkeit hat immer einen Überschuß brennbarer Substanz, je energischer die Durchmischung, desto größer die Rk.-Geschwindigkeit, während mit sinkender Temp. letztere abnimmt. Alles nähere muß im Original eingesehen werden. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 6—12. Jan. 1922. [6/9.* 1921.] Ann Arbor [Mich.], Univ.) GRIMME.

C. E. Holland, New York, *Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung von Kohle, Kohlenwasserstoffen usw.* In W. verteilte Kohle, KW-stoffe o. dgl. werden

auf elektrischem Wege koaguliert und gefällt. Zu diesem Zweck wird das mit ihnen beladene W. durch ein Gefäß geleitet, in welchem sich Kohle- oder Metall-elektroden und ein geeigneter Doppelboden befinden, auf welchem sich die gefällten Stoffe größtenteils sammeln und abgeleitet werden. Das W. fällt über eine ab-geschrägte Wand des Behälters in eine Rinne, durch die es zu einem Absetzgefäß oder einer Filterpresse geleitet wird. (E. P. 171670 vom 7/9. 1921, Auszug veröff. 11/1. 1922. Prior. 13/11. 1920.)

KÜHLING.

Georges-Gaston Boinne, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffs*. Küchenkebricht, der aus Lumpen, den durch Reinigen von Konserv-enbüchsen o. dgl. erhaltenen Rückständen bestehen kann, wird getrocknet oder ver-kohlt und dann zu Pulver vermahlen. Dieses wird mit Abfällen der Zuckerfabri-kation, NH_4NO_3 , NaNO_3 , Na_2CO_3 , NaCl , Braunkohlen- und Harzstaub vermischt und die M. in Brikettform gepreßt. (F. P. 520982 vom 23/7. 1920, ausg. 5/7. 1921.)

RÖHMER.

Otto Dobbelsstein, Duisburg, *Verfahren zur Herstellung fester Steinkohle-brikette ohne Zusatz fremder Bindemittel*. (D. R. P. 346242, Kl. 10b vom 16/6. 1920, ausg. 29/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 329054; C. 1921. II. 277. — C. 1922. II. 413.)

RÖHMER.

Auguste Dulac, Adrien-Gabriel Lajoux und Étienne-Auguste Lemoine, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Überführung von flüssigen Brennstoffen, z. B. Mineralölen oder deren Derivaten, in feste Brennstoffe*. Petroleum, Bzn. u. dgl. werden mit einem in Pastenform übergeführten, unter gewöhnlichen Bedingungen festen Stoff wie Leim, Agar-Agar, Kleber oder einer Lsg. von Casein in NH_3 emulgiert. Zweckmäßig wird der Mischung noch ein Härtungsmittel für den Leim o. dgl., z. B. etwas HCHO und KNO_3 zugesetzt. (F. P. 522761 vom 23/8. 1920, ausg. 6/8. 1921.)

RÖHMER.

Octave Diamanti, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung von Feuer-anzündern*. Zu der aus Sägemehl, Harz und Petroleum bestehenden M. wird ein Sikkativ zur Erreichung einer pastaartigen Beschaffenheit des Prod. und ein geeig-neter, z. B. schwarzer Farbstoff zugesetzt. (F. P. 22683 vom 6/1. 1920, ausg. 4/8. 1921. Zus. zu F. P. 496689.)

RÖHMER.

Société du Four Vertical Continu, Frankreich (Seine), *Verfahren und Apparat zur Herbeiführung des regelmäßigen Fortschreitens von pulverförmigen Stoffen, z. B. von Kohle, bei der Destillation in vertikalen Retorten*. Auf die freie obere Fläche der in den vertikalen Destillationsschächten befindlichen M. wird durch Kolben ein starker Druck ausgeübt. (F. P. 522887 vom 1/3. 1918, ausg. 8/8. 1921.)

RÖHMER.

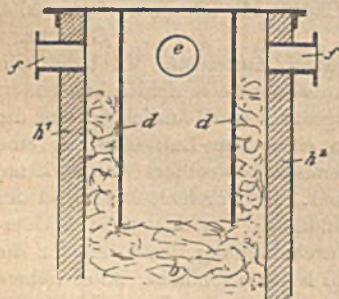


Fig. 37.

Aktiengesellschaft für Brennstoffver-gasung, Berlin, *Gaserzeuger von rechteckigem Schachtquerschnitt mit Schwelgung durch Innen-beheizung*, dad. gek., daß der Abgaserraum durch zwei mit den Schachtlängswänden (h^1 , h^2) (Fig. 37) gleichlaufende Zwischenwände (d) in zwei taschen-förmige Abgaserräume unterteilt ist, die an den Schachtlängswänden (h^1 , h^2) einander gegenüber-liegen. — Die Klargase aus dem Vergaser (b) ziehen durch den Stutzen (e) und die aus dem Abgaser kommenden Schwelgase durch je einen Stutzen (f) ab. (D. R. P. 344855, Kl. 24e vom 30/11. 1917, ausg. 1/12. 1921.)

SCHARF.

Friedrich Siemens, Berlin, *Gaserzeuger mit rostartig ausgebildeter Dampf-luft-zuführung*, dad. gek., daß der Rost (d) (Fig. 38) einen an seinen Enden von außen

her zugänglichen, nach unten offenen Hohlraum bildet, in den von beiden Seiten her die Asche selbsttätig hineinrutscht, und an dessen Enden (bei *f*) sie entfernt werden kann. — Außer der leichten Abschlackbarkeit dieses Gaserzeugers hat dieser noch den Vorteil, daß das kostspielige Wasserschiff und die Tauchwand fehlen, und daß nur eine einzige Tür in der Wand nötig ist. Ein solcher Gaserzeuger kann in größeren Verhältnissen gebaut werden als bisher, ohne daß seine Zugänglichkeit dadurch leidet. Die Zeichnung stellt einen Quer- und Längsschnitt dar. (D. R. P. 344 698, Kl. 24e vom 23/7. 1919, ausg. 26/11. 1921.) SCHARF.

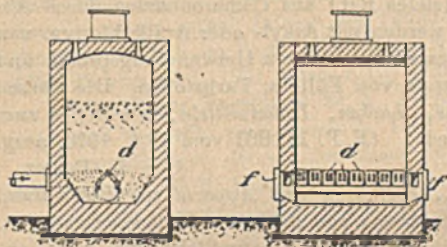


Fig. 38.

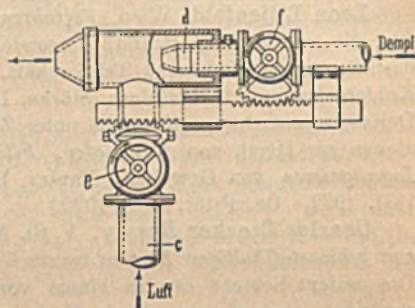


Fig. 39.

Leopold Singer, Wien, *Vorrichtung zur Einführung eines Luftdampfgemisches in Gaserzeuger*, dad. gek., daß die Luft zur Mischungsstelle durch zwei oder mehr Zweigleitungen (*c*) (Fig. 39) geleitet wird, deren jede am Ende mit der aus einer gemeinsamen Dampfleitung gespeisten Zuströmungsdüse (*d*) für den Wasserdampf versehen ist, und daß die Luft- und Wasserdampfventile (*e*, *f*) zwangsläufig derart miteinander verbunden sind, daß durch die Einstellung eines Luftventils zugleich das Dampfventil richtig eingestellt wird. — Hierdurch wird eine vollkommene Durchmischung von Luft und Wasserdampf erreicht. (D. R. P. 345 819, Kl. 24e vom 30/4. 1918, ausg. 20/12. 1921.) SCHARF.

Charles Howard Smith, V. St. A., *Verfahren und Apparat zur Behandlung von Kohle*. Zwecks Herst. von Halbkoks wird die Kohle durch zwei Rührwerke, deren Arme sich überschneiden, unter Umrühren von einem Ende der horizontalen Retorte bis zum anderen Ende befördert und hierbei einer allmählich zunehmenden Temp. von 426 bis 649° ausgesetzt. (F. P. 522 941 vom 2/4. 1919, ausg. 9/8. 1921. A. Prior. 3/4. 1918.) RÖHMER.

Charles Ab-der-Halden, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Destillation von Steinkohlenteer und ähnlichen Produkten*. (Kurzes Ref. nach E. P. 158 875; C. 1921. IV. 300.) Nachzutragen ist, daß die Vorwärmung des Teers in dem Kondensator durch die durch die Böhren desselben strömenden Dämpfe von W. und Öl erfolgt, die aus dem Teer bei der Dest. durch überhitzten Wasserdampf entweichen. Hierdurch wird eine teilweise Trocknung des Teers unter Abdestillieren der leichten Öle bewirkt. (F. P. 522 927 vom 5/3. 1919, ausg. 9/8. 1921.) RÖHMER.

Heinrich Mandutz, Berlin-Schöneberg, und Max Wohlleben, Berlin-Lichterfelde, *Vorrichtung zum Entwässern von Teer u. dgl.*, bei der der Teer in einem geschlossenen Gehäuse wechselständig übereinander und geneigt angeordnete, plattenförmige Körper berieselt, dad. gek., daß die plattenförmigen Körper als Heizkörper ausgebildet sind, die innerhalb des Gehäuses miteinander in Verbindung stehen und an eine in das Gehäuse eingeführte Heizmittelleitung angeschlossen sind. (D. R. P. 347 232, Kl. 12r vom 17/7. 1917, ausg. 17/1. 1922.) RÖHMER.

L. Lilienfeld, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Ölen*. Mischungen von

KW-stoffen, z. B. Rohbenzol, welche mit H_2SO_4 behandelt und neutral gewaschen sind, werden bei gewöhnlichem Druck von den unter 180° ad. Bestandteilen befreit. Der Rückstand wird unter Vermeidung der Überhitzung im Vakuum dest., wobei ein zwischen 150 und 300° übergehendes Öl erhalten wird. Dieses kann durch Behandlung mit konz. H_2SO_4 und abermalige Dest. gereinigt werden. Das Prod. ist ein gelbliches, viscoses, fluoreszierendes Öl, das hauptsächlich aus gesätt. aromatischen KW-stoffen besteht und für Beleuchtungszwecke, als Zusatz zu Isoliermaterial o. dgl. verwendet werden kann. (E. P. 163271 vom 21/5. 1920, Auszug veröff. 6/7. 1921. Prior. 10/5. 1920.)

RÖHMER.

Leon Lilienfeld, Wien, *Verfahren zur Herstellung von plastischen Massen*. Die Öle, die man nach E. P. 163271 (vorstehendes Ref.) aus Cumaroharzen durch Abdestillieren der niedrig ad. Teile erhält, werden mit Alkyl- oder Aralkylderivv. von Kohlehydraten, wie Cellulose, Stärke, Dextrin usw., ihren Umwandlungsprodd. und Derivv. vermischt, gegebenenfalls unter Zusatz von Füll- u. Farbstoffen. Die Massen dienen zur Herst. von *Kunstleder, Films, Lacken, Isoliermitteln, Klebstoffen* zum Imprägnieren von Geweben, Papier, Leder. (E. P. 171661 vom 16/8. 1920, ausg. 11/1. 1922. Oe. Prior. 15/5. 1920.)

G. FRANZ.

Charles Crocker Bussey, V. St. A., *Verfahren und Apparat zur Behandlung von kohlenstoffhaltigen Massen zwecks Gewinnung von flüchtigen Kohlenwasserstoffen*. Die untere Schicht der in einem vertikalen Schacht befindlichen M. wird angezündet, worauf man die h. Verbrennungsprodd. und Dämpfe von unten nach oben durch die M. leitet. Die unten gebildete Koks-schicht wird von Zeit zu Zeit abgezogen und eine entsprechende Menge neues Material oben zugeführt. Bei der Zuführung ist darauf zu achten, daß die Temp., der Druck und die Schnelligkeit der Zuführung gleich bleiben. Die Temp. in der Nähe der brennenden M. wird zweckmäßig so niedrig gehalten, daß sich keine Teerdämpfe bilden. (F. P. 520575 vom 15/7. 1920, ausg. 28/6. 1921.)

RÖHMER.

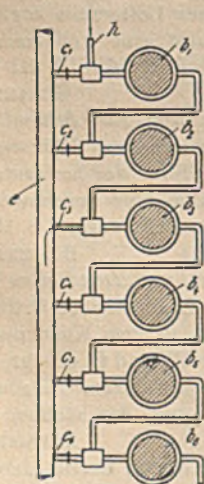


Fig. 40.

Gebr. Siemens & Co., Berlin-Lichtenberg, *Einrichtung zur Gewinnung von hochsiedendem Öl und Koks aus Pech*, dad. gek., daß mehrere Retorten (b_1, b_2, \dots, b_n) (Fig. 40) durch Kanäle untereinander und durch abschließbare Kanäle (c_1, c_2, \dots, c_n) mit einer Brenngasleitung (c) derart verbunden sind, daß die Retorten einzeln oder in Gruppen an die Brenngasleitung angeschlossen werden können, während andere, nach dem Brennen abgeschaltete Retorten zur Abkühlung (Vorwärmung der Luft) in den Frischluftstrom (Kanal h) und wieder andere zur Vorwärmung in die Abgase eingeschaltet werden können. — Die Wärme der Abgase wie diejenige der Retorten wird möglichst vollständig ausgenutzt. (D. R. P. 344709, Kl. 12r vom 20/6. 1920, ausg. 29/11. 1921.)

SCHARF.

Désiré Marbais und Camille Deguide, Frankreich (Seine), *Verfahren und Apparat zur vollständigen Entfernung von Naphthalin aus Leuchtgas*. (F. P. 522832 vom 24/8. 1920, ausg. 6/8. 1921. E. Prior. 13/9. 1919. — C. 1921. II. 196.)

RÖHMER.

Rudolf Graeffe und Otto Haase, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung einer für konstruktive und industrielle Zwecke geeigneten, eine große Isolierfähigkeit aufweisenden plastischen Masse aus Torf*. Torf wird mit W. gekocht, dadurch völlig entfasert und hierauf mit Teeröl bis 200° längere Zeit erhitzt, wobei ein Gemisch aus Ton und W. zugefügt wird. Die erhaltene Paste wird zu Gegen-

stünden geformt. (F. P. 521970 vom 5/8. 1920, ausg. 22/7. 1921. D. Priorr. 22/7. und 3/11. 1919.) KAUSCH.

Constant-François-Marie Galaine, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Alkohol und Bakteriendünger aus Torf*. In einer Gruppe von drehbaren mit Längsstreifen und Dampfzu- und -ableitungsröhren, welche [mit Stopfbüchsen und Regelungsvorrichtung ausgestattet sind, sowie mit verschließbarer Füll-, bezw. Entleerungsöffnungen versehenen Autoklaven wird feuchter, bezw. angefeuchteter Torf mittels H_2SO_4 u. im Gegenstrom zugeleiteten Dampf hydrolysiert die Lsg. vom Rückstand getrennt, erstere auf Alkohol verarbeitet, letzterer mittels $CaCO_3$, neutralisiert, mit N-Bakterien geimpft, einige Tage sich selbst überlassen und dann entweder unmittelbar als Dünger verwendet oder zunächst getrocknet. Das Erzeugnis enthält infolge der Tätigkeit der N-Bakterien ungefähr das Doppelte des ursprünglich im Torf vorhandenen N in für Pflanzen verwertbarer Form. (F. P. 529797 vom 13/1. 1921, ausg. 6/12. 1921.) KÜHLING.

John Peter Persch, V. St. A., *Verfahren zum Behandeln von Petroleum*. Hochviscose KW-stoffe werden mit h. Luft oder O-haltigen Gasen behandelt. Das Öl wird dünnflüssiger, die mit den Gasen entweichenden flüchtigen Bestandteile werden kondensiert. (F. P. 528708 vom 15/12. 1920, ausg. 18/11. 1921.) G. FRANZ.

Joseph Henry Adams, Brooklyn, New York, *Verfahren zum Spalten von Ölen*. (E. P. 141689 vom 1/4. 1920, ausg. 27/10. 1921. A. Prior. 11/4. 1919. — C. 1921. IV. 382.) G. FRANZ.

Plauson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von hochviscosen Schmierölen, Lederfett, Kunstvaseline, lanolinartigen Stoffen o. dgl. aus mineralischen, tierischen oder pflanzlichen Ölen*, dad. gek., daß Bitumina, insbesondere rohes oder gebleichtes *Montanwachs* o. dgl., mit Aldehyden in Ggw. von Alkali, gegebenenfalls unter weiterem Zusatz von Ketonen oder Glykolen oder dreiwertigen Alkoholen, insbesondere Glycerin, mäßig erhitzt werden, worauf die gewonnenen Prodd. nach dem Auswaschen und Trocknen mit Ölen mineralischen, tierischen oder pflanzlichen Ursprungs, je nach dem gewünschten Endprod., in verschiedenen Mengenverhältnissen verschmolzen werden. Zur Herst. einer salbenartigen Emulsion wird der erhaltenen Kunstvaseline W. durch inniges Verreiben einverleibt. — Man erwärmt z. B. *Rohmontanwachs* unter Rühren mit 25%ig. Formaldehyd auf etwa 60°, fügt 33%ig. NaOH zu u. erhitzt weiter unter Rückfluß. Nach dem Erkalten wäscht man mit HCl-haltigem W. u. verdampft das W. durch Schmelzen. Das Prod. löst sich glatt in Ölen und erhöht ihre Viscosität bedeutend. (D. R. P. 347084, Kl. 23c vom 22/5. 1920, ausg. 16/1. 1922.) G. FRANZ.

Hans Rebs, Monheim, Rhld., *Verfahren zum Reinigen von Mineralölen oder seinen Destillaten*. Zum Entfernen der aromatischen und ungesättigten KW-stoffe behandelt man die Mineralöle mit einer Lsg. von SO_2 in Fil., die die ungesättigten schweren KW-stoffe ganz oder teilweise lösen, wie A., Aceton, Ketone. Vor dem Behandeln mit SO_2 , ohne Lösungsmittel hat das Verf. den Vorzug, daß die Gefäße nicht angegriffen werden, und daß die Trennung der Schichten rascher erfolgt. (E. P. 113098 vom 30/1. 1918, ausg. 20/10. 1921. D. Prior. 30/1. 1917.) G. FRANZ.

Ölwerke Stern-Sonneborn A.-G., Hamburg, *Verfahren zur Gewinnung der bei der Säureraffination der Mineralöle entstehenden Naphthasulfosäuren*. Die durch Behandeln mit gewöhnlicher oder rauchender H_2SO_4 gereinigten Mineralöle oder Naphthadestillate werden nach dem Abziehen des Säureteers mit Lauge unter Zusatz von A. gewaschen und die so gewonnenen Unterlaugen mit einem in W. l. flüchtigen Fällungsmittel, wie CH_3OH , A., Aceton versetzt. Nach dem Abtrennen des abgeschiedenen Mineralöls wird das flüchtige Lösungsmittel abgetrieben und aus dem Rückstand die Naphthasulfosäuren durch Fällen mit Säuren gewonnen. (Oe. P. 85841 vom 21/3. 1919, ausg. 10/1. 1921. D. Prior. 12.2. 1911.) G. FRANZ.

Heinrich Langer, Korneuburg, *Verfahren zur Herstellung einer auch als Heißdampfzylinderöl verwendbaren Ölemulsion.* (Oe. P. 85961 vom 9/8. 1916, ausg. 25/10. 1921 und Oe. P. 85962 [Zus.-Pat.] vom 21/3. 1918, ausg. 10/11. 1921. — C. 1921. II. 763.) G. FRANZ.

Carl Suchy und Rudolf Luszak, Wien, *Verfahren zur Herstellung von dauernd haltbaren, wässrigen Lösungen, bezw. Emulsionen beliebiger Konzentration aus Kohlenwasserstoffen und deren Derivaten.* Die Verseifung des Emulsionsträgers, Harz, in der Lsg. erfolgt mit der zunächst nur in geringer Menge zugegebenen zu emulgierenden Fl. bei Anwesenheit einer so großen Menge W. oder mit so verd. Laugen unter Schütteln und Rühren, daß der Wasserüberschuß ausreicht, um die gebildete Harzseife dauernd in Lösung zu erhalten; hierauf wird die Anreicherung der derart gebildeten Emulsion mit der zu emulgierenden Fl. auf die gewünschte Konzentration gebracht. Das Verf. eignet sich zum *Emulgieren von Mineralölen, Teerölen, Teer, äth. Ölen, Terpentinöl* usw. Die Emulsionen können als *Bohröl, Spicköl, Staubbindemittel* usw. verwendet werden. (Oe. P. 85603 vom 22/8. 1918, ausg. 26/9. 1921.) G. FRANZ.

Alfred Dinsley, England, *Verfahren zur Herstellung eines festen Schmiermittels.* Man verseift Fette und Casein mit NaOH, pulverisiert das erhärtete Prod. und vermischt mit Schmierölen, Vaseline usw. zu einer homogenen M., formt und läßt erstarren. So lange die M. fl. ist, kann man ihr noch Faserstoffe, wie Asbest, Filz usw. (und Graphit) zusetzen. (F. P. 529387 vom 5/1. 1921, ausg. 26/11. 1921. E. Prior. 31/7. 1915.) G. FRANZ.

Société de Recherches et de Perfectionnements Industriels, Paris, *Verfahren zur Imprägnierung von Holz mit emulgierten Imprägnierungsmitteln.* (D. R. P. 348905, Kl. 38h vom 5/9. 1920, ausg. 7/1. 1922 — C. 1922. II. 165.) SCHOTTLÄNDER.

Alfred Wagon, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Gewinnung der chemischen Produkte bei der Meilerverkohlung.* In dem üblichen zur Verkohlung dienenden Meiler ist ein mit einer Haube überdecktes, in der Erde nach außen geführtes Rohr angeordnet, welches mit einer zur Kondensation der entwickelten Teerdämpfe dienenden Anlage (Teerabscheider) in Verb. steht. An letztere schließen sich zwei weitere Kondensationsanlagen an, welche so eingerichtet sind, daß die Gase oder Dämpfe sie in Zickzackform durchstreichen, wobei durch die an den eingebauten Wänden stattfindende Prallwrg. ein Abscheiden der fl. Bestandteile hervorgerufen wird. (F. P. 520677 vom 17/7. 1920, ausg. 29/6. 1921.) RÖHMER.

Société Industrielle et Commerciale de L'Alcool, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung beständiger Mischungen als Ersatz für Petroläther und Petroleum.* Absoluter A. wird in bestimmten Mengenverhältnissen mit KW-stoffen, wie Bzl., Bzn. o. dgl., zweckmäßig im Verhältnis von 10 Tln. A. zu 90 Tln. KW-stoff vermischt. Das Prod. hat einen angenehmeren Geruch als Petroleum u. kann für Beleuchtungs-, Heizzwecke, als Treibmittel für Kraftmaschinen u. dgl. verwendet werden. (F. P. 521117 vom 8/1. 1917, ausg. 7/7. 1921.) RÖHMER.

John James Victor Armstrong, England, *Verfahren zur Gewinnung eines flüssigen Brennstoffs.* (F. P. 528854 vom 21/12. 1920, ausg. 19/11. 1921. Oe. Prior. 16/2. 1914. — C. 1921. II. 52. [PLAUSON u. SCHRÖDER.]) G. FRANZ.

Carmelo Guglielmo Sesti, Rom, *Motortreibmittel.* Man vermischt A. mit CS₂, der vorher mit CaO behandelt wurde. (E. P. 147803 vom 9/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. It. Prior. 31/5. 1919.) G. FRANZ.

M. Melamid, Freiburg i. B., *Verfahren zur Herstellung von Motortreibmitteln und anderen niedrig siedenden Kohlenwasserstoffen.* Man erhitzt Teeröle, am besten in verzinnem Kessel, unter Zusatz von Sn mit H₂ bei 15–20 at. einige Std. auf etwa 300°. Bei der Dest. gehen 80% bis 200° über, der Rückstand kann als

Schmiermittel verwendet werden. (E. P. 171367 vom 11/10. 1921, Auszug veröff. 31/12. 1921. Prior. 11/11. 1920.) G. FRANZ.

M. Melamid, Freiburg i. B., *Verfahren zur Herstellung von Motortreibmitteln und niedrig siedenden Kohlenwasserstoffen*. Mineralöle werden in verzinntem Kessel unter Zusatz von Sn mit H₂ unter 15–30 at. Druck auf etwa 300° erhitzt. 70 bis 80% des Inhalts destillieren bis 180°, der ölige Rückstand kann als Schmiermittel benutzt werden. (E. P. 171390 vom 9/11. 1921, Auszug veröff. 31/12. 1921. Prior. 11/11. 1921.) G. FRANZ.

A. G. Burnell, Inchicore, und **R. W. Dawe**, Kilmainham, Dublin, *Verfahren zur Gewinnung von Motortreibmitteln*. Die in den zum Aufbewahren von Ölgas unter 150 at. Druck dienenden Zylinder sich abscheidende Fl. wird mit wasserfreiem AlCl₃ unter Rückfluß erhitzt. Abziehende Gase werden mit Alkalihydroxyden oder gelöschtem Kalk gereinigt und für Heiz- oder Leuchtzwecke benutzt. Die bei 75 bis 85° übergehende Fl. wird mit Alkalien gereinigt und mit W. gewaschen. (E. P. 171566 vom 27/9. 1920, ausg. 15/12. 1921.) G. FRANZ.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Hermann Schelenz, *Zur Geschichte der Emulsionen*. Es werden Mitteilungen zusammengestellt, welche die Kenntnis künstlicher Öl- und Fetteulsionen im Altertum wahrscheinlich machen. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 657–59. 8/12. 1921.) MANZ.

V., *Des Gedächtnisses der Nachwelt würdige Schweizer Apotheker*. Kurze Würdigung hervorragender Apotheker der Schweiz, wie HENRI ALBERT GOSSE, FRIEDRICH AUGUST FLUECKIGER, EDUARD SCHAER, HENRI BISCHOFF, HENRI NESTLÉ, C. C. KELLER, B. SIEGFRIED. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 630–32. 24/11. 1921.) MANZ.

H. Guyot, *Des Gedächtnisses der Nachwelt würdige Schweizer Apotheker*. Ergänzung einer gleichbetitelten Veröffentlichung (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 630; vorst. Ref.) durch Mitteilungen über HENRI ALBERT GOSSE, AUGUSTIN LE ROYER, JEAN ANTOINE COLLADON und FRÉDÉRIC COLLADON. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 673–75. 15/12. 1921.) MANZ.

William Kirkby, *Dr. John Radcliffe*. Vf. bespricht an Hand zeitgenössischer Veröffentlichungen die Beziehungen des Arztes Dr. JOHN RADCLIFFE zur Pharmacie. (Pharmaceutical Journ. 107. 423–24. 26/11. 1921.) MANZ.

P. Bertolo, *Die Mängel der gegenwärtigen technischen Verarbeitung von Süßholz*. Süßholzextrakt oder Lakritzen werden durch Extraktion von Süßholzwurzeln mit gewöhnlichem W. hergestellt. Vf. konnte bei seinen Verss. feststellen, daß bei der Verarbeitung ungewaschener Wurzeln der unl. Rückstand des Extraktes u. die Asche nicht unbedeutlich gegenüber der Verarbeitung gewaschener Wurzeln steigen. Extrahiert man mit dest. W., so enthält das Extrakt bis zu 40% mehr Glycirrhizin, welches bei Verwendung von gewöhnlichem W. zu einem großen Teile als unl. Ca-Salz im Extraktionsrückstand bleibt. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 490–91. Nov. 1921.) GRIMME.

George Oliphant Andrew, *Eine unverträgliche Mischung: Ammoniak, Chinin, Coca und Strychnin*. Aus einer nach Vorschrift bereiteten Mischung von Acid. hydrocyan. dil., Ligu. Strychnin. hydrochlor., Spir. Ammon. aromat., Inf. Coca conc. und Inf. Cinchonae acid. schieden sich die äth. Öle und infolge der durch Zusatz des NH₃ stark alkal. gewordenen Rk. auch die Alkaloide ab. Die Alkaloide werden aber auch bei Weglassung des NH₃ durch den Gerbsäuregehalt des Cocaextraktes ausgefällt. Eine haltbare Mischung von der beabsichtigten pharmakologischen Wrkg. müßte aus Cocain. hydrochlor., Chinin. sulfur. und Acid. sulfur. dil. bereit werden. (Pharmaceutical Journ. 107. 542. 31/12. 1921.) MANZ.

Primo Baldi, *Über Benzoe des Handels und ihre chemische Zusammensetzung*.

Die Literatur über Benzoe und ihre Wertbest. wird kritisch gesichtet. Vergleichende Unterss. ergaben, daß die hellen „Tränen“ ärmer an W. und reicher an wertbestimmender Säure sind als die braunen unregelmäßigen Stücke. *Siambenzoe* ist wertvoller als *Sumatrabenzoe*, erstere enthält ausschließlich Benzoesäure, letztere davon [nur Spuren, dafür reichlich Zimtsäure. (Giorn. Farm. Chim. 70. 225—31. Nov. [Okt.] 1921. Turin, Inst. f. chem. Industrie.) GRIMME.

L. Reutter de Rosemont, *Vom indischen Hanf als sensorielle Droge*. Überblick über die Verwendung von *Cannabis sativa* var. *indica* zu verschiedenen Zeiten. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 601—5. 10/11. 1921. Genf, Univ.) MANZ.

P. Casparis, *Der heutige Majoran des Handels*. In Majoranproben aus dem Handel wurden *Cistus albidus* oder ein nahestehender Bastard, Bohnenkraut, *Coriaria myrtifolia*, Gerbersumach festgestellt. Da im Handel zum Teil eine lebhaft grüne Ware vorgezogen wird, wird der französische Majoran zumeist nach der Blütezeit geerntet, da dann die Ähre beim Rebeln fast ganz zerfällt und die mattglänzenden Innenflächen der Deckblättchen bei weit schwächerer Behaarung eine belebtere Farbe zeigen, während in der Blütezeit die dicht aneinander liegenden, dicht behaarten Deckblättchen ein graufilziges Aussehen zeigen. Im Gegensatz dazu wird der deutsche Majoran, der der klimatischen Verhältnisse wegen zumeist überhaupt nicht ausreift, zur Blütezeit geerntet, er ist von dunkelgraugrüner Farbe und enthält reichlich Blüten, aber keine Früchtchen. Eine dritte im Handel seltene Sorte des tunesischen Majorans ist von hellgraurötlichem Aussehen und durch das Vorhandensein reichlicher Blüten, sehr weniger Früchte und von Laubblättern charakterisiert. Der französische Majoran erwies sich weit häufiger verfälscht als der deutsche, indem von 32 französischen Proben ca. 70%, von 8 deutschen Proben nur 12,5% mit fremden Pflanzenteilen vermischt waren. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 585—89. 3/11. 605—608. 10/11. 617—22. 17/11. 1921.) MANZ.

L. Rosenthaler und Hans B. Weber, *Variationsstatistik als Hilfswissenschaft der Pharmakognosie*. 6. Mitteilung. *Der Alkaloidgehalt der Strychnos- und Colasamen*. (5. Mitt. vgl. Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 30. 392; C. 1921. II. 328.) Der Alkaloidgehalt einzelner Strychnosamen unterliegt auch innerhalb des gleichen Musters erheblichen Abweichungen, er schwankt von 0,199—3,281%; da jedoch 59—66% der Samen einen Alkaloidgehalt zwischen 2,75 u. 3%, höchstens 1% einen solchen unter 2,5% aufweisen, kann die Forderung des Arzneibuches von 2,5% leicht erfüllt werden. Die leichtesten Samen sind durchschnittlich die alkaloidreichsten. Das Gleiche gilt für die einzelnen Cotyledonen der Colasamen, deren Alkaloidgehalt zwischen Werten von 1,336—1,992% schwankt. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 396—408. November. [28/7.] 1921. Bern.) MANZ.

L. Rosenthaler, *Variationsstatistik als Hilfswissenschaft der Pharmakognosie*. 7. Mitteilung. *Über das Verhältnis zwischen Gesamtstickstoff und Alkaloidgehalt*. (6. Mitt. vgl. Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 396; vorst. Ref.) Das von dem Vf. vermutete bestimmte Verhältnis zwischen dem Alkaloidgehalt und dem Eiweißgehalt von Drogen hat sich an *Calabar-, Areca- und Colasamen* nicht nachweisen lassen; es besteht kein einfaches Verhältnis zwischen dem Gehalt an Gesamt-N und Alkaloiden. Abgesehen von den für diese Unters. ungeeigneten Calabarsamen, deren Gesamt-N sehr groß, dagegen Alkaloid-N sehr gering ist, hat sich bei *Areca- und Colasamen* nur ergeben, daß mit höherem Alkaloidgehalt auch ein höherer N-Gehalt parallel geht. Im übrigen zeigt sich, daß der N-Gehalt der Drogen weit geringeren Schwankungen als der Alkaloidgehalt unterworfen ist. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 408—13. November [28/7.] 1921. Bern.) MANZ.