

I. Analyse. Laboratorium.

Alfred Stock, Dampfdruckthermometer. (Vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 1113; C. 1921. IV. 313.) Wegen der Zerbrechlichkeit und Sperrigkeit der l. c. erwähnten Dampfdruckthermometer ist in den meisten Fällen eine Selbstverfertigung notwendig, die sich mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln eines chem. Laboratoriums auch bewerkstelligen läßt. Hierzu werden genaue Vorschriften gegeben. Die Dampfdrucktafeln sind, soweit erforderlich, korrigiert worden u. umfassen das Temperaturintervall $+ 25^{\circ}$ bis $- 210^{\circ}$. (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 354—58. Berlin-Dahlem, Kaiser WILHELM-Inst.)

BÖTTGER.

L. Spiegel, Eine einfache Hilfsvorrichtung für Gasentwickler. An das untere Ende des Hahntrichterrohres ist ein Schuh (Figur im Original), ein U-förmiges, am längeren Schenkel geschlossenes u. erheblich weiteres Rohr, angeschliffen, das unmittelbar unter der Kuppe eine feine Öffnung hat. Der Gummistopfen wird auf das Entwicklergefäß erst locker aufgesetzt u. erst fest eingedrückt, wenn sich bei geöffnetem Hahn der Schuh bis zur feinen Öffnung mit Fl. gefüllt hat. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 2068.)

SPIEGEL.

Ernst Cohen, W. A. T. de Meester und A. L. Th. Moesveld, Ein Apparat zur genauen Löslichkeitsbestimmung. Man bringt die w. konz. Lsg. in Pipette *A* (vgl. Fig. 1), Inhalt ca. 10 ccm, krystallisiert durch Abkühlen Bodenkörper aus, saugt Hg in *A* bis zur Füllung u. schließt Hahn 1; dann füllt man Rohr *G* u. *C*, Inhalt ca. 17 ccm, mit Hg, schließt Hahn 4 u. verbindet bei *D* mit *A* wie abgebildet, Befestigung durch stählerne Spiralfeder *S*₁ u. *S*₂. Dann wird unter Einfügung eines Wattedropfens *F*, bei *E* die Pipette *B*, Inhalt ca. 10 ccm, angeschlossen, Hahn 2 u. 3 geschlossen. Einfettung aller Hähne u. Schliche mit sog. Ramsayfett. Die ganze Vorr. befestigt man auf einem Halter aus Holz, diesen auf eine Platte aus Cu, die auf einer wagerechte Achse in einem mit Mineral gefüllten Thermostaten angebracht wird. Vor Inangsetzung hält man *J*₁ u. *J*₂ oberhalb des Öles im Thermostaten, läßt durch Offenhaltung des Hahnes 4 den Innendruck im App. sich ausgleichen, schließt 4, bringt in *J*₁ u. *J*₂ Wattedropfen an, schließt durch Korken, auf denen gläserne Kämpchen befestigt sind. Alsdann bringt man die näher beschriebene Schüttelvorr. (Abb. im Original) mittels Motor in Gang u. läßt ca. 20 Stdn. schütteln. Darauf bringt man unter weiterer Bewegung des Öles den App. in den senkrechten Stand, damit der Bodenkörper sich absetzen kann, holt anschließend soweit heraus bis *B* außerhalb des Öles ist, entfernt die Kämpchen *J*₁ u. *J*₂, öffnet mittels Hahnschlüssels nacheinander die Hähne 4, 1 u. 2 ganz, 3 teilweise, wodurch der Druck des Hg einen Teil der Lsg. durch die Watte bei *F* hindurch in *B* drückt, der nach Abnehmen von *B* untersucht wird. Eine weitere Menge erhält man durch Aufsetzen einer neuen Pipette *B*₁ usw. — Verss. mit Tl_2SO_4 in H_2O gaben bei 30° , 50° , 60° Werte, die mit den von BERKELEY (Transactions Royal Soc. London Serie A. 203. 183 [1904]) angegebenen hinreichend

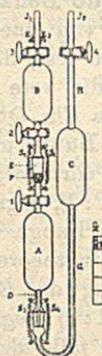


Fig. 1.

übereinstimmten. (Koninkl. Akad. van Wetensch. Amsterdam, Wisk. en Natk. Afd. 32. 441—45. Utrecht.) GROSZFELD.

K. Keller, *Vorrichtung zum Absorbieren und Waschen von Gasen für Laboratoriumszwecke*. Der unter Beigabe einer Abbildung beschriebene App. stellt im wesentlichen eine Übertragung des Prinzips der von FRIEDRICHS (vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 32. 252; C. 1919. IV. 557) konstruierten Schraubenwaschflasche auf kleine Absorptionsapp. dar. (Chem.-Ztg. 47. 506. Dortmund-Eving.) BERJU.

Ferd. Scheminzy, *Ein neues Induktorium für Leitfähigkeitsmessungen mit Wechselstrombetrieb*. (Ztschr. f. Physik. Ch. 104. 349—53. — C. 1923. IV. 438.) OHLE.

Fr. Hoffmann, *Über den Gebrauch von Rauchgläsern bei optisch-pyrometrischen Messungen*. Ist die absol. Temp. der ungeschwächten Strahlung T , dieselbe der durch das Rauchglas geschwächten T' , so wird $\tau = \frac{1}{T'} - \frac{1}{T}$ „pyrometrische

Schwächung“ genannt. In monochromat. Lichte ist τ von der Temp. unabhängig. Für die Berechnung von τ für das nicht-monochromat. Licht werden zwei Methoden angegeben u. auf die Jenaer Rauchgläser F. 3815 u. 7839 in Verb. mit dem Jenaer Rotfilter F. 4512, als Okularglas, angewandt. Die erste Methode ergab, daß τ des ersten Glases von 1100° bis 4000° um ca. $1,5\%$ zunimmt, τ des zweiten ist konstant. Die zweite läßt zwei Faktoren des Ganges von τ unterscheiden: die Verschiebung der wirksamen Wellenlänge des hindurchgegangenen Lichtes durch selektive Durchlässigkeit des Rauchglases u. die Farbenänderungen der geschwächten Strahlung gegenüber der ungeschwächten infolge der anderen spektralen Zus. der höher temperierten Strahlung. Es wird die Möglichkeit gezeigt, eine vollkommene Kompensierung der beiden Faktoren zu erreichen. Auch τ des rotierenden Sektors zeigt einen Gang, der bei 4000° einen 26% ig. Fehler verursachen kann. (Ztschr. f. Physik 17. 1—22. Charlottenburg, Phys.-techn. Reichsanstalt.) BIKERMAN.

G. de Benavent, *Bemerkung zur Indicatorreaktion des Phenolphthaleins*. Ausgehend von einer Beobachtung eines abnormalen Verh. von Harn eines Kranken stellt Vf. fest, daß Harnsäure, Salicylsäure u. Benzoesäure in alkal. Lsg. beim Erhitzen die rote Farbe des Phenolphthaleins verschwinden machen. (Anales soc. espanola Fis. Quim. 20. 473—74. 1922. Barcelona.) SCHMELKES.

K. Bunte und W. Wunsch, *Einfluß der Konzentration der Kalilauge bei der exakten Gasanalyse*. Da die Tension von KOH (1:1) verschieden ist von der von KOH (1:3), ergibt sich bei der exakten Gasanalyse über Hg bei Verwendung der ersteren Lauge eine fehlerhafte Volumverminderung des mit W. gesätt. Gases in Höhe von theoret. bis zu $0,4\%$ gegenüber $0,09\%$ bei der verd. KOH. Die erneute Sättigung des Gases mit W. verläuft nur sehr langsam. Irgendein Vorteil der KOH (1:1) gegenüber KOH (1:3) war nicht festzustellen. — Bei der *techn. Gasanalyse* fällt der genannte Fehler nicht ins Gewicht; hier ist die starke Lauge, weil ausgiebiger, vorzuziehen. (Gas- u. Wasserfach 66. 463—64.) GROSZFELD.

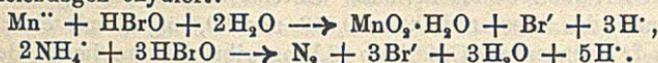
Elemente und anorganische Verbindungen.

G. Bruhns, *Wie lassen sich genaue Messungen am einfachsten mit ungenauen oder beliebigen Geräten ausführen*. Vf. weist darauf hin, daß man durch Vergleichung mit dem zu prüfenden Stoff selbst, entweder im Zustande chem. Reinheit oder mit einem bestimmten Reinheitsgrad, erhebliche Meßfehler ausschalten kann. Verbraucht z. B. eine Lsg. von $4,735$ g Salmiak $35,73$ ccm AgNO_3 -Lsg. eine gleiche Menge chem. reines NH_4Cl $36,32$ ccm davon, so ist die Reinheit des ersten Salzes $100 \times 35,73 : 36,32 = 98,4\%$. Bei sehr unterwertigen Proben kann man vom Vergleichsobjekt auch entsprechend weniger abwägen. — Bei der *Cl-Best. nach Mohr* trat bei Ggw. von NH_4 -Salzen der Umschlag zu früh auf u. unschärfer als bei KCl bezw. NaCl. — Empfohlen werden *Büretten mit selbständiger Nulleinstellung*,

besonders solche mit der Neuerung, daß die Fl. nicht durch Gummiball, sondern durch Ansaugen hinauf befördert wird. Zweckmäßig wäre bei diesen eine Erhöhung des Bürettenvol. von 25 ccm, wie üblich auf 35—40 ccm. (Chem.-Ztg. 47. 725—26. Charlottenburg.)

GROSZFELD.

Stephen G. Simpson, *Die Reaktion zwischen Brom und Ammoniumsalsen und ihre Einwirkung auf die Fällung des Mangandioxyds.* Bei der analyt. Trennung von Ti, Fe, Al u. H_3PO_4 von zweiwertigen Elementen, wie Mn, Mg u. Ca, wird meist die Fällung als bas. Acetate angewandt, in deren Filtrat dann das Mn als MnO , mittels Bromwassers abgeschieden wird. Hierbei ist wesentlich, daß das Filtrat genügend Acetat enthält, um die entstehende HBr zu neutralisieren. Mitunter wird jedoch mit wss. NH_3 -Lsg. neutralisiert, wodurch eine quantitative Abscheidung des Mn infolge Br-Verbrauchs durch das NH_3 sehr erschwert wird. Vf untersucht den Br-Verbrauch in Rkk. mit Lsgg. von $(NH_4)_2SO_4$, $MnSO_4$ u. Gemischen von $(NH_4)_2SO_4 + MnSO_4$ in Ggw. wechselnder Anfangskonz. von H_2SO_4 , u. Na-Acetat. Die Verss. werden in der Hitze entsprechend den Mn-Fällungen ausgeführt u. das unverbrauchte Br durch Kochen in eine KJ-Lsg. eindest., bezw. die äquivalente J-Menge mit Thiosulfat titriert. Das verwendete Bromwasser enthält 98,3% des gesamten Br-Gehaltes als reines Br, 1,7% in Form von Sauerstoffsäuren. Die Verss. zeigen, daß in allen drei Fällen die Rkk. durch das Anwachsen der Anfangskonz. der Säure schrittweise gehemmt u. durch das Anwachsen der Acetatkonz. schrittweise beschleunigt werden. In beiden Fällen sind die Wrkkg. bei $MnSO_4$ kräftiger als bei $(NH_4)_2SO_4$. In Abwesenheit von Säure werden NH_4^+ u. Mn^{++} quantitativ durch Br-W. oxydiert. Der prakt. gebrauchte Überschuß ist nur gering gegenüber dem theoret. erforderlichen. Bei Abwesenheit von Acetat werden NH_4 -Salze in neutraler Lsg. quantitativ wenn auch langsamer oxydiert, während die Fällung von Mn^{++} geringfügig wird. Vf. deutet dieses Verh. durch einen Massenwirkungseffekt der H^+ u. CH_3COO' auf die Gleichgewichtsrk. zwischen Br u. W. Es wird gemäß $Br_2 + H_2O \rightleftharpoons Br' + HBrO + H' HBrO$ gebildet, welche unter den Versuchsbedingungen leicht zerfällt u. Mn^{++} oder NH_3 leichter als Br_2 nach folgenden Gleichungen oxydiert:



Bei gleichzeitiger Ggw. von NH_4^+ u. Mn^{++} in neutralen acetathaltigen Lsgg. wird NH_4^+ schneller durch Br-W. oxydiert. Der hierdurch bedingte Br-Verbrauch u. die entstehenden H' sind die Ursache für die Verzögerung der B. von MnO_2 . (Journ. Americ. Chem. Soc. 45. 1883—91. Cambridge [Mass.])

LINDNER.

Hans Schmalfuß, *Über einen einfachen, empfindlichen Nachweis des Sauerstoffes auf biochemischem Wege.* Die B. von Melanin aus 1-β-[3,4-Dioxyphenyl]-α-alanin durch mit Raupenblut getränkte Filtrierpapierstreifen an der Luft (vgl. HASEBROEK, Fermentforschung 5. 1; C. 1921. III. 1171) erfolgt schon bei sehr geringen O_2 -Konz. u. wird nicht durch N_2 , H_2 , CO u. CO_2 gestört, wohl aber durch Br_2 , Cl_2 , H_2S , HCN u. SO_2 . Das zu prüfende Gasgemisch, von den letztgenannten Gasen nötigenfalls befreit, wird in einer zugeschmolzenen Glaskugel in ein kleines schräggelagertes Pulverglas mit 1—3 ccm 2%ig. wss. Lsg. der obigen Verb. gebracht, an dessen Wandung, getrennt von der Lsg., 2 Streifen Raupenblutpapier feucht fixiert sind. Nach Durchleiten von O_2 -freiem N_2 werden Zu- u. Ableitungsrohr verschlossen, die Teststreifen mit der Lsg. benetzt u., wenn sie innerhalb der in Betracht kommenden Zeit (vgl. unten) auch nach Verschiebung des zu erwärmenden Glasstabes keine Farbänderung erfahren, die Kugel durch einen unten abgeplatteten Glasstab, der durch den Kautschukstopfen hindurchführt, zertrümmert. Es wird abgewartet, ob eine Schwärzung der Streifen eintritt, je nach Konz. des O_2 3 Min. bis 24 Stdn. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 1855—56. Hamburg, Univ.)

SPIEGEL.

J. Lanza, *Modifikation des Ureometers von Moreigne*. Um auch N-Best. in Fl., die weniger N enthalten als Harn, machen zu können, hat Vf. das Ureometer von MOREIGNE modifiziert, so daß genaue Ablesungen bis zu $\frac{1}{20}$ ccm vorgenommen werden können. (Anales soc. espanola Fis. Quim. 20. 403—5. 1922. Montevideo.)

SCHMELKES.

Richard Kuhn, *Zur Mikrobestimmung der Phosphorsäure*. Die im folgenden beschriebenen Verff. sind von WILLSTÄTTER, GRASER u. KUHN (Ztschr. f. physiol. Ch. 123. 1; C. 1923. I. 352) für die P-Best. von Hefesaccharase verwendet worden. Das von LIEB (PREGL, Die quantitative organische Mikroanalyse. Berlin, 1917, 133 u. LIEB, Abderhaldens Handb. d. biolog. Arbeitsmeth. Abt. I, Teil 3, Lieferung 16. S. 384. [1921]) beschriebene Verf. wurde etwas abgeändert. Von den P-armen Präparaten (0,3—0,2%) werden 10—20 mg in ein Pt-Schiffchen von $20 \times 5 \times 4$ mm abgewogen. Zur Vermeidung von Spritzverlusten wird zu Anfang im Luftstrom und zuletzt im O verbrannt. Die Schmelze wird mit 2-n. HNO₃ ausgekocht. Bei der Fällung mit NH₄-Molybdat werden die Ndd. mit weniger als 0,5 mg P 6—18 Stunden, die mit weniger als 0,05 mg 36 Stunden stehen gelassen. Die sulfathaltigen Ndd. verlieren beim Trocknen bei 140° 2,12% W. u. enthalten auf 1 P-Atom sehr angenähert 13 Molybdänsäure. Die abweichende Zus. erklärt sich durch den Umstand, daß die in rein salpetersaurer Lsg. gebildeten Ndd. die Zus. $[(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{MoO}_3] \cdot 2\text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ oder $[\text{P}(\text{Mo}_2\text{O}_7)_6\text{H}_4(\text{NH}_4)_8 \cdot \text{N}_2\text{O}_6]$ zeigen, indes in den sulfathaltigen Lsgg. die HNO₃ durch nichtflüchtige H₂SO₄ ersetzt wird. Es scheint, das in diesen S-haltigen Teilen des Mol. neben $3[\text{P}(\text{Mo}_2\text{O}_7)_6\text{H}_4\text{NH}_4]$ -Gruppen ein Rest der noch unbekanntes Schwefelmolybdänsäure $[\text{S}(\text{Mo}_2\text{O}_7)_6\text{H}_4]$ u. 2 OH₂O im Nd. enthalten sein könnten. Zur maßanalyt. Best. des Molybdat-Nd. wird dieser nach 12std. Stehen auf einem gehärteten 5—7 cm Filter gesammelt, mit k. 5% ig. A. ausgewaschen u. wieder in ein Becherglas zurückgespült. Man erhitzt mit etwa der doppelten Menge der zur Lsg. erforderlichen n/10 NaOH ca. $\frac{1}{2}$ Std. bis das Vol. von 50 auf 10 ccm zurückgeht, versetzt mit 5% ig. Phenol- oder Thymolphthaleinlg., säuert an (3—5 ccm n/10-Säure im Überschuß), kocht 10 bis 15 Min. u. titriert auf rosa bis hellblau. Unter diesen Bedingungen läßt sich unter Zugrundelegung des theoret. Faktors 0,553 noch 0,1 mg P mit einer Genauigkeit von ± 1 bis 2% titrieren. Unterhalb 0,1 mg gibt die gravimetr. Best. genauere Resultate. — Da eine quantitative Best. des As als Ammoniumarsenmolybdat nicht möglich ist, ist es nötig, bei As-haltigen Saccharase-Präparaten, wie sie bei der Elution mit ammoniakal. H₃AsO₄ erhalten werden, vor der P-Best. das As durch Dest. mit HCl zu entfernen. Dabei wird nach JANNASCH u. SEIDEL (Journ. f. prakt. Ch. [2] 91. 133; C. 1915. I. 704) vorteilhaft die H₃AsO₄ mit NH₃·NH₂ bei Ggw. von HCl reduziert u. das gebildete AsCl₃, unter Zurückdrängung seiner Dissoziation durch KBr, destilliert. Es gelingt schon durch einmalige Dest. von 5 ccm Phosphat + Arsenat, 10 ccm konz. HCl, 0,2 g KBr, 0,3 g Hydrazinsulfat im HCl-Strom — wobei das Vol. auf 3—5 ccm zurückgeht — P-Mengen von 0,05—0,5 mg gravimetr. ebenso exakt zu ermitteln wie bei Abwesenheit von H₃AsO₄. Bei noch kleineren P-Gehalten wird unter Zusatz von 7,5 ccm konz. HCl ein zweites Mal dest., bevor man nach Zerstörung des Hydrazins (durch 0,5—1 ccm konz. HNO₃) an die nephelometr. Best. schreitet. Letztere erfolgt nach KLEINMANN (Biochem. Ztschr. 99. 150; C. 1920. II. 227) in einem Nephelometer nach RICHARDS u. WELLS (Amer. Chem. Journ. 31. 235; C. 1904. I. 1103; RICHARDS, Amer. Chem. Journ. 35. 510; C. 1906. II. 356). (Ztschr. f. physiol. Ch. 129. 64—79. Labor. d. Bayer. Akad. d. Wissenschaften.)

GUGGENHEIM.

L. J. Simon, *Oxydation des Graphits durch Silberdichromat-Schwefelsäuremischung*. (Vgl. SIMON, C. r. d. l'Acad. des sciences 175. 768; C. 1923. II. 659.) Bei einem kanadischen Graphit von 99,9—100% C lieferte die Oxydation mehr als

theoret. zulässige CO_2 -Gasmengen, die bei Umrechnung auf C einen Mittelwert von 102% gaben. Vf. schreibt diesen Überschuß der Ggw. von geringen Mengen H im Graphit zu, die nicht oxydiert werden u. sich mit gasförmigen Zers.-Prodd verbinden. Die vollständige Oxydation tritt bereits bei Temp. von 100° ein. — Bei Verwendung von CrO_3 anstatt $\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ war die Oxydation unvollständig, aber der oxydierte Teil bemerkenswert konstant (72,7—73,25% C). Auftretendes CO wurde colorimetr. mit J_2O_5 bestimmt u. gefunden, daß 0,16% C als solches vorhanden war; mit CuO war dieser Wert 0,19%. Bei $\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ wurden 1,6—1,7% gefunden. — In gleicher Weise wurden Graphite verschiedener Reinheit geprüft. In allen Fällen trat mit $\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ vollständige Oxydation von C ein, während sie mit CrO_3 unvollständig blieb. Die Zahlen waren beim

| | % C | Gef. % C durch $\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ | CrO_3 |
|---------------------------|------|---|----------------|
| Graphit vom Niagara . . . | 98,7 | 98,9 | 61,7 |
| „ aus Canada . . . | 88,3 | 88,2 | 62,1 |
| „ „ Sibirien . . . | 87,7 | 88,1 | 65,8 |
| „ „ Madagascar . . . | 86,8 | 87,2 | 52,8 |
| Plombagio . . . | 74,1 | 73,9 | 51,1 |
| Laborat.-Probe . . . | 47,3 | 47 | 30,5 |

Die Methode ist geeignet, Graphit von anderen C-Arten zu unterscheiden, da letztere überhaupt nicht (Diamant) oder nur wenig angegriffen werden (Anthrazit, Koks, Holzkohle, Zuckerkohle). (C. r. d. l'Acad. des sciences 177. 122—24.) BOCK.

Georges Fontès und Lucien Thivolle, *Die allgemeinen Prinzipien der Molybdomanganometrie*. (Vgl. C. r. soc. de biologie 88. 752; C. 1923. II. 1236.) 40 g $(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$ werden mit 60 ccm NaOH (D. 1,36) gekocht, bis kein NH_3 mehr entweicht, die Fl. wird nach dem Abkühlen mit etwa 200 ccm W. u. darauf mit 200 ccm H_3PO_4 (D. 1,38) versetzt, worauf man 15 Min. zum Sieden erhitzt u. nach dem Abkühlen auf 1 l verd. Reduzierend wirkende Stoffe färben die Lsg. blau, indem sich niedere Oxyde des Mo bilden. Durch Titrieren mit der Lsg. von KMnO_4 (0,08%) bringt man die blaue Farbe zum Verschwinden u. kann nun aus der Anzahl der verbrauchten ccm der Lsg. von KMnO_4 auf die Menge des wirksamen O u. von dieser auf die Menge des vorhanden gewesenen Reduktionsmittels schließen. Als solches können die Salze der niederen Oxydationsstufen vom Cu, Fe, Sn u. a. dienen, ebenso aber auch die Metalle selbst (Cu, Fe, Zn, Mg). (Bull. Soc. Chim. de France [4] 33. 835—40.)

BÖTTGER.

Georges Fontès und Lucien Thivolle, *Molybdomanganometrische Mikrobestimmung des Kupfers*. Man fällt aus der Cuprisalzlsg. das Cu durch NaOH, löst den Nd. durch einen mehrwertigen Alkohol (am einfachsten Glycerin) u. reduziert das Cu der blauen Lsg. durch Glucose oder Formaldehyd. Das Cu_2O wird dann in dem Gemisch von H_3PO_4 u. MoO_3 gel. u. die blaue Lsg. wie beschrieben (vorst. Ref.) mit KMnO_4 titriert. Geringe Mengen Cu scheidet man elektrolyt. nach dem Verf. von PREGL von einer Pt-Drahtnetzkatode ab, löst das Metall in dem Gemisch der beiden Säuren u. verfährt wie zuvor. Anstatt das Cu elektrolyt. abzuscheiden, kann man es auch durch die 4% ig. Lsg. von Nitroso- β -naphthol in Eg. fällen, den rotbraunen Nd. von Cu $(\text{C}_{10}\text{H}_7\text{ONO})_2$ nach dem Zusammenballen durch Umschütteln u. Dekantieren abfiltrieren u. das wie eine Zigarette zusammengerollte Filter in einem Schiffschen veraschen. Zweckmäßig verwendet man dazu den Mikromuffelofen von PREGL. Das Cu wird schließlich durch H_2 reduziert u. in dem Säuregemisch gelöst. Das letztere Verf. ist nur anwendbar, wenn keine anderen durch Nitroso- β -naphthol fällbaren Metalle (namentlich Fe u. Co) anwesend sind. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 33. 840—44.)

BÖTTGER.

Georges Fontès und Lucien Thivolle, *Molybdomanganometrische Mikrobestimmung des Eisens*. Liegt das Fe (1—5 mg) als Ferrisulfat oder -phosphat vor,

so säuert man mit 1—2 ccm H_3PO_4 (40° B.) an u. kocht 10 Min. lang mit einigen durch HNO_3 blank geätzten Cu-Drehspänen, wodurch das Ferrosalz entsteht, kühlt ab und filtriert mittels eines Büchnertrichters unter Anwendung der Saugpumpe in eine Flasche, in der sich 5 ccm des Phosphor-Molybdäneäuregemisches (s. u.) befinden. Man wäscht mit dest. W., welches mit H_3PO_4 (1%) angesäuert wurde, aus u. titriert mit $KMnO_4$. Bei sehr kleinen Mengen Fe (< 1 mg) fügt man zu der Lsg. NH_3 bis zur B. eines bleibenden Nd., der in einem ganz geringen Überschuß von H_2SO_4 wieder gel. wird, fällt das Fe durch eine 4%ig. Lsg. von Nitroso- β -Naphthol in Eg., schüttelt die Fl. mit dem schwarzen Nd. mehrere Male durch, läßt absitzen und filtriert. Das Filter mit dem Nd. behandelt man wie bei der Best. des Cu (vorst. Ref.) angegeben wurde. Bei der Red. des Fe durch H_2 erhitzt man bis zur beginnenden Rotglut. Zur Darst. des hier zu verwendenden Säuregemisches kocht man 40 g $(NH_4)_2MoO_4$ mit 10 g reinem NaOH u. 100 ccm W., bis kein NH_3 mehr entweicht, fügt 250 ccm H_3PO_4 (D. 1,35) u. $\frac{1}{2}$ g Cu-Carbonat hinzu, läßt $\frac{1}{4}$ Stde. kochen u. füllt zu 1000 ccm auf. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 33. 844—49. Straßburg, Univ.)

BÖTTGER.

J. A. M. van Liempt, *Technische Untersuchung von Wolframpulvern*. Zur Best. der Korngröße diente die Ermittlung der Intensitätsabnahme eines durch eine Aufschwemmung des Pulvers gehenden Lichtstrahles (Skizze im Original). Es zeigte sich, daß die Konstante K im Beerschen Gesetz: $\log(J_0/J)/dc = K(J)$, die Intensität des einfallenden Lichtes, J die des durchgegangenen Lichtes, d die Schichtdicke, c die Konz. der Lsg., der sogenannte Auslöschungskoeffizient eine starke Funktion der Korngröße ist. So betrug K für den Teilchenradius in μ :

| | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Radius | 27 | 13 | 8 | 5 | 2 | 1 | 0,5 |
| K | 0,10 | 0,40 | 0,80 | 1,20 | 2,15 | 2,70 | 12,0 |

Die *Wolframpulver des Handels* sind sehr ungleichmäßig gekörnt. Die *Absetzgeschwindigkeit* ergibt sich nach dem Stokeschen Gesetz. Durch Messung der durchfallenden Lichtintensität kann der Vorgang bei jeder Stufe verfolgt werden. Graph. Darst. des Verh. geschlämmter W-Pulver verschiedener Korngröße hierbei, wobei sich zeigte, daß einige Kurven erst nach sehr langer Zeit sich dem Ausschlag von 100% des durchgehenden Lichtes nähern; es sind Wolframsorten mit kolloiden Teilchen. Bei gemischten Pulvern ist die Kurve stark nach der Seite des feinsten Pulvers hin verschoben. Von Zusätzen wirkt NH_3 entgegen der Ansicht von LOTTERMOSER (Kolloid-Ztschr. 30. 53; C. 1922. IV. 348) nicht peptisierend, sondern koagulierend. Je 0,1 mol. NH_4OH , NaOH, NaCl, Na_2SO_4 , Na_3PO_4 , $Na_4Fe(CN)_6$ sowie HCl, $NaNO_3$, $Ba(NO_3)_2$, $Al(NO_3)_3$, $Th(NO_3)_4$ haben ungefähr denselben Einfluß auf die Kurven, deren Verlauf aber an sich ganz unregelmäßig ist, was auf die relativ hohe Elektrolytkonz., die Änderung der D. u. des Reibungskoeffizienten u. auf die Hydrolyse der Salze zurückgeführt wird. Auch sehr kleine Salzmengen haben erheblichen Einfluß, woraus sich die Notwendigkeit des vorherigen Auskochens der zu den Verss. verwendeten Kuvette ergibt; auch auf die Möglichkeit der Beimischung von W-Salzen ist zu achten. (Chem. Weekblad 20. 485—89. Eindhoven, Lab. d. N. V. Philips-Gloeilampenfabrieken.) GROSZFIELD.

Organische Substanzen.

J. Bongault und R. Gros, *Neue analytische Anwendungen von Neflers Reagens*. — *Charakteristik der Ketone, Bestimmung der Aldehyde*. 1. Ketone: Eine Reihe von Ketonen (Aceton, Methyläthylketon, Cyclohexanon, Acetophenon u. a.) gab mit dem Reagens einen hellgelben Nd., l. in Säuren u. Alkalicyanür. Die Empfindlichkeit, die für Ketone mit niedrigem Mol.-Gew. am größten ist, geht bis 1 mg pro L bei Dauer der Einw. von 1—2 Stdn., bis $\frac{1}{10}$ mg innerhalb 24 Stdn. Verss. mit *Urin* ergaben, daß weniger als 1 mg freies Aceton im L vorhanden ist. Die Best.

im Urin, der vorher angesäuert wird, um das Freiwerden von NH_3 zu verhindern, ist etwas weniger genau, als in wss. Lsg. von gleichem Gehalt. Zur Ausführung der Unters. wird die zu prüfende Fl. in einer Schale, über welcher sich in einem Gläschen das Reagens befindet, unter einer Glasglocke stehen gelassen.

2. Aldehyde: Die Best. beruht auf dem Red.-Vermögen der Aldehyde gegenüber dem Reagens, wobei erstere zu Säuren oxydiert werden. Bei nachfolgender Behandlung mit $\frac{1}{10}$ -n. J-Lsg. wird eine dem Oxydationswert der Aldehyde entsprechende Menge J verbraucht: $\text{R}\cdot\text{CHO} + \text{H}_2\text{O} + 2\text{J} = 2\text{HJ} + \text{RCO}_2\text{H}$ (als ob J mit dem Aldehyd direkt reagierte) u. der Überschuß des J mit $\frac{1}{10}$ -n. Na_2SO_3 -Lsg. zurücktitriert. Ausführung: Aldehydlsg. (0,001–0,05 g) wird mit überschüssigem Reagens (30 ccm) u. Lauge (10 ccm) versetzt, mit HCl neutralisiert u. weiterhin in üblicher Weise mit J behandelt. Bestimmt wurden: CH_2O , Furfurol, Benzaldehyd u. Piperonal mit sehr gutem Erfolge, während Vanillin u. Acrolein durch Nebenrkk. beeinflußt wurden. Es zeigte sich, daß jeder Aldehyd andere Vers.-Bedingungen erfordert u. organ. Verunreinigungen, besonders Alkohole, die Rk. beeinträchtigen. Eine Ausnahme macht reiner CH_3OH , der prakt. nicht reduziert wird u. als Lösungsm. für Aldehyde verwandt werden kann. Ketone stören die Best. nicht. Die Rk. kann auch zur Charakterisierung von Aldehyden, besonders aus wl. Säuren dienen. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 31. 1348 bis 1353. 1922.)

BOCK.

J. Estalella, *Eine Anomalie bei der Bestimmung der flüchtigen Säuren in Weine*. Es zeigt sich bei der Titration der in Weine enthaltenen flüchtigen Säuren bei Anwesenheit von SO_2 , daß die erste Rotfärbung durch Phenolphthalein nicht wie sonst nach wenigen Sekunden verschwindet, sondern allmählich intensiver wird. Vf. führt das auf die neben SO_2 (in der Lsg. als Na_2SO_3 vorhanden) anwesenden Aldehyde zurück, die nach der Gleichung:



unter Freimachung von NaOH reagieren. Die sehr empfindliche Rk. schlägt Vf. zum Nachweis für Aldehyde vor. (Anales soc. espanola Fis. Quim. 20. 265–70. 1922. Villafranca.)

SCHMELKES.

José Estalella, *Analytische Anwendungen der Reaktion zwischen Sulfiten und Aldehyden*. (Vgl. vorst. Ref.) Die Rk. zwischen Aldehyden u. Sulfiten verläuft in gleichem Sinne wie die zwischen Aldehyden u. Bisulfiten, jedoch unter Freimachung von Alkali. Die Rk. kann daher unter Benutzung von Phenolphthalein als Indicator zum Nachweis von Aldehyden benutzt werden. Dabei ist es z. B. notwendig, einen Alkohol, in dem man Aldehyd nachweisen will, vorher zu neutralisieren. Die Rk. ist sehr empfindlich. Ebenso ist es möglich, die Rk. zum Nachweis von Sulfiten zu verwenden, auch neben Bisulfiten, nur verschwindet im letzten Falle, wenn viel Bisulfit neben dem Sulfit vorhanden ist, die Rotfärbung sofort wieder. Auch hier ist Neutralisation des Aldehyds nötig, da z. B. das Formol des Handels oft sehr sauer ist. Auch der Nachweis von Sulfiten neben Thiosulfaten ist einfach durchzuführen u. sehr empfindlich.

Es ist jedoch nicht möglich, die Rk. zu einer alkalimetr. Bestimmungsmethode von Sulfiten auszubauen, da 1. die Sulfitlsgg. schon an u. für sich alkal. reagieren, 2. die Bisulfitverb. in alkal. u. in sauren Lsgg. instabil ist, 3. die Rk. reversibel ist, u. dies noch verstärkt wird durch die Langsamkeit mit der die Rk. verläuft, 4. die in der Lsg. vorhandenen Salze die Rk. beeinflussen. Eine Serie von Bestst. des SO_2 auf jodometr. Wege u. auf dem vom Vf. aufgefundenen Wege bei verschiedenen Konz. ergab, daß nur zwischen 2,5 u. 5,0 g SO_2 im l die alkalimetr. Best. befriedigende Werte ergibt. Oberhalb dieser Grenze sind die Werte zu hoch u. unterhalb zu niedrig. Bessere, wenn auch nicht einwandfreie Werte lassen sich erzielen, wenn man zum Titrieren nicht HCl oder H_2SO_4 , sondern Eg. verwendet.

Auch zur quantitativen Best. der Aldehyde läßt sich die alkalimetr. Methode nicht verwenden, doch ist es möglich, kleine Mengen Aldehyd, durch Messung der von ihnen hervorgerufenen Rotfärbung des Indicators im Colorimeter von DUBOSC, zu bestimmen. Um schließlich die flüchtige Säuremenge im Wein richtig bestimmen zu können, zeigt Vf. folgenden Weg: Wenn man das SO_2 -haltige Dest. mit $\frac{1}{10}$ n. NaOH titriert, u. im Momente der Neutralisation einen Tropfen Aldehyd hinzufügt, so wird die halbe Neutralisation des SO_2 verbrauchte NaOH wieder freigemacht u. die SO_2 -Menge kann dadurch gemessen u. von der Gesamtmenge flüchtige Säure in Abzug gebracht werden. (Anales soc. espanola Fis. Quim. 20. 271—81. 1922. Villafranca.)

SCHMELKES.

Wanna L. Daggett, Arthur W. Campbell und J. L. Whitman, *Die elektrometrische Titration von reduzierenden Zuckern*. Vf. bestimmen bei der Titration von reduzierenden Zuckern mit Hilfe von Fehlingscher Lsg. den Endpunkt nach der elektrometr. Methode. Sie finden dieselben Werte, wie bei gravimetr. Best. (Journ. Americ. Chem. Soc. 45. 1043—45. Iowa City [Iowa].)

SONN.

A. Goris und A. Larsson, *Über den Nachweis des Pyridins*. Prioritätsausprüche gegenüber LEHNER (Chem.-Ztg. 46. 877; C. 1923. II. 163). (Bull. Soc. Chim. de France [4] 33. 994.)

STELISCH.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Hans Hirschfeld und Apel, *Ein Normalwert für die Blutfarbstoffmessung*. Verwendung eines lichtbeständig gefärbten Glasstabs (Herst. Fa. Leitz, Berlin), dessen Farbton mit dem entsprechend verd. Blute eines gesunden Mannes übereinstimmt; im Sahlischen Hämoglobinometer. Für jeden Teil des Meßgerätes ist eine Normalgröße festgelegt worden. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 949—50. Berlin.) FRANK.

J. Lanza, *Bestimmung der Glucose in der Cerebrospinalflüssigkeit*. Die Schwierigkeit liegt in der geringen Konz. Die Fehlingsche Methode ist aus diesem Grunde unanwendbar. Vf. verwendet eine von POYALES DE FRESNO (Los Progresos de la Clinica No. 80. VIII. [1919]) angegebene Methode, die auf der Red. von Pikrinsäure zu Pikraminsäure durch die Glucose im alkal. Medium beruht. Die Pikraminsäure hat auch in wss. Lsg. eine rotgelbe Farbe, deren Änderung bei Änderung der Konz. sehr empfindlich ist, besonders, wenn man geringe Schichtdicken bei geringen Konz. betrachtet, so, wie es Vf. im Colorimeter von DUBOSC vorgenommen hat. In ein Reagensröhrchen werden 2—3 ccm der Fl. u. pro ccm 0,05 g Pikrinsäure eingefüllt, rasch u. leicht erhitzt, wodurch die Proteinsubstanz ausgefällt wird, u. nach dem Abkühlen zentrifugiert. Es bleiben ca. 2 ccm übrig. In ein 2. Röhrchen wird die gleiche Menge einer mit Pikrinsäure gesätt. Lsg. von 50 g Glucose in 1 l W. eingefüllt (eine solche Lsg. ist unbegrenzt haltbar). Hierauf wird zu beiden Lsgg. pro ccm, $\frac{1}{2}$ ccm kaltgesätt. Sodalsg. hinzugefügt, beide Röhrchen in einen Kolben gestellt u. derselbe bis zum doppelten Fl.-Stand in den Röhrchen mit W. gefüllt u. 10 Min. zum Sieden erhitzt. Dann wird rasch unter der Leitung abgekühlt u. die Best. im Colorimeter von DUBOSC vorgenommen. Die Methode ist sehr empfindlich u. liefert vorzügliche Resultate. (Anales soc. espanola Fis. Quim. 20. 400—2. 1922. Montevideo.)

SCHMELKES.

Karl Mahler, *Der Wert der mikrokrystallographischen Proben für den forensischen Blutnachweis*. Vergleich der verschiedenen Verf. zur Gewinnung von Häm- u. Hämochromogenkristallen. Für jene erwies sich am besten eine Kombination des Verf. von WACHHOLZ (Dtsch. Ztschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin 21. 44; C. 1901. II. 44) mit dem von NIPPE, indem die Blutspur mit einigen Tropfen Eg.-A. leicht erwärmt, dann mit einigen Tropfen der Nippeschen Lsg. (je 0,1 g KJ, KBr u. KCl in 100 g Eg.) versetzt u. wieder bis eben zur B. von Blasen erwärmt wurde. Für die Gewinnung der Hämochromogenkristalle war am besten

Leg. II von TAKAYAMA (je 3 ccm 10%ig. NaOH- u. Traubenzuckerlsg. u. Pyridin mit 7 ccm dest. W.). Die Hämochromogenprobe erwies sich im allgemeinen der Hämprobe überlegen, besonders bei an Leinwand u. Papier angetrocknetem, sowie bei Rostblut. Die Präparate mit Takayama II zeichneten sich auch durch längere Haltbarkeit aus. Das Reagens büßt bei Stehen an der Sonne unter Verfärbung langsam an Wirksamkeit ein. Trotz des Fortschrittes durch Benutzung der neuern Verff. steht der mikrokrytallograph. Blutnachweis dem mikrospektroskop. an Schärfe u. Schnelligkeit noch nach. (Dtsch. Ztschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin 2. 671—91. Kiel, Univ.) SPIEGEL.

Nippe, Wesen und Wert der Diphenylaminschwefelsäureprobe zum Nachweis von Schießpulverspuren. Die Rk. (vgl. WELLENSTEIN u. KOBER, Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel 21. 544; C. 1911. II. 56) hat sich sowohl allgemein zum Nachweis von Schießpulverrückständen u. -spuren als auch zur Unterscheidung von Nitro- u. Schwarzpulver sehr geeignet gezeigt. Vf. fand am besten 1—2%ig. Lsg. von Diphenylamin in konz. H_2SO_4 . Zur Vermeidung von Irrtümern ist mkr. Kontrolle u. bei Unters. von Kleidungsstücken Prüfung anderer Stoffpartikelchen von diesen erforderlich, selbstverständlich auch Kontrolle der Reagenzien einschließlich des verwendeten W. auf Freiheit von Nitrat usw. Zur Unterscheidung der verschiedenen Pulverarten wird die Probe in dest. W. einige Zeit geschüttelt, die Rk. dann im wss. Filtrat angestellt, das nur bei Schwarzpulver positiv reagiert. (Dtsch. Ztschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin 2. 641—46. Königsberg i. Pr.) SPIEGEL.

Askania-Werke A.-G. vormals Centralwerkstatt-Dessau und Carl Bamberg-Friedenau, Berlin-Friedenau, Verfahren zur Messung und Registrierung der Luftdichte, dad. gek., daß die durch einen Überströmdruckregler *b* (Figur 2) auf konstantem Druck gehaltene, aus einer Düse *e* ununterbrochen austretende Luft abwechselnd einer Membrandose *h* zugeführt oder durch ein von einem Antrieb bewegtes Ventil *k* ins Freie geleitet wird, damit die Membrandose in die Ruhelage zurücksinkt. — Die von der Membran gesteuerte Schreibvorr. *a* zeichnet während dieser Zeit einen Strich auf die Registriertrommel *o* auf. Die Länge dieses Striches entspricht der in die Membrandose eingeströmten Luftmenge. Da die aus einer Düse ausfließende Luftmenge in einem bestimmten Verhältnis zur D. der Luft steht, so ergibt die

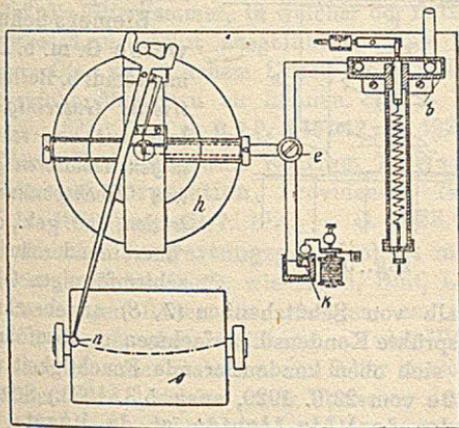


Fig. 2.

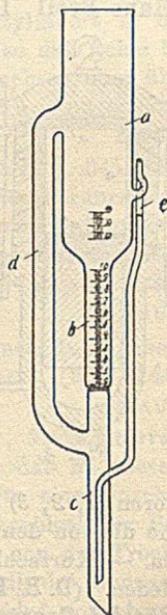


Fig. 3.

Strichlänge auf der Trommel *o* unmittelbar ein Maß für die Luftdichte. (D. R. P. 373516 Kl. 421 vom 14/1. 1921, ausg. 13/4. 1923.) SCHARF.

David Aufhäuser, Hamburg, *Vorrichtung zur Wasserbestimmung nach Marcusson*, bestehend aus einem zylindr., sich an seinem unteren Ende zu einer mit Gradeinteilung versehenen Röhre verjüngenden Gefäß (Figur 3), dad. gek., daß außer dem nach Art des Soxhletschen Extraktionsapp. vorgesehenen Rohr *d*, durch welches die aus Xylol u. W. bestehenden Flüssigkeitsdämpfe in einen Kühler gelangen, ein Heberrohr *e* an dem Gefäß *a* derart angebracht ist, daß die oberen, aus Xylol bestehenden Flüssigkeitsanteile aus dem zylindr. Gefäß *a* in das an seinem unteren Ende *b* angeschmolzene, in das Destillationsgefäß mündende Rohr *c* zurückgeführt werden. — Mit dieser Vorr. ist es möglich, Wasserbest. völlig selbsttätig mit einer kleinen, gleichbleibenden Menge Xylol auszuführen, die immer wieder benutzt wird. Es erfolgt eine klare Trennung von W. u. Xylol, ohne daß ein besonderes Erwärmen notwendig ist. (D. R. P. 377057 Kl. 421 vom 8/6. 1922, ausg. 9/6. 1923.) SCHARF.

Hans Simmon, Wien, *Untersuchung von Gasen und Betätigung von Registrier- und Regelungsvorrichtungen*. Durch einen Dreiweghahn wird mittels Gaspumpe, Überdruck- u. Regulierventil abwechselnd Luft u. ein zu analysierendes Gas angesaugt, welches absorbierbare Bestandteile enthält, u. dieses von unten her in ein, zweckmäßig als Schlangrohr ausgebildetes Absorptionsgefäß gedrückt. Am oberen Ende dieses Gefäßes befindet sich ein weiterer beckenartiger Behälter, der ein Auslaßrohr für den unabsorbierten Anteil des Gases u. ein weiteres Rohr trägt, in dem sich ein Schwimmer bewegt. Dieser ist durch eine über eine Rolle geführte Schnur mit einem Schreibstift verbunden, der die Schwankungen des Flüssigkeitsstandes, die durch die Absorption der Gasbestandteile (gegenüber der keine absorbierbaren Bestandteile enthaltenden Luft) bewirkt werden, auf einer Trommel aufzeichnet. (Oe. P. 91679 vom 31/12. 1919, ausg. 10/3. 1923.) KÜ.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Hans Breil, Höchst a. M., *Filterpresse, bei welcher der Preßkolben und der Preßzylinder aus Filtermaterial bestehen*, dad. gek., daß der aus Filterstein *a*, *a'*, *a''* (Fig. 4) hergestellte Preßzylinder von einem, z. B. aus Stahl bestehenden, mit schrägen Ablaufkanälen *K* versehenen Schutzmantel *d* gegen Zerplatzen geschützt ist. (D. R. P. 369630 Kl. 12d vom 2/6. 1921, ausg. 22/2. 1923.) SCH.

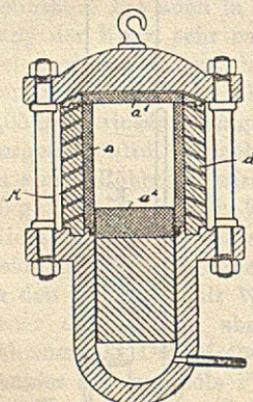


Fig. 4.

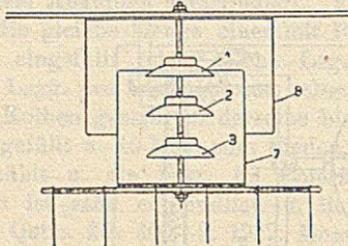


Fig. 5.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Elektrische Gasreinigungsanlage mit von schirmförmigen Isolatoren gehaltenen Hochspannungselektroden*, dad. gek., daß die übereinanderhängenden schirmförmigen Glocken-

isolatoren (1, 2, 3) (Fig. 5) innerhalb von Schutzhauben (7, 8) angebracht sind, welche die von den Isolatoren abgesprühte Kondensfl. aufnehmen u. abzuführen gestatten. — Kurzschlüsse durch die sich oben kondensierende Feuchtigkeit werden vermieden. (D. R. P. 370654 Kl. 12e vom 23/6. 1920, ausg. 5/3. 1923.) SCHARF.

Société Centrale des Industries de l'Air Liquide et de l'Azote, Paris, *Vorrichtung zum Abzapfen der in einem Behälter unter Gasdruck stehenden Flüssig-*

zeit, 1. gek. durch 2 in der Abzapfleitung angeordnete Flüssigkeitsdrosselstellen, welche während des Abzapfvorganges der durchströmenden Fl. nach dem Verlassen des Behälters einen ersten u. vor dem Entleerungsraum einen zweiten Widerstand entgegenseetzen, u. ein zwischen die Drosselstellen eingeschaltetes Manometer, welches während der Flüssigkeitsabzapfung den in dem Rohrteil zwischen den Drosselstellen herrschenden Zwischendruck, in dem Augenblick aber, in welchem die Fl. durch das Gas ersetzt wird, die hierbei auftretende Druckerhöhung anzeigt. — 2. dad. gek., daß die erste Drosselstelle ein absperbares Ventil u. die zweite Drosselstelle ein verengtes Rohrstück ist. (D. R. P. 380327 Kl. 17 g vom 14/2. 1922, ausg. 4/9. 1923. F. Prior. 23/2. 1921.) KAUSCH.

Elektrische Gasreinigungs-G. m. b. H., Charlottenburg, und H. Rohmann, Saarbrücken, *Einrichtung zur elektrischen Gasreinigung*, dad. gek., daß hängende Elektroden verwendet werden, deren Schwingungen dad. gedämpft sind, daß sie aus Hohlkörpern bestehen oder mit Hohlkörpern versehen sind, in denen sich Fl. oder bewegliche feste Körper befinden. (D. R. P. 379749 Kl. 12e vom 1/12. 1922, ausg. 30/8. 1923) KAUSCH.

Erwin Möller, Brackwede, Westf., *Elektrische Ausscheidung von Schwebekörpern aus elektrisch isolierenden, insbesondere gasförmigen Flüssigkeiten*. (Oe. P. 93212 vom 9/8. 1913, ausg. 25/6. 1923. D. Prior. 10/8. 1912 u. 31/8. 1912. — C. 1913. II. 1630.) KAUSCH.

L'Air Liquide, Société Anonyme Pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georg Claude, *Trennung der Luftbestandteile voneinander*. (Schwed. P. 53178 vom 24/11. 1917, ausg. 13/12. 1922. Prior. 13/4. 1917. — C. 1923. II. 234.) KAUSCH.

Heylandt Gesellschaft für Apparatebau m. b. H., Berlin-Mariendorf, *Vorrichtung zur Abkühlung und Verflüssigung von Luft und anderen ähnlichen Gasen und Gasgemischen* mittels Expansionsmaschine, 1. dad. gek., daß das den Einlaß der vorgekühlten Hochdruckgase in die Expansionsmaschine steuernde Hochdruckventil im Innern des Hochdruckraumes derart angeordnet ist, daß alle beweglichen Teile des Ventils von der festen Wandung des Expansionszylinders u. der anschließenden Hochdruckleitung allseitig fest umschlossen sind, so daß keine beweglichen Teile des Ventils nach außen führen u. durch Stopfbuchsen oder ähnliche Vorr. abgedichtet werden müssen. (D. R. P. 380244 Kl. 17 g vom 29/7. 1920, ausg. 5/9. 1923.) KAUSCH.

J. E. Lilienfeld, Leipzig, *Wasserstoffverflüssiger* nach D. R. P. 345 052, dad. gek., daß die Filterkammer, in welcher der fl. H₂ von seinen festen Verunreinigungen getrennt wird, druckfest ausgeführt ist zum Zwecke, die Verunreinigungen, insbesondere CO₂, unter hohem Druck vom festen in den fl. Aggregatzustand durch Wärmezufuhr überleiten zu können. (D. R. P. 380245 Kl. 17 g vom 4/2. 1917, ausg. 5/9. 1923. Zus. zu D. R. P. 345 042; C. 1922. II. 243.) KAUSCH.

Edwin H. Arnold und William T. Wakeford, Providence, R. J., übert. an: The Nitrogen Corporation, Providence, *Trocknen von Gasen*. (A. P. 1463279 vom 9/11. 1921, ausg. 31/7. 1923. — C. 1923. II. 669.) KAUSCH.

Chemische Verwertungsgesellschaft m. b. H., Leipzig, *Trockenvorrichtung für feucht zerstäubte Stoffe*, wie Milch, Blut, Leim, dad. gek., daß im oberen Teil eines turmartigen Baues ein schräger, am unteren Rande für eine Durchgangsöffnung *d* (Fig. 6) abgeschnittener u. von Wänden *w*, *w'* umschlossener Boden *b* angeordnet ist, unter welchem ein Filter *n* sich befindet, das von der Trockenluft durchströmt wird, welche nach Verlassen des Filters unterhalb des Bodens *b* gelangt u. bei *q* abgeführt wird. — Das zu zerstäubende Gut wird von oben durch einen Trichter *s* nach einer Verteil- oder Rieselfläche *f* geleitet, an deren Ende es

von den, aus den Düsenrohren *e* tretenden Luftströmen ergriffen u. nach dem Trockenraum *a* hin zerstäubt wird. Unter den Zerstäuberdüsen *e* mündet ein Rohr *g*, welches Trockenluft von gewisser Pressung zuführt, die das zerstäubte Gut durchdringt, im Raum *a* verteilt u. es trocknet. Im obersten Teil des Raumes *a* mündet eine weitere Trockenluftzuführung *g'*, durch die schädliche Kühlstrahlung der Decke aufgehoben u. das Gut von zwei Seiten mit warmer Trockenluft umspült wird. (D. R. P. 368877 Kl. 82a vom 1/3. 1921, ausg. 12/2. 1923.)

SCHARF.

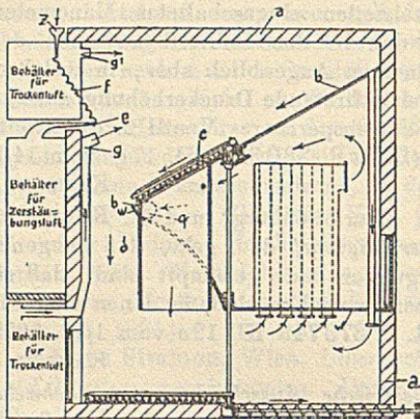


Fig. 6.

Otto Koepff, Göppingen, Württ., *Trockenanlage mit hintereinanderliegenden Kammern*, durch welche das Trockengut mittels auf- u. absteigender Fördermittel hindurchgeführt wird, dad. gek., daß unter u. über den Kammern *a* (Fig. 7) je ein endloses Förderband *e* u. *g* wagerecht läuft, u. daß das in jeder Kammer befind-

liche aufsteigende Fördermittel das Trockengut von dem unteren Fördermittel *e* abnimmt, u. es oben an das obere Fördermittel *g* abgibt, welches es zu dem in derselben Kammer absteigenden Fördermittel bringt, das es wieder auf das untere Fördermittel *e* legt. — Die Geschwindigkeit des bewegten Gutes kann in den einzelnen Kammern beliebig groß gehalten in Anpassung an den Trockenstand des Gutes, gänzlich unterbrochen oder unabhängig von einer größeren Geschwindigkeit gehalten werden, mit welcher das Trockengut außerhalb der Kammer z. B. von einer zur anderen bewegt wird. (D. R. P. 370578 Kl. 82a vom 14/10. 1920, ausg. 5/3. 1923.)

SCHARF.

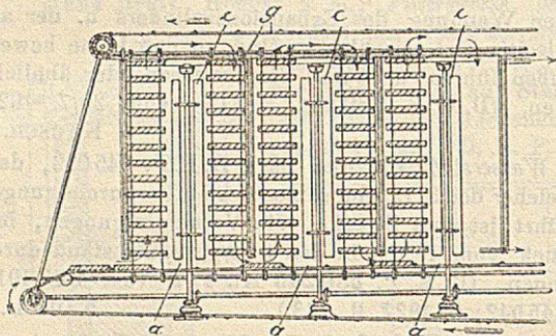


Fig. 7.

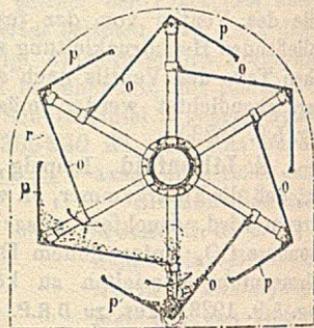


Fig. 8.

Paul Scrive, Paris, *Trockentrommel mit schaufelförmig angeordneten Seitenwänden u. schlitzförmigen Öffnungen* für den Zutritt von Heizgasen zwischen je zwei benachbarten Schaufeln, dad. gek., daß die Schaufelwände gegeneinander in einem Winkel *o, p* (Fig. 8) geneigt sind, dessen äußeren Schenkel die durch den Schlitz *r* unterbrochene Schaufelwand *p* bildet, während der andere Schenkel aus der Schaufelwand *o* gebildet ist, die in das Innere der Trommel hineinragt. — Die gesamte M. des Gutes unterliegt beim Übergang aus der einen Schaufel in die nächstuntenliegende einer Durchmischung, durch welche das Überhitzen einzelner Teile vermieden wird, bis das Gut in gleichmäßig trockenem Zustande am

unteren Ende der Trommel entleert wird. (D. R. P. 371026, Kl. 82a vom 22/1. 1921, ausg. 10/3. 1923.) SCHARF.

Hugo Lentz, Mauer b. Wien, *Herstellung eines Trockengases für leicht verbrennbare Stoffe*, dad. gek., daß den bei der Verbrennung unter Luftüberschuß entstehenden Abgasen an möglichst vielen Stellen unter gleichzeitiger Zuführung von Wärme ein leicht brennbares Gas (z. B. H_2) beigemischt wird, das den beigemengten O_2 durch Ausbrennen entfernt. (D. R. P. 380138 Kl. 12g vom 16/7. 1920, ausg. 4/9. 1923.) KAUSCH.

Siegfried Zipser, Wien, *Extraktion mittels flüchtiger Lösungsmittel in dampfförmigen Zustände*. (Oe. P. 93229 vom 27/7. 1921, ausg. 25/6. 1923. — C. 1922. IV. 1091.) KAUSCH.

Maschinenbau-Akt.-Ges. Balcke, Bochum i. W., *Großraumlaugenvorwärmer*, 1. dad. gek., daß der Heizeinbau in einzelne für sich austauschbare, mit selbstständiger Heizmittelzuführung ausgerüstete Heizelemente unterteilt ist. — Weitere 8 Ansprüche betreffen besondere Anordnung, Ausbildung u. Betrieb der Heizelemente. (D. R. P. 380182 Kl. 121 vom 12/5. 1922, ausg. 3/9. 1923.) KAUSCH.

Juan Calafat Leon, Madrid, *Destillation von Flüssigkeiten*. (Schwz. P. 99275 vom 23/9. 1921, ausg. 16/5. 1923. Span. Priorr. 23/9. 1920 u. 9/5. 1921. — C. 1923. II. 670.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. (Erfinder: Albert Viebahn, Wiesdorf, Niederrh.), *Selbsttätiger periodischer Spülapparat*, besonders für period. Bewässerungen in chem. Betrieben, wie z. B. zu Kühlzwecken bei Nitrierungen, dad. gek., daß die period. Entleerung des App. durch eine Kombination zweier verschieden weiter Heber derart bewirkt wird, daß der weitere kurzschenkklige Heber *e* (Fig. 9) in dem Doppelgefäße *a*, *d* ein sicheres Absetzen des Ablaufhebers *b* bewirkt. — Wenn der Kasten bis zur oberen Kante des Ablaufhebers *b* gefüllt ist, setzt sich dieser Heber an. Das W. läuft durch ihn ab, bis es zur oberen Kante der Zwischenwand *c* gefallen ist. Dann tritt der kleinere, aber in seinem Querschnitt weitere Heber *e* in Tätigkeit, um durch diesen größeren Querschnitt, ungeachtet seiner durch die gleichlangen Schenkel bedingten geringeren Saugkraft, die gleiche Arbeitsleistung wie der langschenkklige Heber *b* zu verrichten, u. läßt das W. aus dem großen Teile *a* des Kastens in den kleineren Teil *d* laufen. Sobald der Heber *e* Luft bekommt, hört er auf zu laufen. Bald läuft dann auch Heber *b* leer. (D. R. P. 368578 Kl. 12f vom 19/6. 1920, ausg. 8/2. 1923.) SCHARF.

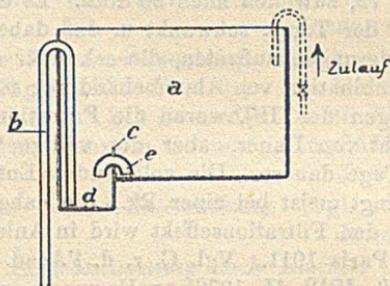


Fig. 9.

Wilhelm G. Schröder, Dinkelsbühl, *Trockenkühler für flüssiges oder breiiges Trockengut*. Über dem Kühler ist eine trichterförmige Ringfläche angeordnet, über der die Vorr. zum Auftragen u. Abstreichen des Trockengutes kreisen. In der Mittelfläche der Trichterfläche ist eine Nabe gelagert, welche das Einlaufrohr aufnimmt u. mit dem umlaufenden, aus der Auftrag- u. Abstreichvorr. zusammengesetzten Arm u. einem diesen verlängernden Führungsbalken zur Aufnahme des Gegendrucks starr verbunden ist. Die Nabe kann an einer die Trichterfläche überquerenden Brücke aufgehängt sein. (D. R. P. 369747 Kl. 53h vom 30/9. 1919, ausg. 23/2. 1923.) RÖHMER.

Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G., Augsburg, *Verdampfer für Kältemaschinen*, bestehend aus wagrecht übereinanderliegenden Doppelroherelementen,

in deren Außenrohren das Kältemittel verdampft, 1. dad. gek., daß die Außenrohre durch einen über den größeren Teil der Doppelrohrelemente sich erstreckenden Verbindungsschacht miteinander verbunden sind, so daß die seitliche Bewegung der entwickelten Dampfblasen von der Entwicklungsstelle bis zum Eintritt in den Schacht möglichst gering ausfällt. — 2. dad. gek., daß der Verbindungsschacht in eine Anzahl von Verbindungsstutzen aufgelöst ist. (D. R. P. 380243 Kl. 17a vom 3/10. 1920, ausg. 5/9. 1923.)

KAUSCH.

Harry D. Gibbs, Penns Grove, N. J., übert. an: E. J. du Pont de Nemours & Company, Wilmington, Del., *Katalysator*. Man imprägniert Infusorien-erde mit geschmolzenem Vanadinoxid. (A. P. 1463206 vom 7/5. 1920, ausg. 31/7. 1923.)

KAUSCH.

The Selden Company, Pittsburgh, V. St. A., *Vanadinpentoxyd enthaltende Katalysatoren*. (Holl. P. 9397 vom 14/4. 1920, ausg. 16/7. 1923. — C. 1922. II. 621 [J. M. SELDEN u. SELDEN CO.])

KAUSCH.

IV. Wasser; Abwasser.

Abel Wolman und Frank Hannan, *Weitere Beobachtungen über p_{H} in natürlichen Wässern. Faktoren, welche die Wasserstoffionenkonzentration natürlicher Wässer beeinflussen. Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf die Entfernung von Bakterien und suspendierten Stoffen durch Filtration und auf die Desinfektionsprozesse mit Chlor oder seinen Derivaten*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 24. 728; C. 1922. II. 430). Bericht über während 11 Monaten täglich ausgeführte Unterss. an W. des Ontariosees, frisch entnommen, ferner nach Stehen während 24, 48, 72, zuweilen auch 96 Stdn. Es ergab sich dabei, daß die $[\text{H}^+]$ des W. ständig mit der Temp. schwankt u. daß dabei deutlich sowohl jahreszeitliche als tägliche Änderungen auftreten, die sekundär durch biolog. Infektion beeinflußt sind. — Die Kombination von Alaunbehandlung u. mechan. Filtration verursacht auffällige Änderungen der $[\text{H}^+]$, woran die Filtration zur Hauptsache beteiligt ist; sie sind zwar nicht von Dauer, aber die völlige Wiederherst. des Gleichgewichtes kann 3 bis 4 Tage dauern. Die vollständige Entfernung von Bakterien u. suspendierten Stoffen gelingt meist bei einer Rk., die nahe bei $p_{\text{H}} = 7,8$ liegt. Dieser Einfluß der Rk. auf den Filtrationseffekt wird in Anlehnung an die Unterss. von HOLDERER (Thèse de Paris 1911. Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 150. 790. 155. 318; C. 1910. I. 1796. 1912. II. 1378) an Enzymen erörtert. Es scheinen sich hier neue Gesichtspunkte für Bau u. Betrieb von Filtern zu bieten. Daß auch bei der Desinfektion von W. durch Cl_2 usw. die Rk. eine Rolle spielt, erhellt aus den Unterss. von RIDEAL u. EVANS (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. 64; C. 1921. III. 14) über Hypochlorite. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 502—6. 1921. Maryland State Dep. of Health. Toronto Water Filtration Plant.)

SPIEGEL.

G. Meillère, *Die Reaktion von Schlagdenhausen* (2. Notiz). (1. vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 27. 339; C. 1923. IV. 144.) Ein Reagens aus 2 ccm Br, 20 ccm NaOH u. 180 ccm W. (abkühlen!) oder durch Anreiben von 2 g Ca-Hypochlorit mit Lsg. von 5 g KBr in 200 ccm W. ist dem in voriger Notiz angegebenen vorzuziehen; man braucht davon 6—10 Tropfen auf 10 ccm W. u. 2 ccm KJ-Lsg. (1:5). Bei CO_2 -haltigen WW. muß CO_2 durch Neutralisieren mit HCl, Eindampfen u. Aufnehmen des Rückstandes mit 10 ccm dest. W. entfernt werden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 28. 90—92.)

DIETZE.

C. Sumuleanu und C. Popovici, *Chemische Analyse der Mineralwässer von Slănic (Bezirk Bacău)*. Das W. einer stark CO_2 -haltigen alkal. Salzquelle in Slănic (Bezirk Bacău), berühmt wegen seiner Heilwirkung, hatte von Jahr zu Jahr seine Zus. geändert u. an Wirksamkeit verloren, so daß es schließlich durch das W.

einer anderen Quelle ersetzt werden mußte. Vf. haben zur Aufklärung des Falles eine höchst umfassende chem. Unters. sämtlicher Quellen der Gegend vorgenommen u. festgestellt, daß sich in obige Quelle ständig ein Teil derjenigen Wässer ergoß, die ehemals zur Speisung einer anderen Quelle gedient hatten. (Ann. scient. Univ. Jassy 11. 310—372. Jassy.)

LINDENBAUM.

B. Simmersbach, *Neuere Arbeiten zur Abwässerfrage*. Zusammenfassende Erörterung der neuzeitlichen mechan., chem., biolog. u. physikal. Behandlung der gewerblichen u. häuslichen Abwässer vor ihrer Einleitung in den Vorfluter u. der gegenwärtigen Anschauungen über die Abwässerfrage im allgemeinen. (DINGLERS Polytechn. Journ. 338. 105—9. 117—20. Wiesbaden.)

RÜHLE.

T. Lewis Bailey, *Die Behandlung der abfließenden Gebrauchswässer der Ammoniakdestillation*. (Vgl. Gas Journ. 159. 150—53; C. 1923. II. 112; Gas World 77. 88—89; C. 1923. II. 843.) Das Problem der Entfernung der Thiosulfate u. Thiocyanate aus den Dest.-Abwässern ist noch nicht gelöst. Am besten für die Reinigung scheint die baktericide Behandlung der Abwässer nach Entfernung der Phenole zu sein. Letztere können durch Blasen mit Kesselfeuerungsabgasen abgetrieben werden. An Hand von Tabellen zeigt Vf., daß die rationellste Arbeitsweise mit 10—20% Kalküberschuß erreicht wird. (Gas Journ. 163. 256—58.)

RASZFELD.

A. Massink, *Einige Beobachtungen über Mischungen von Meerwasser und Süßwasser*. Vf. beschreibt kurz die Methoden von PRECHT und NOLL (Ztschr. f. angew. Ch. 26. 320; C. 1913. II. 172) zur Best. des Mg-Gehaltes des W. Aus seinen Vers. ergibt sich, daß das erste Verf. geeigneter ist, den Härtegrad von W. zu bestimmen als das von NOLL. Die Unters. wurden mit W. von Rotterdam, von Maasluis, Krimpen u. mit Meerwasser angestellt. (Rec. trav. chim. Pays-Bas. 42. 605—8. Utrecht.)

JOSEPHY.

G. Bruhns, *Empfehlenswerte Verfahren zur Wasseruntersuchung*. Kritik an den Ausführungen OLSZEWSKIS (Chem.-Ztg. 47. 273; C. 1923. II. 1101). Zur Messung der H_2SO_4 ist das $BaSO_4$ -Verf. billiger u. einfacher. Die Best. des Mn mit PbO_2 ist überholt durch Verwendung von Persulfaten. Benzidin ist unnötig empfindlich. (Chem.-Ztg. 47. 565.)

JUNG.

Olzowski, *Empfehlenswerte Verfahren zur Wasser-Untersuchung*. (Vgl. vorst. Ref.). Erwidrerung. (Chem.-Ztg. 47. 565.)

JUNG.

Karl Volz, *Neuzeiliches Verfahren der Härtebestimmung nach Blacher*. Die Ausübung des Verf., bei welchem mit alkoh. Seifenlag. titriert u. der Endpunkt durch Phenolphthalein festgestellt wird, ist beschrieben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 303.)

SÜVERN.

P. Lehmann und A. Reuss, *Ermittlung des Gehaltes an aggressiver Kohlensäure in Trinkwässern*. Die Schloesingsche Formel über die Beziehung zwischen freier CO_2 u. gel. $CaCO_3$ wird umgerechnet zu

$$\left(\frac{f}{1948,3}\right)^{0,37866} = \frac{0,92128 g.}{440} \quad \text{bezw.} \quad g. = (f^{0,37866} \cdot 27,127) - 5,76,$$

wobei f die mg freie CO_2 , $g.$ die mg gebundene CO_2 sind. Besprechung der Arbeiten von VAN'T HOFF, TILLMANS u. HEUBLEIN u. AUERBACH. Wegen der mathemat. Schwierigkeit, die aggressive CO_2 zu berechnen, wurde eine Tabelle ausgearbeitet, aus der sich der gesuchte Wert nach Titration der freien u. der gebundenen CO_2 in einfacher Weise entnehmen läßt. Überschreitet die Summe der gebundenen u. freien CO_2 200 mg/l, so ist wegen der Spaltung eine Korrektur nötig, die abgeleitet wird. In Übereinstimmung mit KOLTHOFF ist bei Gipswässern der Marmorvers. nach HEYER der beste Weg. Genaue Beschreibung eines Arbeitsverf. (Ztschr. f. Unters. Nahrge- u. Genußmittel 45. 227—36. Erlangen, Staatl. Untersuchungsanst.)

GROSZFELD.

V. Anorganische Industrie.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken Akt.-Ges. Zweigniederlassung Mannheim, Mannheim, Herstellung von elementarem Schwefel aus Metallsulfiden und Schwefeldioxyd oberhalb 600° I. dad. gek., daß als Sulfid Schwefeleisen oder Pyrit Verwendung findet. — 2. dad. gek., daß an Stelle des Schwefeleisens Reaktionsgemenge Verwendung finden, in denen sich erst beim Erhitzen auf geeignete Temp. das Schwefeleisen zu bilden vermag. (D. R. P. 380025 Kl. 12i vom 21/5. 1920, ausg. 1/9. 1923.) KAUSCH.

T. Schmiedel, Nürnberg-Doos, und H. Klencke, Frankfurt a. M., Schwefelsäure. (Schwed. P. 53176 vom 25/11. 1919, ausg. 13/12. 1922. Prior. 8/8. 1919. — C. 1923. II. 1144 [D. R. P. 370369.]) KAUSCH.

K. B. Quinan, Somerset West, Südafrika, Schwefelsäure. (Schwed. P. 53213 vom 29/4. 191, ausg. 20/12. 1922. Prior. 17/5. 1918. — C. 1922. IV. 27.) KAUSCH.

Aktieselskabet Dansk Svovlsyre- & Superphosphat-Fabrik und Dansk Aktieselskabet Siemens-Schuckert, Kopenhagen, Verfahren und Einrichtung zur selbsttätigen Regelung der Zufuhr von Oxydationsmitteln in die Reaktionstürme bei der Herstellung von Schwefelsäure, 1. dad. gek., daß die Zufuhr des Oxydationsmittels von dem Unterschied zwischen den Temp. der Gase beim Eintritt u. beim Austritt in bezw. aus den Reaktionsräumen des Systems abhängig gemacht wird. — 3. Einrichtung, bestehend aus elektr. Thermometern zum Messen der Temp. beim Eintritt in u. Austritt aus den Reaktionsräumen des Systems, die mit zwei Widerständen u. einem Galvanometer, sowie einer Meßbatterie nach Art einer Wheatstoneschen Brücke verbunden ist, wobei der Unterschied zwischen den Temp. der beiden Meßstellen direkt auf dem Galvanometer abgelesen werden kann. (D. R. P. 380140 Kl. 12i vom 25/10. 1922, ausg. 3/9. 1923. Dän. Prior. vom 9. u. 21/6. 1922.) KAUSCH.

L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, Ammoniaksynthese. (Schwed. P. 53218 vom 10/3. 1921, ausg. 20/12. 1922. Prior. 30/3. 1920. — C. 1922. II. 190 [F. P. 524648].) KAUSCH.

L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, Ammoniaksynthese. (Schwed. P. 53219 vom 6/4. 1921, ausg. 20/12. 1922. Prior. 7/4. 1920. — C. 1922. II. 788 [E. P. 161195].) KAUSCH.

L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, Ammoniaksynthese. (Schwz. P. 99518 u. 99765 vom 13/10. 1921, ausg. 16/6. 1923. F. Prior. 20/11. 1921. — C. 1923. II. 1178.) KAUSCH.

Edwin H. Arnold und William T. Wakeford, Providence, R. J., übert. an: The Nitrogen Corporation, Providence, Druckbehälter für die Ammoniaksynthese. A. P. 1463280 vom 9/11. 1921, ausg. 31/7. 1923. — C. 1923. II. 671.) KAUSCH.

R. Lessing, London, Ammoniumsulfat. Die Feuchtigkeit des gewöhnlichen $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ wird durch Zentrifugieren oder Ablaufenlassen vor der Neutralisation mit trockenem NH_3 oder anderen festen Neutralisationsmitteln entfernt. (E. P. 199475 vom 24/3. 1922, ausg. 19/7. 1923.) KAUSCH.

Ivar Walfried Cederberg, Lidingö-Brevik, und Helge Mattias Bäckstöm, Djursholm, Schweden, Vorrichtung zur katalytischen Oxydation von Ammoniak mit Sauerstoff. (Schwz. P. 99515 vom 13/3. 1922, ausg. 1/6. 1923. E. Prior. 15/3. 1921. — C. 1923. II. 1239.) KAUSCH.

Hikoshima Ratsubo Kabushiki-Kaisha, Hiskoshima, Japan, *Graphittiegel und Verfahren zu seiner Herstellung*. Die Wandung des Tiegels besteht ganz oder teilweise aus V-förmigen Schichten. Zur Herst. dieses Tiegels schichtet man die Graphitblätter in einer äußeren Form in wagerechter Lage übereinander, setzt dann die innere Form in den aufgeschichteten Graphit ein u. unterwirft diesen schließlich einem starken seitlichen, an den beiden Innen- u. Außenseiten wirkenden Druck. — Es wird ein lange Zeit haltbarer, hohen Hitzegraden widerstehender Tiegel erhalten. (D. R. P. 379338 Kl. 31a vom 21/2. 1922, ausg. 23/8. 1923. Jap. Prior. 20/6. 1921.)

ELKER.

L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, *Abscheidung von Wasserstoff aus Gasgemischen*. (Schwz. P. 99850 vom 22/12. 1921, ausg. 16/6. 1923. F. Prior. 17/2. 1921. — C. 1923. II. 81.)

KAUSCH.

L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, *Abscheidung von Wasserstoff aus Gasgemischen*. (Schwz. P. 99851 vom 22/12. 1921, ausg. 16/6. 1923. F. Prior. 17/2. 1921. — C. 1923. II. 951.)

KAUSCH.

Th. Goldschmidt A. G., Essen, *Neutralisation von Abfallsäuren* nach D. R. P. 367595, 1. dad. gek., daß man Sulfit oder Sulfide bezw. Sulphydrate der alkal. Erden in die Abfallsäuren einträgt u. diese Neutralisationsm. für die weitere Durchführung des Verf. durch Einleiten der entwickelten Gase in die Oxyde der alkal. Erden wiedergewinnt. — 2. dad. gek., daß man Sulfit u. Sulfide der alkal. Erden gleichzeitig oder abwechselnd in Abfallsäuren einträgt. (D. R. P. 380139 Kl. 12i vom 1/7. 1921, ausg. 4/9. 1923. Zus. zu D. R. P. 367595; C. 1923. II. 620.)

KAUSCH.

Heinrich Hampel, Hannover, *Kalisalpeter aus Kalirohsalzen* nach D. R. P. 374096, 1. dad. gek., daß man die Rohsalzlgg. fraktionsweise herstellt u. ausfällt. — 2. dad. gek., daß man die Fraktionen im Gegenstrom entnimmt. — 3. darin bestehend, daß man die ersten Fraktionen mit unteräquivalentem u. die letzte Fraktion mit überäquivalentem $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ausfällt. (D. R. P. 380386 Kl. 121 vom 25/8. 1921, ausg. 4/9. 1923. Zus. zu D. R. P. 374096; C. 1923. IV. 52.)

KAUSCH.

William H. Ross und William Hazen, Washington, *Kaliumphosphat*. Man behandelt KCl mit einem Überschuß konz. H_3PO_4 , erhitzt die Lsg., verd. sie mit W., kühlt u. trennt die auskristallisierten Salze von der Mutterlauge. (A. P. 1456831 vom 20/12. 1922, ausg. 29/5. 1923.)

KAUSCH.

Camille Deguide, Enghien, Frankreich, *Natriumsilicat*. (Schwz. P. 99764 vom 2/1. 1922, ausg. 16/6. 1923. F. Prior. 22/1. 1921. — C. 1922. II. 936.)

KA.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M., *Haltbarmachen von Calciumhypochlorit*. (Oe. P. 93185 vom 15/2. 1921, ausg. 25/6. 1923. D. Prior. 13/6. 1917. — C. 1922. II. 790.)

KAUSCH.

Ephraim Levitt, Montreal, Canada, *Aufschließen von kalihaltigem Silicaten, Ton u. dgl.* (D. R. P. 380322 Kl. 121 vom 17/6. 1921, ausg. 4/9. 1923. — C. 1923. II. 1058.)

KAUSCH.

Birger Fjeld Halvorsen, Christiania, *Lösliche Kali- und Aluminiumverbindungen aus Silicaten*. Man erhitzt ein Gemisch von Alkalialuminiumsilicaten mit Calciumcyanamid in Ggw. von W. (A. P. 1463508 vom 26/3. 1921, ausg. 31/7. 1923.)

KAUSCH.

Gian Alberto Bianc, Rom, *Abscheidung des Chloraluminiums und Chlorkaliums aus ihren durch Behandlung von Leucit mit Salzsäure erhaltenen Lösungsgemischen* nach D. R. P. 361959, 1. dad. gek., daß man das Lösungsgemisch, aus dem die Hauptmenge des KCl durch Abkühlung entfernt worden ist, in der Wärme mit gasförmiger HCl sättigt, um ein nachträgliches Ausfallen des KCl mit dem AlCl_3 zu verhindern, u. dann nach Abscheidung des AlCl_3 abermals abkühlt, um aus der

sauren Lsg. diejenige Menge KCl auszuschleiden, die bei niedrigster Temp. zur Sättigung der sauren Lsg. erforderliche Menge übersteigt. — 2. dad. gek. daß man zur Erwärmung der nur noch geringe Mengen KCl enthaltenden Lsg., aus der das $AlCl_3$ entfernt werden soll, die bei der Sättigung der Lsg. mit HCl-Gas entstehende Wärme benutzt. (D. R. P. 379511 Kl. 12m vom 8/10. 1922, ausg. 24/8. 1923. It. Prior. 17/2. 1922. Zus. zu D. R. P. 361959; C. 1923. II. 87.) KAUSCH.

Aktieselskapet Norsk Aluminium Company, Christiania, *Herstellung von Tonerde unter Aufschluß von Ton mit Schwefelsäure*. (D. R. P. 380234 Kl. 12m vom 22/5. 1919, ausg. 5/9. 1923. N. Priorr. 12/11. 1917, 14/2. u. 14/10. 1918. — C. 1922. II. 859 [HARALD PEDERSEN, übert. an: A. S. Höyangfaldene Norsk Aluminium Co.]) KAUSCH.

Meyer Wildermann, London, *Lösliche chlor- und sauerstoffhaltige Metallsalze*. (Schwz. P. 99516 vom 2/4. 1921, ausg. 1/6. 1923. — C. 1922. IV. 1164.) KAUSCH.

Société Industrielle de Produits Chimiques, Paris, *Überführung von Alkali-monochromaten in Dichromate*. (Oe. P. 91779 vom 11/9. 1918, ausg. 26/3. 1923. F. Prior. 31/8. 1917. — C. 1922. II. 191.) KAUSCH.

Austin Oscar Allen, Merchantville, N. J., übert. an: **John Lucas & Company**, Incorporated, Philadelphia, Penns., *Bleiarsenate*. (Can. P. 228576 vom 13/7. 1922, ausg. 6/2. 1923. — C. 1923. II. 89.) KAUSCH.

Eric Edward Dutt und **Peary Chand Dutt**, London, *Titandioxyd und reine Tonerde aus titanhaltigem Bauxit*. (Schwz. P. 99517 vom 17/2. 1922, ausg. 16/6. 1923. — C. 1922. IV. 875.) KAUSCH.

Georges Carteret, Boulogne, und **Maurice Devaux**, Paris, *Sauerstoffhaltige Titanverbindungen*. (Can. P. 228641 vom 18/7. 1922, ausg. 13/2. 1923. — C. 1923. II. 86 [E. P. 185374.]) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

A. Bigot, *Die Industrie der basischen Gläser*. Als bas. Gläser bezeichnet Vf. solche, die in ihrer Zus. dem Tremolit entsprechen, den man, ebenso wie die Basalte, durch Schmelzen in die Gläser überführen kann. Indes sind diese wegen der mangelnden Homogenität des Rohmaterials prakt. nicht verwendbar. Vf. hat sie deshalb synthet. u. zwar Fe-frei u. Fe-haltig dargestellt u. beschreibt das dabei angewendete Verf., den Bau der Öfen, das Formen u. Gießen der Gläser u. ihre wichtigsten mechan. Eigenschaften, unter denen die beträchtliche Druckfestigkeit hervorzuheben ist, vermöge deren sie sich zur Herst. von Pflaster eignen. Auch als Verblendsteine u. zur Herst. von farbigem Mosaik sind sie verwendbar, sowie von Isolatoren, falls die Spannung 10000 Volt nicht übertrifft, die aber in mechan. Beziehung stark beansprucht werden. Auch Gegenstände, die in der chem. Industrie Verwendung finden (Becken, Rezipienten, Hähne, Zentrifugalpumpen u. a.) können aus ihnen angefertigt werden. (Chimie et Industrie 9. 851—63.) BÖTTGER.

Schlösser, *Die Prüfung von Kalkstein im technischen Betrieb und die Verwendung von Tabellen zur beschleunigten Kohlensäurebestimmung*. Hinweis auf eine neue von BERL. ausgearbeitete Tabelle zur Ablesung des CO_2 -Gehaltes für einen Barometerstand von 600—780 mm bei 10—45°; zu beziehen durch das Chem. Lab. für Tonindustrie, Prof. Dr. H. SEGER & E. CRAMER, G. m. b. H., Berlin NW 21. (Chem.-Ztg. 47. 728—29. Berlin-Halensee.) GROSZFELD.

Chester C. Treischel, Schenectady, übert. an: **General Electric Company**, New York, *Porzellan*. Ein Be. enthaltender Ansatz wird in üblicher Weise zu Porzellan verarbeitet. (A. P. 1462396 vom 8/6. 1921, ausg. 17/7. 1923.) Kt.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen, *Schweifige Säure*

und Zement aus Gips. (Oe. P. 92887 vom 3/5. 1919, ausg. 25/5. 1923. D. Prior. 21/5. 1918. — C. 1922. II. 318.) KAUSCH.

Ferdinand Ringer, Berlin, *Masse aus Sorelzement*. (Holl. P. 8678 vom 29/9. 1920, ausg. 16/7. 1923. Oe. Priorr. 16/8. 1919 u. 19/2. 1920. — C. 1922. II. 539.) Kt.

Harry Garrison Hall, Cottonwood, Ariz., *Bindemittel* für Radiatoren, bestehend aus Portlandzement, Leim, Harz, Ruß u. einer Menge W., welche ausreicht, um mit den genannten Stoffen eine plast. M. zu bilden. (A. P. 1462747 vom 24/10. 1921, ausg. 24/7. 1923.) KÜHLING.

Gabriel Journet, Frankreich, *Brennen von Gips*. Der Gips wird zunächst unter rascher gleichmäßiger Steigerung der Temp. getrocknet u. dann bei mäßiger Hitze gebrannt. Zweckmäßig bedient man sich zweier Drehrohrofen, von denen der eine der unmittelbaren Einw. des Heizmittels ausgesetzt wird, während der zweite, in dem das Brennen des Gipses erfolgt, durch die Abgase des ersten beheizt wird. (F. P. 554672 vom 2/8. 1922, ausg. 15/6. 1923.) KÜHLING.

Fabriks Aktiebolaget Kronsten, Stockholm, *Isolier- und Baustoff*. (Holl. P. 8684 vom 18/3. 1920, ausg. 16/7. 1923. Schwed. Priorr. 19/3. u. 24/4. 1919. — C. 1921. IV. 999.) KÜHLING.

Fredrick J. Mc Allister, übert. an: A. E. Simmons u. Frank Henke, Elyria, Ohio, *Baustoff*, bestehend aus einem Faserstoff, Zement, CaO, Alaun u. Sand o. dgl. (A. P. 1463123 vom 9/8. 1922, ausg. 24/7. 1923.) KÜHLING.

Charles Arthur Longbottom, Worksop, u. Frederick Lindley Duffield, Brassington, England, *Feuerfeste Massen aus Dolomit*. (A. P. 1463399 vom 1/12. 1922, ausg. 31/7. 1923. — C. 1923. II. 992.) KÜHLING.

Johann Klein, Oberkassel b. Bonn, *Nutzbarmachung von Tuff und verwandten Erd- und Gesteinsmassen* durch Verschmelzen u. Eingießen der geschmolzenen M. in Formen, dad. gek., daß der Schmelzm. kurz vor oder während des Eingießens in die Form 5—40% Sand in erhitztem Zustand beigemischt wird. — Die Erzeugnisse sind als Säurebehälter, für elektrotechn. Zwecke, für Straßen- u. Wasserbauten o. dgl. verwendbar. (D. R. P. 380123 Kl. 80b vom 4/7. 1922, ausg. 3/9. 1923.) KÜHLING.

Charles C. Buttenfield, Pittsburgh, Pa., *Dichtungsmaterial für Kolben und Zylinder*, bestehend aus Alundum, PbCO₃ u. Graphit. (A. P. 1463501 vom 19/9. 1921, ausg. 31/7. 1923.) OELKER.

Charles C. Buttenfield, Pittsburgh, Pa., *Dichtungsmaterial für Kolben und Zylinder*, welches aus etwa $\frac{3}{4}$ Teilen Kieselerde von verschiedenem Feinheitsgrad u. etwa $\frac{1}{4}$ Teil PbCO₃ zusammengesetzt ist. (A. P. 1463502 vom 22/11. 1921, ausg. 31/7. 1923.) OELKER.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Otto Haehnel, *Die Korrosionen am Rheinlandkabel und ihre Bedeutung für das Studium der Korrosionserscheinungen im allgemeinen*. Das unbewehrte, in einem Zementkanal verlegte und seit August 1914 auf der Strecke Berlin-Hannover in Betrieb genommene Bleirohrkabel ist an verschiedenen Stellen außerhalb des Bereiches von vagabondierenden Strömen liegenden Stellen so stark korrodiert, daß einzelne Teile haben ausgewechselt werden müssen. An allen Korrosionsstellen sind aus dem Kabelmantel austretende Ströme in einer Dichte bis zu 10 m A/dm² bei einer Spannung von bis zu 0,4 V festgestellt worden. Die Grenzen der durch die elektr. Messungen festgelegten Gefahrgebiete fallen mit den geolog. Formationsgrenzen ziemlich genau zusammen. Die Gefahrgebiete sind durch das Überwiegen von kalkigem Gestein, die anderen dagegen durch Kalkarmut im Boden ausgezeichnet. Als Korrosionsursache liegt, soweit nicht nachgewiesenermaßen korrodierende Straßenbahnströme zerstörend tätig sind, in der leichten Angreifbarkeit

des Kabelmantelbleis durch den hydrolyt. gespaltenen kohlensauren Kalk. Die Korrosion wird verstärkt durch die Bildung galvan. Elemente, bedingt durch die ungleichförmige Verteilung des Zinns, von dem das Kabelmantelblei 3% enthält, sowie durch die Berührung des Kabels mit den eisernen Pupinkästen. Die am Kabel gemessenen Ströme sind nicht die Ursache, sondern die Folge bzw. die Begleiterscheinung der Zerstörung. Es liegt also in ausgedehntestem Maße eine chem. bzw. elektrochem. Korrosion vor. (Zeitschr. f. Fernmeldetechnik, Werk- u. Gerätebau 1923. Heft 4 u. 5. 9 Seiten. Mitteil. aus d. Telegraphentechn. Reichsamt, Berlin-Lichterfelde. Sep. v. Vf.)

BEHRE.

A. S. Fedorow, Über Umwandlungen von kristallinen Legierungen des Aluminiums und Zinks. Die Ergebnisse

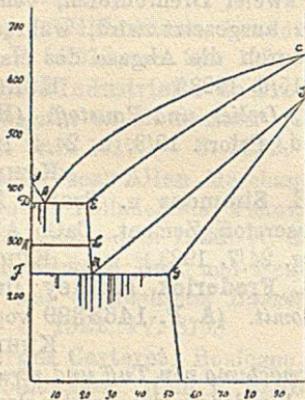


Fig. 10.

der Unters. sind in der nebenstehenden Fig. 10 wiedergegeben. Der eutektische Punkt *B* liegt bei 95% Zn + 5% Al (Gewichtsprozente), Temp. 378°; *E* bei 80% Zn + 20% Al; *G* bei 248°, 50% Zn + 50% Al, *L* bei 300°. Die festen β -Lsgg. bestehen aus größeren Kristallen, im Gebiete *HGJ* zeigen Mikrophotogramme homogene Struktur, α -Lsgg. unter *FGJ* enthalten kleinere Kristalle. Unterhalb *FG* befinden sich Mischungen von α -Zn mit α -Lsgg., in *FHLK* von α -Zn u. β -Lsgg., in *DEZK* von β -Zn u. β -Lsgg. (Journ. Russ. Phys.-Chem. Ges. 49. 394—407. 1917. Charkow, Univ.)

BIKERMANN.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., *Trennung und Gewinnung von Metallen aus Metallegierungen oder unreinen Metallen.* (Oe. P. 91617 vom 19/7. 1920, ausg. 10/3. 1923. — C. 1922. II. 526.) OELKER.

Gustav Haglund, Falun, Schweden, *Selbsttätiger Auslaugeapparat*, besonders für Erze, bestehend aus mehreren zusammenwirkenden, wagerechten, umlaufenden Zylindern oder Trommeln, von denen jeder mit einer Speiseöffnung u. einer Fördervorr. zur Beförderung des auszulaugenden Gutes in einer Richtung sowie mit einer Fördervorr. zur Beförderung der Lauge in entgegengesetzter Richtung versehen ist, dad. gek., daß beide Fördervorr. nebeneinander an dem der Speiseöffnung entgegengesetzten Ende der Trommel liegen u. aus zwei Schneckenhebevorr. bestehen, von denen die eine das auszulaugende Gut, mit Lauge gemischt, in bekannter Weise aus dem Trommelinnern auffängt u. diese M. in ein im Achsengleich liegendes Rohr o. dgl. befördert, das nach außen offen ist u. zur Wegschaffung der behandelten M. dient, während die zweite Fördervorr. in ebenfalls bekannter Weise Lsg. empfängt, die von außen zugeführt wird, u. sie in ein anderes achsengleich angeordnetes Rohr befördert, das von geringerem Durchmesser als das erstgenannte u. nach innen offen ist, so daß die Lsg. in die Trommel hineingeführt wird. — Zweckmäßig wird die Einlaßöffnung in der Schneckenhebevorr. für das auszulaugende Gut mit einem Ventil versehen, mittels dessen die Speise- oder Einführungsgeschwindigkeit des Gutes selbsttätig geregelt werden kann. — Die Vorr. hat gegenüber bekannten den Vorzug, daß sowohl die auszulaugende M. als auch die Lauge leicht auf verschiedene Fördergeschwindigkeiten u. zwar auch unabhängig voneinander gebracht werden können u. daß eine selbsttätige Einstellung der Fördervorr. auf die jeweils in den Trommeln herrschenden Bedingungen erfolgt. Auch wird eine klarere Lauge erhalten als mit den be-

kannten Vorr. (D. R. P. 379145 Kl. 40a vom 29/1. 1922, ausg. 17/8. 1923. N. Prior. 23/2. u. 17/12. 1921.) OELKER.

Albert Silver, Tonopah, Nev., übert. an: Merrill Company, Kalifornien, *Ersbehandlung*. (A. P. 1461807 vom 18/10. 1921, ausg. 17/7. 1923. — C. 1923. IV. 18. [Merrill Co.].) KÜHLING.

Metals Production Limited, England, *Aufarbeitung von Kupfererzen*. Schwefelhaltige Cu-Erze werden zerkleinert u. unter Luftzutritt bei Temp. geröstet, bei denen das vorhandene Cu-Sulfid in CuSO_4 übergeht, ohne weiter verändert zu werden, während vorhandenes Fe-Sulfid über das Sulfat in Fe_2O_3 verwandelt wird. Dann wird in einem reduzierenden Gase erhitzt, wobei die Temp. so niedrig gehalten wird, daß die M. nicht schmilzt, sondern porig bleibt, mit einer ammoniakal. Lsg. unter Luftdurchleiten ausgelaugt u. die Lsg. zur Vertreibung des NH_3 erhitzt u. gegebenenfalls mittels Ätzalkalis oder Alkalicarbonats gefällt. (F. P. 554767 vom 4/8. 1922, ausg. 16/6. 1923. E. Priorr. 16/9. u. 9/12. 1921.) KÜHLING.

Niels C. Christensen, Salt Lake City, Utah, übert. an: The Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Ltd., Montreal, Canada, *Behandlung von Bleiglanz enthaltenden Erzen*. Man unterwirft die Erze der Einw. einer verhältnismäßig konz., FeCl_3 enthaltenden Salzlsg., wobei sich das Pb in der letzteren als Chlorid auflöst. (A. P. 1456784 vom 30/9. 1919, ausg. 29/5. 1923.) OELKER.

William Henry Hannay, Trail, Brit. Columbia, Canada, übert. an: The Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Ltd., Montreal, Quebec, Canada, *Gewinnung von Blei aus sulfidischen Erzen*. Man vermahlt die Erze in einer neutralen Fl., behandelt die M. mit FeCl_3 in Ggw. von NaCl u. unterwirft die Lsg. der Elektrolyse, wodurch das Pb ausgefällt u. FeCl_3 gleichzeitig regeneriert wird. Der Rückstand wird zwecks Entfernung des Cl ausgewaschen. (A. P. 1456798 vom 30/4. 1920, ausg. 29/5. 1923.) OELKER.

Ludwig Heinrich Diehl, Godesberg, *Vorbereitung und Verhüttung zinkhaltiger Produkte und Mischerze* unter Sinterung zum Zwecke der Entschwefelung, dad. gek., daß das erhaltene gesinterte zinkhaltige Prod. zu einem groben Pulver zerkleinert u. durch Brikettieren oder leichtes Sintern mit oder ohne Beimischung von anderen Erzen, Zuschlägen oder Chloriden in poröse, nicht staubende Stücke verwandelt wird, welche im Hochofen in der im Hochofenbetrieb gebräuchlichen Weise verarbeitet werden. — Der Verhüttungsprozeß wird außerordentlich erleichtert u. der Koksverbrauch unter Ausnutzung der reduzierenden Eigenschaften u. des Wärmeinhalts des Hochofengases weitgehend heruntergedrückt, während die Verflüchtigung des Zn sehr begünstigt wird. (D. R. P. 376087 Kl. 40a vom 17/4. 1920, ausg. 24/5. 1923.) OELKER.

Harold Wade, London, *Behandlung von Erzen, die eine oder mehr oxydische Kupferverbindungen enthalten*. (D. R. P. 379252 Kl. 40a vom 25/9. 1921, ausg. 20/8. 1923. E. Priorr. 9/6., 16/7. u. 6/8. 1921. — C. 1922. IV. 1056.) OELKER.

Ludwig Kirchhof, Bergisch-Gladbach, *Glühofenanlage mit zwei Glühschlächten*, von denen der eine zur Vorwärmung des Glühgutes dient u. von den Abgasen des anderen beheizt wird, dad. gek., daß die Heizung umgestellt werden kann, worauf die Heizgase in entgegengesetzter Richtung durch die Glühschlächte geführt werden. — Es wird dadurch ermöglicht, den vorgewärmten Schacht bzw. das darin befindliche vorgewärmte Glühgut, ohne daß umgesetzt zu werden braucht, in jedem der beiden Schächte auch fertig zu glühen, wodurch außer der Ersparnis an Arbeit auch ein bedeutender Wärmegewinn erzielt wird. (D. R. P. 378697 Kl. 18c vom 3/5. 1921, ausg. 27/7. 1923.) OELKER.

Elektrizitätswerk Lonza, Schweiz, *Eisenlegierungen*. (F. P. 555802 vom 8/9. 1922, ausg. 6/7. 1923. Schwz. Prior. 10/9. 1921. — C. 1923. II. 186.) KÜ.

Louis Amilcar Yves Ferron, Frankreich, *Ferrochrom*. Um Ferrochrom mit einem Gehalt von weniger als 0,5% C, 0,2—0,3% Si u. weniger als 0,1% P zu erhalten, wird C-reiches Ferrochrom von nicht zu geringem Gehalt an Si (oder Al o. dgl.) in einer zweiseitigen Bessemerbirne geschmolzen, geblasen, dann unter Zusatz von Cr u. CaO bezw. von CaCrO_4 erhitzt u. schließlich mit Si-Mn-Fe oder einer anderen desoxydierend wirkenden Fe-Legierung behandelt. Die Bessemerbirne enthält in ihrem unteren, wie üblich mit Luftzuleitung versehenem Teil saures, in ihrem oberen, von dem unteren durch eine Verengung getrennten Teil bas. Futter u. Widerstandsheizung. In diesem Teil findet bei wagerechter Stellung der Birne das Schmelzen des Rohstoffes statt. Die Birne wird dann in senkrechte Stellung gedreht u. Luft zugeleitet, wobei das Metall in den unteren Teil (mit saurem Futter) fließt u. zunächst das Si, dann der C verbrennt. Das Blasen wird, um stärkere Verluste an Cr zu vermeiden, unterbrochen, wenn braune eisenhaltige Dämpfe entweichen. Nun wird wieder in wagerechte Stellung gedreht, das Metall dadurch in den bas. Teil der Birne zurückgeführt u. in diesem der Vorgang beendet. (F. P. 554890 vom 8/8. 1922, ausg. 19/6. 1923.) KÜHLING.

Richard Walter, *Herstellung von härtbarem Schmiedeeisen und Gußeisen*. (Oe. P. 91614 vom 28/10. 1918, ausg. 10/3. 1923. — C. 1922. IV. 243.) OELKER.

Georges Constant u. André Bruzac, Frankreich, *Eisen und Stahl*. (F. P. 554900 vom 9/5. 1921, ausg. 19/6. 1923. — C. 1922. IV. 936.) KÜHLING.

Richard Walter, Düsseldorf, *Borhaltige Kohlenstoff- und Legierungsstähle*. (Oe. P. 91631 vom 30/3. 1921, ausg. 10/3. 1923. D. Prior. 24/3. 1920. — C. 1922. II. 944 [F. P. 533444].) OELKER.

Fett-Raffinerie A.-G., Brake, *Abscheidung von Eisen aus Nickelsalzlösungen*, gegebenenfalls bei gleichzeitiger Überführung des Fe in den dreiwertigen Zustand. 1. dad. gek., daß man das Fe mit Ni_2O_3 , $\text{Ni}(\text{OH})_3$ oder NiO_2 gegebenenfalls unter gleichzeitiger Oxydation ohne Anwendung eines besonderen Oxydationsm. niederschlägt. — 2. dad. gek., daß man an Stelle der Ni-Verbb. Alkalinitrite als Fällungsm. u. gegebenenfalls gleichzeitig als Oxydationsm. verwendet. (D. R. P. 380183 Kl. 12n vom 12/5. 1918, ausg. 3/9. 1923.) KAUSCH.

Jack Hissink, Charlottenburg, *Gewinnung von Nickel aus nickelhaltigen Hydro-silicaten*. Das Verf. des Hauptpat. wird in der Weise abgeändert, daß die Erhitzung mittels eines durch das fein zerteilte Erz hindurchgeleiteten elektr. Stromes bewirkt wird. — Die weitere Behandlung, Red. u. Extraktion des Ni, erfolgt in der gleichen Weise wie bei dem Verf. des Hauptpat. (D. R. P. 379146 Kl. 40a vom 22/3. 1921, ausg. 15/8. 1923. Zus. zu D. R. P. 364556; C. 1923. II. 473.) OELKER.

Jack Hissink, Charlottenburg, *Gewinnung von Nickel aus nickelhaltigen Hydro-silicaten*. Die reduzierende Behandlung des Erzes gemäß dem Verf. des Hauptpat. wird in einem Drehofen nach dem Gegenstromprinzip bewirkt, wobei die innere Erhitzung durch innere Erhitzung erzielt wird. Das reduzierende Gas wird einem Behälter zugeführt, der den Drehofen einseitig abschließt u. in dem die reduzierte M. zwecks Abkühlung angesammelt wird. — Die innere Erhitzung erfolgt zweckmäßig durch eine in dem Generatorgas brennende Flamme, also nach dem Prinzip der umgekehrten Flamme. — Es wird eine bessere Ausnutzung der Wärme u. des reduzierenden Gases erzielt. (D. R. P. 379147 Kl. 40a vom 4/1. 1922, ausg. 18/8. 1923. Zus. zu D. R. P. 367383; C. 1923. II. 739.) OELKER.

Gesellschaft für Fein-Chemie m. b. H., Berlin, *Darstellung von technisch eisenfreiem Chrom aus Ferrochrom*, dad. gek., daß man Ferrochrom mit S verschmilzt u. das entstandene FeS mit Säure löst. Die Menge des S wird dem Fe-Gehalt des Ferrochroms angepaßt. (D. R. P. 379148 Kl. 40a vom 22/7. 1922, ausg. 15/8. 1923.) OELKER.

George Hutchinson, Arcadia, Calif., übert. an: Thomas H. Wright, Los Angeles, Calif. *Magnesiumherstellung*. Man vermischt $MgCl_2$ mit einem Metallchlorid u. schm. die M. unter Zufuhr von Luft. (A. P. 1457225 vom 1/6. 1922, ausg. 29/5. 1923.) OELKER.

Albert Strasser, Rorschach, Schweiz, *Reinigen von Aluminium*. (Holl. P. 8128 vom 7/4. 1920, ausg. 16/4. 1923. Schwz. Prior. 9/4. 1919. — C. 1923. IV. 327.) OELKER.

Angusto Passalacqua, Paris, *Lötmittel*. (D. R. P. 379560 Kl. 49 f vom 16/2. 1922, ausg. 24/8. 1923. F. Prior. 28/2. 1921. — C. 1922. II. 497.) OELKER.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Goldlegierungen*. (D. R. P. 379149 Kl. 40 b vom 25/11. 1921, ausg. 18/8. 1923. — C. 1923. IV. 246.) OELKER.

Allgemeines Deutsches Metallwerk, G. m. b. H., Deutschland, *Legierungen*. (F. P. 555996 vom 13/9. 1922, ausg. 10/7. 1923. D. Prior. 20/9. 1921 u. F. P. 555997 vom 13/9. 1922, ausg. 10/7. 1923. D. Prior. 21/9. 1921. — C. 1923. II. 187.) KÜ.

Société anonyme de Comentry, Fourchambault et Decazeville, Frankreich, *Legierungen*. Fe-Ni-Legierungen mit einem Gehalt von 35–46% Ni, 0,5 bis 10% Cu, 0,0–0,3% C u. 0,3–3% Mn. Ein Teil des Cu kann durch Co ersetzt werden, doch darf die Cu-Menge nicht unter 0,5% sinken u. die Co-Menge 10% nicht übersteigen. Die Legierungen können auch geringe Mengen von Al, Mg, Ca, Na, Si, Ti oder V enthalten. Sie zeichnen sich vor den binären Fe-Ni-Legierungen durch Gleichmäßigkeit der Ausdehnung aus. (F. P. 554860 vom 7/8. 1922, ausg. 19/6. 1923.) KÜHLING.

Peter Ostendorf, Berndorf, Österr., *Kupfer-Zinklegierung*, welche aus 40 bis 55 Gewichtsteilen Cu, 3–15 Gewichtsteilen Ni, 1–3 Gewichtsteilen Mn, 1–2 Gewichtsteilen Fe, $\frac{1}{3}$ –3 Gewichtsteilen Al u. 25–40 Gewichtsteilen Zn zusammengesetzt ist. (A. P. 1457289 vom 4/10. 1922, ausg. 29/5. 1923.) OELKER.

Peter Ostendorf, Berndorf, Österr., *Bronzelegierung*, welche nicht weniger als 87 Gewichtsteile Cu, $\frac{4}{4}$ –10 Gewichtsteile Sn, 1–5 Gewichtsteile Ni u. 1–5 Gewichtsteile Zn enthält. (A. P. 1457288 vom 4/10. 1922, ausg. 29/5. 1923.) OELKER.

International General Electric Company Inc., New York, *Verfahren zur Behandlung von Metallen*. (Holl. P. 9111 vom 24/4. 1920, ausg. 15/6. 1923. A. Prior. 10/7. 1918. — C. 1923. IV. 22.) OELKER.

Adolf Beck und Karl Gersbach, Bitterfeld, und Oskar Hermann Weber, Griesheim a. Main, übert. an: Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a/M., *Gießen von leicht oxydierbaren Metallen*. (A. P. 1463609 vom 25/5. 1922, ausg. 31/7. 1923. — C. 1923. II. 905.) OELKER.

A. Classen, Aachen, *Herstellung von glänzenden Metallüberzügen auf Metallen*. (Schwed. P. 53259 vom 5/7. 1921, ausg. 20/12. 1922. Prior. 13/11. 1920. — C. 1922. IV. 886.) OELKER.

Édouard Bouchand-Praceiq, Frankreich, *Metallisieren*. Zwecks Vermeidung des schwierigen u. teuren Reinigens der zu metallisierenden Flächen mittels Sandstrahlgebläses beim Schoopschen Verf. wird auf die Flächen durch Aufpinseln, Aufsprühen o. dgl. einer Lsg. eines klebenden wasserabstoßenden Stoffes, wie Kautschuk, Harz, Celluloseester u. dgl. in einem flüchtigen Lösungsm. ein Überzug aufgebracht, der als Träger der aufzuspritzenden Metallschicht dient. Gegebenenfalls wird der Lsg. ein Stoff, wie Sand, Glaspulver o. dgl. beigefügt, der die tragende Fläche rauh macht. (F. P. 554799 vom 5/8. 1922, ausg. 16/6. 1923.) KÜ.

Oreste Cairo, Mailand, *Färben von Metallen durch Stickstoffverbindungen* oder salpetersaure Salze in einem Schmelzbade, dad. gek., daß die Metallgegenstände in einem geschlossenen Raume durch Einw. der dem Bade entströmenden Hitze die gleiche Temp. wie das Bad selbst annehmen u. ihm in diesem Zustand zugeführt

werden. Es wird ein explosions-sicheres Arbeiten ermöglicht. (D. R. P. 379300 Kl. 48d vom 27/2. 1920, ausg. 21/8. 1923.) OELKER.

William J. Keep, Detroit, Mich., *Herstellung von unoxydierbarem Metall*. Um Stahl, Fe o. dgl. mit einer gegen hohe Temp. widerstandsfähigen, nicht porösen Oberfläche zu versehen, taucht man das Metall zunächst in ein Al-Schmelzbad, wobei ersteres auf eine Temp. erhitzt wird, die dem F. des Al mindestens gleich ist, entfernt dann den Überschuß des Al u. unterwirft das Prod. in Ggw. von Luft einer Hitzebehandlung bei einer Temp., welche die des Al-Bades beträchtlich übersteigt. (A. P. 1456274 vom 4/6. 1915, ausg. 22/5. 1923.) OELKER.

Otto Vogel, Düsseldorf-Oberkassel, *Beizen von Schmiedeeisen*. (Oe. P. P. 91893 vom 14/9. 1918 u. 91894 vom 20/6. 1919, ausg. 26/3. 1923. D. Priorr. 10/6. u. 8/11. 1918. — C. 1922. IV. 153.) OELKER.

Harry Douglas Cunningham, Brighton, Engl., *Elektroplattieren von Gegenständen aus Aluminium und Aluminiumlegierungen*. Die Gegenstände werden zunächst gereinigt, dann mit einem aus einer CuSO_4 -Lsg. u. einem reibend wirkenden Mittel bestehenden Gemisch behandelt, um Oxide zu entfernen u. gleichzeitig einen Cu-Überzug auf dem Gegenstand zu erzeugen, u. schließlich elektroplattiert. (A. P. 1457149 vom 10/5. 1920, ausg. 29/5. 1923.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Friedrich Ungethüm, Wien, und **Rudolf Fischer**, Blumau, *Nitriervorrichtung für ununterbrochenen Betrieb*. Das Nitriergefäß besteht aus einem U-Rohr, in dessen einen Schenkel die Cellulose (oder sonstiges zu nitrierendes Gut) u. die frische Nitriersäure ununterbrochen eingeführt, u. aus dessen anderem Schenkel das nitrierte Gut nebst der erschöpften Nitriersäure ununterbrochen abgeführt wird, wobei der Spiegel der Nitriersäure durch einen Überlauf konstant erhalten u. das Gut durch die beiden Schenkel mittels Transport u. Rührvorr. in bekannter Weise gefördert wird. Es wird eine gleichmäßige Nitrierung großer Materialmengen bis zu einem vorbestimmten Grad ermöglicht. (Oe. P. 91862 vom 21/2. 1918, ausg. 26/3. 1923.) OELKER.

Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München, *Reinigung des Acetylen von Phosphorwasserstoffen und Schwefelwasserstoff*. (Schwz. P. 96321 vom 28/5. 1921, ausg. 16/10. 1922. D. Prior. 1/6. 1920. — C. 1922. II. 492.) RÖHMER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *1-Jod-2,3-dioxypropan*. (Holl. P. 8939 vom 17/6. 1920, ausg. 15/5. 1923. D. Priorr. 25/6. 1914 u. 24/4. 1915. — C. 1923. II. 960 [Lüders].) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter Meer (Erfinder: Karl Ott), Uerdingen, Niederrh., *Herstellung von Chloräthylschwefelsäurechlorid*, darin bestehend, daß man Äthylenchlorid mit oder ohne Zusatz eines Reaktionsbeschleunigers mit rauchender H_2SO_4 behandelt u. das gebildete Chloräthylschwefelsäurechlorid z. B. durch Verd. des Reaktionsgemisches mit Eiswasser zur Abscheidung bringt. — Man verfährt zweckmäßig so, daß man die rauchende H_2SO_4 zum Äthylenchlorid fließen läßt, da sonst eine weitergehende Umwandlung erfolgt. Als Katalysatoren eignen sich Hg-Salze, wie HgSO_4 . Nach der Reinigung des Rohprod. durch Dest. im Vakuum bildet das *Chloräthylschwefelsäurechlorid*, Kp.₈₀ 120—122° ein farbloses, schweres Öl von CH_2O -artigem, stechendem Geruch. Als Nebenprod. entsteht bei der Rk. das *Dichloräthylsulfat*, Kp.₈₀ 180—182°. (D. R. P. 374141 Kl. 12o vom 1/6. 1920, ausg. 20/4. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Etablissements Poulenc Frères, Paris, und **Carl Oechslin**, Grignon, Frankreich, *Aliphatische Arsenverbindungen*. Fertig gebildetes Essigarsenigsäureanhydrid $(\text{CH}_3\cdot\text{CO}_2)_2\text{As}$ oder im Entstehungszustand wird durch Erhitzen auf höhere Temp.

zers. u. der Rückstand mit oxydierenden Mitteln, wie H_2O_2 in alkal. Lsg., oxydiert. — Z. B. wird As_2O_3 bei 100° in Essigsäureanhydrid, zweckmäßig unter Zusatz von etwas Na-Acetat gel. u. die Temp. der Lsg. allmählich auf 180° gesteigert, bis die Entw. von CO_2 u. Dest. von CH_3CO_2H beendet ist. Bei weiterem Erhitzen im Vakuum bläht sich die M. auf u. wird fest u. bröckelig. Der fein gepulverte Rückstand wird mit Na_2CO_3 oder verd. HCl extrahiert. Man erhält schließlich ein Prod. von der empir. Zus. $(AsCH)_x$, graues, in den meisten Lösungsm. unl. Pulver. Man suspendiert es in Na_2CO_3 -Lsg. u. oxydiert mit wss. H_2O_2 in geringem Überschuß unter Kühlung, wobei vollständige Lsg. eintritt. Die über Tierkohle filtrierte Lsg. gibt nach Ansäuern mit HCl ein weißes Pulver, wl. in A. u. W., sl. in Alkalien. Das Prod. entspricht der Zus. $(CH \cdot As[OH]_2)_x$. (E. P. 191029 vom 21/12. 1922, Auszug veröff. 14/2. 1923. F. Prior. 30/12. 1921. F. P. 556371 vom 30/12. 1921, ausg. 19/7. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Établissements Poulenc Frères, Paris, und Carl Oechelin, Grignon, Frankreich, *Oxyalkylarsinsäuren*. Man läßt auf eine Lsg. von Na_3AsO_3 , gegebenenfalls in Ggw. von überschüssigem NaOH Chlorhydrine einwirken. — Z. B. gibt man Glykolphorhydrin zu einer Lsg. von H_3AsO_3 in 33%ig. NaOH unter kräftigem Schütteln, säuert mit HCl an, entfernt den größten Teil des NaCl mit A. Nach Abdampfen des A. wird der Rückstand in W. aufgenommen u. die Säure als Ba-Salz abgetrennt, dieses mit verd. H_2SO_4 zers. u. die Lsg. eingedampft. Die freie *Oxyäthylarsinsäure*, $OH \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot AsO(OH)_2$ ist ein farbloses, in W. sl. Prod. — Aus Epichlorhydrin u. Na_3AsO_3 erhält man die *Oxypropylärsinsäure*, $(CH_2 \cdot CH \cdot CH_2) \cdot (OH) \cdot (AsO[OH]_2)$ in analoger Weise, u. aus dem Filtrat durch wiederholte Behandlung mit A. die *Dioxypropylmonoarsinsäure*, $(CH_2 \cdot CH \cdot CH_2) \cdot (OH)_2 \cdot AsO \cdot (OH)_2$. — Durch Einw. von Glycerin- α -monochlorhydrin auf Na_3AsO_3 erhält man ebenfalls eine in W. sl. *Dioxypropylmonoarsinsäure*; aus der ammoniakal. Lsg. der Säure fällt auf Zusatz von $BaCl_2$ das Ba-Salz, das aus h. W. umkrystallisiert werden kann. — Na_3AsO_3 u. Glycerin- α -dichlorhydrin geben nebeneinander die *Monoxypropylärsinsäure*, $(CH_2 \cdot CH \cdot CH_2) \cdot (OH) \cdot (AsO[OH]_2)_2$, Krystalle, neben der *Dioxypropylmonoarsinsäure*, $(CH_2 \cdot CH \cdot CH_2) \cdot (OH)_2 \cdot AsO[OH]_2$, deren Trennung wie oben erfolgt. (E. P. 191028 vom 21/12. 1922, Auszug veröff. 14/2. 1923. F. Prior. 29/12. 1921. (F. P. 556366 vom 29/12. 1921, ausg. 19/7. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Arsinsäuren aliphatischer Carbonsäuren*. Aliph. Halogenearbonsäuren oder ihre Derivv., wie Amide u. Ester, werden mit H_3AsO_3 , deren Derivv. oder Salzen in Ggw. von Alkalien oder alkal. Mitteln behandelt. — Z. B. erhält man aus $Cl \cdot CH_2 \cdot CO_2H$ u. As_2O_3 in wss. alkal. Lsg. die *Essigarsinsäure*, aus Eg. farblose Krystalle, F. 152° u. aus Na_3AsO_3 u. $Cl \cdot CH_2 \cdot CO_2C_2H_5$ den *Essigarsinsäureäthylester*, aus Aceton schwach gelb gefärbte Blättchen, F. ca. 95° . — β -Chlormilchsäure u. H_3AsO_3 geben die *Lactarsinsäure*, dicker, gelber, nicht krystallisierender Sirup. — Dibromadipinsäure läßt sich mit H_3AsO_3 in alkal. Lsg. zu *Adipindärsinsäure*, farblose Krystalle, F. 165° unter Aufschäumen, l. in Aceton, unl. in Bzl., kondensieren. — Aus Phenylarsinoyd u. Chloressigsäure erhält man die *Phenylessigarsinsäure*, aus h. W. Krystalle, F. 145° unter Aufschäumen. Die Prodd. finden therapeut. Verwendung. Sie haben auf As berechnet die gleiche Wrkg. wie H_3AsO_3 , während die Alkylarsinsäuren, wie $CH_3 \cdot AsO(OH)_2$, das As viel fester gebunden enthalten u. infolgedessen erst in sehr hohen Dosen wirksam sind. (O. P. 93325 vom 20/9. 1921, ausg. 25/6. 1923. D. Prior. 18/10. 1920. Schwz. P. 97977 vom 20/9. 1921, ausg. 16/2. 1923. D. Prior. 18/10. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

Hans Schmalfuß, Hamburg, *Darstellung von Chlormethylmagnesium*, dad. gek., daß gasförmiges CH_2Cl bei erhöhter Temp. u. Anwendung eines oder mehrerer Katalysatoren, wie J, CH_3J , C_2H_5Br , C_2H_5MgBr , $HgCl_2$, in oder über trockenen

Mg enthaltenden Ä. oder ein anderes inertes Lösungsm. geleitet wird. — Z. B. werden Mg, etwas J, CH_3J u. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$ mit sd. Ä. versetzt u. dann unter Erwärmen bis zum Kp. des Ä. u. unter Rühren CH_3Cl gasförmig eingeleitet. Das Mg wird hierbei fast vollständig gel. Das CH_3Cl ist nicht nur billiger als CH_3J sondern gestattet auch die Darst. von Verbb., die durch Anwendung von CH_3J nicht erhältlich sind, z. B. des *Transdimethyl-(2,5)-hexen(3)-diols-(2,5)* aus Fumarsäurediäthylester u. der wie oben gewonnenen äth. CH_3MgCl -Lsg. (D. B. P. 374368 Kl. 12a vom 31/1. 1922, ausg. 23/4. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Carl Wehmer, Hannover, *Fumarsäure durch Gärung von Zuckerlösungen*. (Holl. P. 8121 vom 28/6. 1920, Auszug veröff. 16/4. 1923. D. Prior. 28/9. 1915. — C. 1922. II. 1135.)

SCHOTTLÄNDER.

Johan Hjalmar Lidholm, Wargön, Schweden, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung einer Cyanamidlösung aus Kalkstickstoff*. (A. P. 1444255 vom 3/3. 1921, ausg. 6/2. 1923. — C. 1923. IV. 290 [Wargöns Aktiebolag u. Lidholm].)

SCHOTTLÄNDER.

David Alliston Legg, übert. an: Matthews Atkinson Adam, London, *Aromatische Amine durch katalytische Reduktion der entsprechenden Nitroverbindungen*. (A. P. 1447557 vom 22/12. 1920, ausg. 6/3. 1923. — C. 1921. IV. 1009.)

SCHOTTL.

Morris L. Weiss, New York, übert. an: Dovan Chemical Corporation, Newark, New Jersey, V. St. A., *Diphenylguanidin*. Zu dem Ref. nach A. P. 1422506; C. 1922. IV. 710 ist folgendes nachzutragen: Das rohe *Diphenylguanidin* erhält man durch Entschwefeln von Diphenylthioharnstoff mit PbO in einer h. alkoh. Lsg. von NH_4NO_3 bei 75°, Verdünnen mit h. W. u. Dest. der Diphenylguanidin-nitratlsg. bis zur D. 0,950, worauf die Hauptmenge des Carbodiphenylimids durch Zusatz von NaOH zu der Lsg. ausgeschieden u. der Nd. gewaschen u. getrocknet wird. (Can. P. 228725 vom 25/4. 1922, ausg. 13/2. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Carl Jacob Oechlin, Ablon, Frankreich, *Mono- und Bis-p-monoalkylaminophenylarsinsäuren*. Monoalkylaniline (Alkyl = CH_3 , C_2H_5 , C_6H_5 usw. bzw. CH_2 , CO_2H) werden in Ggw. von Pyridin bei 100—120° mit AsCl_3 behandelt u. die Zwischenprodd. in alkal. oder saurer Lsg. mit H_2O_2 oxydiert. — Z. B. wird Isoamylanilin mit Pyridin u. AsCl_3 vermischt u. 1—2 Stdn. auf 106—108° bzw. 115 bis 120° erhitzt, das Reaktionsprod. in W. gegossen u. in saurer oder alkal. Lsg. mit H_2O_2 in geringem Überschuß oxydiert. Zur Trennung der Monoarylarinsäure, die bei niedrigerer Temp. entsteht, von der bei höherer Temp. gebildeten Diarylarsinsäure wird das Reaktionsgemisch trocken in reinem A. gel. u. Ä. zugegeben, wobei die *p-Isoamylaminophenylarsinsäure*, $\text{C}_6\text{H}_4 \cdot (\text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_{11})^2 \cdot (\text{AsO}[\text{OH}]_2)^1$, kristallin. ausfällt. Aus h. W. weiße Flocken; bei ca. 172° ohne zu schmelzen sich zers., wl. in W., l. in A., Säuren u. Alkalien. Die in A. sl. *Bis-p-isoamylaminophenylarsinsäure*, $[\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_{11})^2]_2 \cdot \text{AsO}(\text{OH})^1$, ist unl. in W., l. in Säuren u. Alkalien. In analoger Weise lassen sich die *p-Monomethyl-*, die *p-Monoäthylaminophenylarsinsäure*, die *Phenylglycin-p-arsinsäure*, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH} \cdot \text{CH}_2\text{CO}_2\text{H})^1 \cdot (\text{AsO}[\text{OH}]_2)^4$ (aus dem Phenylglycinäthylester durch nachträgliche Verseifung erhalten), sowie die entsprechenden sekundären *Arsinsäuren* gewinnen. (A. P. 1440621 vom 2/4. 1921, ausg. 2/1. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Umetaro Suzuki, Tokyo, Japan, *Dinatriumsalz des 4,4'-Dioxy-3,3'-diaminoarsenobenzols*. Das Dichlorhydrat des 4,4'-Dioxy-3,3'-diaminoarsenobenzols wird in CH_3OH bzw. A. gel. u. die alkoh. Lsg. mit NaOCH_3 bzw. NaOC_2H_5 versetzt. — Man löst z. B. das Dichlorhydrat in CH_3OH oder A. u. gibt zu der klaren gelben Lsg. NaOCH_3 in der berechneten Menge, wobei der zunächst entstehende bräunlichgelbe Nd. teilweise wieder in Lsg. geht. Hierauf wird das *Dinatriumsalz des 4,4'-Dioxy-3,3'-diaminoarsenobenzols* mit Ä.-A. gefällt, abfiltriert, mit Ä. gewaschen u. sorgfältig getrocknet. Analog verfährt man bei Verwendung von NaOC_2H_5 .

u. A. Ein Überschuß an Na-Alkoholaten ist bei der Herst. zu vermeiden. Das Prod. von der empir. Zus. $C_{12}H_{10}O_2N_2Na_2As_2$ ist ein braungelbes amorphes Pulver von schwach alkal. Rk., in W. oder physiolog. NaCl-Lsg. mit hellgelber Farbe l., fast unl. in Ä., PAe., A. u. Aceton, l. in CH_3OH . Trocken ist es unbegrenzt haltbar, ohne die Gefahr der B. giftiger Oxydationsprodd. In W. oder physiolog. NaCl-Lsg. gel. kann es unmittelbar zu Injektionen verwendet werden. (A. PP. 1440848, 1440849 u. 1440850 vom 26/2. 1918, ausg. 2/1. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Établissements Poulenc Frères, Paris, und Robert Meyer, Vitry-sur-Seine, Frankreich, Aminophenylarsinsäuren und deren Derivate. Nitrophenylarsinsäuren oder deren Substitutionsprodd. werden in alkal. Lsg. mit reduzierenden Zuckerarten, wie Glykose oder Melasse, behandelt. — Z. B. wird 3-Nitro-4-oxybenzol-1-arsinsäure in überschüssigem NaOH bei 40—50° gel. u. eine konz. Glykoselsg. dazu gegeben. Die Red. erfolgt unter Entw. von Wärme, indem die Temp. zunächst auf 80—90° steigt, um dann langsam zu fallen. Nach 12 Stdn. wird die Lsg. mit HCl schwach angesäuert u. die ausgeschiedene 3-Amino-4-oxybenzol-1-arsinsäure mit Holzkohle in h. salzsaurer Lsg. entfärbt. (F. P. 551627 vom 7/9. 1921, ausg. 10/4. 1923. E. P. 185728 vom 17/8. 1922, ausg. 1/11. 1922. F. Prior. 7/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Monsanto Chemical Works (Erfinder: Jules Bebie), St. Louis, Missouri, V. St. A., Saccharin. (Schwed. P. 53322 vom 19/2. 1921, ausg. 3/1. 1923. Priorr. 19/2. u. 20/3. 1920. — C. 1923. II. 962.) SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., Nicht färbendes Thioderivat des Phenols. (Schwz. P. 97869 vom 21/6. 1921, ausg. 16/2. 1923. D. Prior. 18/9. 1920. — C. 1923. II. 337.) SCHOTTLÄNDER.

Jean Altwegg, Lyon, übert. an: Société Chimique des Usines du Rhône, Paris, Basisches Aluminiumsalicylat. (A. P. 1447501 vom 4/8. 1921, ausg. 6/3. 1923. — C. 1923. II. 997 [Soc. Chim. des Usines du Rhône].) SCHOTTL.

„Hermania“ Actiengesellschaft vormals Königl. Preußische chemische Fabrik in Schönebeck, Schönebeck, Elbe (Erfinder: Otto Schmatolla, Groß-Salze), Darstellung einer in Wasser leicht löslichen Verbindung des Aluminiums mit Salicylsäure, dad. gek., daß man Al-Salicylat in üblicher Weise in ein Doppelsalz mit Al-Lactat überführt. — Frisch gefälltes chem. reines $Al(OH)_3$ wird z. B. in entsprechenden Gemischen von Milch- u. Salicylsäure gel. oder chem. reine 15%ig. Al-Sublactatlsg. wird mit Salicylsäure oder mit frisch gefälltem Al-Salicylat soweit gesätt., als sich bei gelindem Erwärmen in ihr löst. Die Lsgg. werden zunächst im Vakuum bis zur D. 1,100 eingengt, filtriert, im Vakuum bis zur Sirupdicke eingedampft u. in dünner Schicht bei ca. 80° getrocknet. Das Prod. ist in W. ll. u. läßt sich in Lsg. wnzers. erhitzen. Die selbst mit gewöhnlichem, sehr hartem Trinkwasser hergestellte $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ %ig. dauernd klar bleibende Lsg. des Doppelsalzes findet zum Gurgeln Verwendung. (D. R. P. 374099 Kl. 12q vom 27/7. 1921, ausg. 19/4. 1923.) SCHOTTL.

Roger Adams, Urbana, und Ernest H. Volwiler, übert. an: The Abbott Laboratories, Chicago, Illinois, V. St. A., Amino- und Diaminobenzoesäure-n-butylester. Nitrobenzoesäuren werden in der üblichen Weise mit n. Butylalkohol verestert u. die Nitroester mit Fe u. HCl reduziert. — Beispiele für die Darst. des p-Aminobenzoesäure-n-butylesters aus W. oder PAe. Krystalle, F. 57—58,5°. durch Red. des p-Nitrobenzoesäure-n-butylesters, aus PAe. farblose Blättchen, F. 35°, u. des 3,5-Diaminobenzol-1-carbonsäure-n-butylesters, viscose, bei gewöhnlicher Temp. nicht kristallisierende Fl.; Monochlorhydrat, Krystalle, F. 255°, aus dem 3,5-Dinitrobenzol-1-carbonsäure-n-butylester sind angegeben. Die therapeut. Verwendung findenden Prodd. haben stärkere anästhesierende Wrkg. als die entsprechenden Äthylester. (Hierzu vgl. Société Chimique des Usines du Rhône; Schwz. PP. 90590; C. 1922. II. 202 u. 96144; C. 1923. II. 480.) (A. P. 1440652 vom 19/3. 1920, ausg. 2/1. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Hubertus Werk Chemische Fabrik Gesellschaft m. b. H. Hainfeld N. O., Hainfeld, Camphen aus Bornylchlorid. Man erhitzt Bornylchlorid mit Alkali, Erdalkali- oder Schwermetallsalzen der Harzsäuren bei gewöhnlichem Druck unter Zugabe von W. oder unter schwachem Überdruck ohne Zugabe von W. Die Ausbeute ist fast quantitativ. (Oe. P. 91239 vom 7/3. 1921, ausg. 10/2. 1923.) FR.

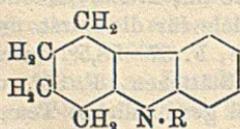
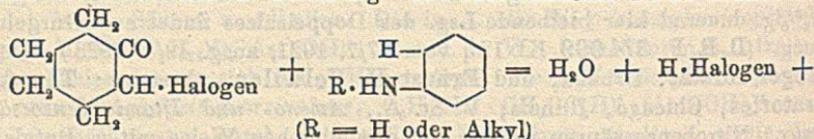
Benjamin T. Brooks, Bayside, New York, übert. an: Viscoloid Co., Leominster, und Fiberloid Corporation, Indian Orchard, Massachusetts, Herstellung von Borneolen und Camphen. Das bei der Einw. von trockenem HCl-Gas auf Terpentinöl oder Pinen nach dem Abscheiden des krystallisierten Bornylchlorids verbleibende ölige Prod. wird in Eg. mit Na-Acetat, oder anderen Fettsäuren oder fettsauren Salzen erhitzt. Nach dem Abkühlen u. Filtrieren wird aus dem erhaltenen Gemisch Camphen u. Eg. abdest., das Camphen kann in Bornylacetat übergeführt werden oder durch Zusatz von W. abgeschieden u. unmittelbar zu Campher oxydiert werden. Das bei der Dest. zurückbleibende Bornylacetat kann in der üblichen Weise aufgearbeitet werden. Man kann auch das bei der Einw. von HCl auf Pinen erhaltene Gemisch ohne vorherige Abscheidung des krystallisierten Bornylchlorids in der angegebenen Weise verarbeiten. (A. P. 1426036 vom 6/4. 1920, ausg. 15/8. 1922.) FRANZ.

Albin Haller, Paris, übert. an: Fabriques de Produits Chimiques de Thann et de Mulhouse, Thann, Frankreich, Borneol. Man läßt auf Pinen Tetrabrom-, Tetrajod- oder Tetrafluorophthalsäuren einwirken u. verseift die gebildeten Dibornylester. (A. P. 1429342 vom 18/10. 1921, ausg. 19/9. 1922.) FRANZ.

Fritz Hansgirk, Graz (Deutsch-Österreich), Perylen. (Holl. P. 8924 vom 15/7. 1919, ausg. 15/5. 1923. — C. 1923. II. 190.) SCHOTTLÄNDER.

Kurt Brass, München, Darstellung von Aminophenanthrenchinonen, darin bestehend, daß man Nitrophenanthrenchinone, in feiner Verteilung in W. suspendiert, mit einer wss. Lsg. von NaSH behandelt u. die Abscheidung der Aminophenanthrenchinone durch Einblasen von Luft vervollständigt. — Die Aminophenanthrenchinone lassen sich in Dioxyphenanthrenchinone umwandeln, die den Charakter von Beizenfarbstoffen besitzen. (Hierzu vgl. auch BRASS u. FERRER, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 541—56; C. 1922. I. 811.) (D. R. P. 373976 Kl. 12q vom 9/11. 1921, ausg. 18/4. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

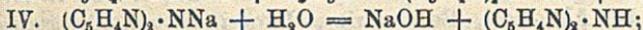
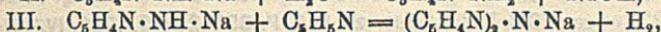
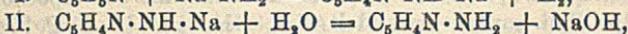
Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter Meer (Erfinder: Karl Ott), Uerdingen a. Rh., Darstellung von Tetrahydrocarbazolen, dad. gek., daß man 1,2-Halogencyclohexanon mit primären oder sekundären arom. Aminen, welche mindestens eine unbesetzte o-Stellung zur Aminogruppe enthalten, kondensiert. — Die Rk. verläuft im Sinne der nachstehenden Gleichung. Als säurebindende Mittel können bei dem



Verf. außer dem Amin selbst auch andere bas. wirkende Stoffe, wie K₂CO₃, oder wasserfreies K-Acetat, Verwendung finden. Tetrahydrocarbazol, seine Homologen u. Substitutionsprodd. dienen als Zwischenprodd. zur Herst. von Farbstoffen u. Heilmitteln. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. von Tetrahydrocarbazol aus Anilin u. Chloryclohexanon — von 3-Methyltetrahydrocarbazol, F. 142°, aus o-Toluidin u. dem Chlorketon —, von 1-Methyltetrahydrocarbazol, F. 98°, aus p-Toluidin u. dem Chlorketon —, sowie von N-Äthyltetrahydrocarbazol, dickes Öl, Kp.₄₀ 220°, aus Monoäthylanilin u. 1,2-Chloryclohexanon. (D. R. P. 374098 Kl. 12p vom 15/3. 1921, ausg. 19/4. 1923.) SCHO.

Ludwig Claisen, Godesberg a. Rh., *Darstellung von Chromanen*, darin bestehend, daß man Phenole in Ggw. saurer Kondensationsmittel mit Butadien-KWstoffen behandelt. — Als Kondensationsmittel eignen sich gasförmige oder wss. HCl, H₂SO₄, KHSO₄, ZnCl₂ oder konz. HCO₂H, die je nach ihrer stärkeren oder schwächeren Wrkg. entweder in der Kälte oder in der Wärme auf das Gemisch des betreffenden Phenols u. Butadiens, gegebenenfalls unter Zusatz von Lösungsm. zur Einw. gelangen. Aus Phenol u. Isopren wird so z. B. *2,2-Dimethylchroman* (vgl. hierzu auch CLAISEN u. TIETZE, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 200—203; C. 1921. I. 680) aus Phenol u. β,γ -Dimethylbutadien, das *2,2,3-Trimethylchroman* —, aus p-Kresol u. Isopren das *2,2,6-Trimethylchroman*, farbloses Öl von starkem Geruch, Kp. 244—244,5°, D.¹⁵₁₅ 0,9920, unl. in Alkalilauge, wird von Na nicht angegriffen —, aus p-Kresol u. β,γ -Dimethylbutadien, das *2,2,3,6-Tetramethylchroman*, Öl, Kp. 257—258°, D.¹⁵₁₅ 0,9813, — aus a. m-Xylenol u. β,γ -Dimethylbutadien ein *Pentamethylchroman*, Kp. 263—265°, erhalten. Die Prodd. finden für *therapeut. u. Riechstoffzwecke* Verwendung. (D. R. P. 374142 Kl. 12o vom 3/12. 1920, ausg. 20/4. 1923) SCHOTTLÄNDER.

Alexei Ewgenjewitsch Tschitschibabin, Moskau, *Darstellung von Aminsubstitutionsprodukten der Pyridin- und Chinolinreihe*, darin bestehend, daß man Pyridin, Chinolin, deren Homologe oder Substitutionsprodd. oder andere, den Pyridinring enthaltende synthet. oder natürlich vorkommende organ. Basen (Alkaloide) für sich oder in Ggw. indifferenter organ. Lösungsmm. mit NaNH₂, bezw. mit Ammoniumverbb. der allgemeinen Formel R·NH·Na (R = Aryl, Alkyl oder heterocycl. Basenrest, wie Pyridyl oder Chinoly) oder Gemischen aus metall. Na u. primärem Amin erhitzt. — Nach dem Behandeln der erhaltenen Prodd. mit W. werden die gebildeten Aminoverbb. durch Dest. oder in anderer Weise gereinigt. Die Rkk. erfolgen im Sinne der Gleichungen:



in der Regel unter B. der in o-Stellung zum Pyridinstickstoff substituierten Amine. Aus Pyridin u. NaNH₂ in Toluol erhält man z. B. *2-Aminopyridin*, F. 56° —, aus 2-Methylpyridin (α -Picolin) u. NaNH₂ das *6-Amino-2-methylpyridin*, Kp. 208 bis 209°, F. 36,5°, stark hygroskop. u. an der Luft zerfließlich — aus Chinolin u. NaNH₂ das *2-Aminochinolin*, aus h. W. Blättchen, F. 129°. — Erhitzt man Pyridin mit NaNH₂ in Ggw. von Vaselineöl längere Zeit auf 125 u. dann auf 180°, so geht es in *2,6-Diaminopyridin*, Blättchen, F. 121,5° über. — *2-Phenylaminopyridin*, aus Bzl.-Lg. Krystalle, F. 108°, wird aus Anilinnatrium, C₆H₅NH·Na, u. Pyridin erhalten. — Durch Erhitzen von Pyridin mit *Pyridylnatriumamid*, aus 2-Aminopyridin u. metall. Na erhalten, in Ggw. von Vaselineöl gewinnt man das *2,2-Dipyridylamin*, aus h. W. Nadelchen, F. 95° (stabile Form), F. 86—87° (labile Form), ll. in Ä. — Nicotin liefert beim Erhitzen mit NaNH₂ in Toluol auf 120—140° ein stark giftiges *Aminocotin*, C₁₀H₁₅N₂·NH₂, aus h. Lg. Krystalle, F. 125—126°. — Aus 2-Oxypyridin u. Na·NH₂ in Ggw. von Vaselineöl bei 200—250° entsteht das *6-Amino-2-oxypyridin*. Die Prodd. finden zu therapeut. Zwecken sowie zur Herst. von Farbstoffen u. photograph. Entwicklern Verwendung. Das *2,6-Diaminopyridin* kuppelt z. B. mit arom. Diazoverbb. unter B. von Azofarbstoffen. Nitriert man das 2-Aminopyridin, so erhält man zwei isomere Nitroverbb., das *2-Amino-5-nitropyridin*, gelbe Blättchen, F. 188°, u. das *2-Amino-3-nitropyridin*, gelbe Nadeln, F. 164°. Aus dem durch Red. der 2-Amino-5-nitroverb. erhältlichen *2,5-Diaminopyridin* lassen sich Farbstoffe von analogen Eigenschaften wie die aus p-Phenyldiamin erhältlichen, bezw. photograph. Entwickler gewinnen (vgl. TSCHITSCHIBABIN

u. Mitarbeiter, C. 1923. III. 1020—26). (D. R. P. 374291 Kl. 12 p vom 24/3. 1914, ausg. 21/4. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Walther Friederich, Troisdorf b. Köln a. Rh., *Trinitroresorcin*. (Oe. P. 93323 vom 21/5. 1921, ausg. 25/6. 1923. D. Prior. 18/6. 1920. — C. 1923. II. 1153.) SCH.

Johann A. Wülfing, Berlin, *Wasserlösliche Verbindung der Diäthylbarbitursäure*. (Schwz. P. 99156 vom 19/10. 1921, ausg. 16/5. 1923. — C. 1923. II. 998.) SCHOTTLÄNDER.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow (Erfinder: Marcell Bachstetz, Charlottenburg), *Herstellung von in Wasser leicht löslichen Doppelverbindungen aus Coffein*, darin bestehend, daß man Coffein u. ein Alkalisalz der 4-Äthoxyphenylmalonamidsäure (vgl. D. R. P. 371692; C. 1923. II. 1039) im molekularen Verhältnis in W. löst u. die Lsg. zur Trockne eindampft. — Beispiele für die Herst. der *Doppelverb.* aus 4-äthoxyphenylmalonamid-saurem Na u. Coffein, sowie aus 4-äthoxyphenylmalonamid-saurem Li u. Coffein, krystallin., in W. ll. Pulver, sind angegeben. Die Prodd. verbinden die den Alkalisalzen der 4-Äthoxyphenylmalonimid-säure eigenen antifebrilen u. nervinen Eigenschaften mit der Wrkg. des Coffeins u. finden therapeut. Verwendung. (D. R. P. 374097 Kl. 12 p vom 28/1. 1920, ausg. 19/4. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

J. D. Riedel Akt.-Ges., Berlin-Britz, *Darstellung einer ungesättigten Gallensäure*, dad. gek., daß man in Abänderung des D. R. P. 352192 an Stelle der Apocholsäure Dioxycholensäure, F. 260°, mit Br u. alkal. Mitteln behandelt. — Z. B. wird die durch Abspaltung von W. aus Cholsäure entstandene Dioxycholensäure in CH₃OH suspendiert u. eine Lsg. von Br in CH₃OH unter Kühlung zutropfen gelassen. Das fast farblos ausgeschiedene harzige Prod. wird durch Kochen mit Alkalilauge gel. u. mit verd. HCl gefällt u. zeigt nach Krystallisation, erst aus 75%ig. CH₃CO₂H, dann aus wss. A., den F. 245—247°. Die Säure, anscheinend eine *Dioxycholadiensäure*, wird in besserer Ausbeute als aus Apocholsäure, in die sie durch katalyt. Red. zurückverwandelt wird, erhalten. (D. R. P. 374366 Kl. 12 o vom 21/3. 1922, ausg. 23/4. 1923. Zus. zu D. R. P. 352129; C. 1922. IV. 161.) SCHOTTL.

J. D. Riedel Akt.-Ges., Berlin-Britz, *Darstellung von Desoxycholsäure*, dad. gek., daß man die Dioxycholensäure, F. 260°, unter Verwendung von Katalysatoren mit H₂ behandelt. — Z. B. wird die Dioxycholensäure in Eg. suspendiert u. in Ggw. von Pd-Schwarz unter geringem Überdruck mit H₂ geschüttelt. Die von Krystallen durchsetzte, bis zur Lsg. erwärmte Fl. wird vom Pd filtriert u. mit W. verd. Aus der krystallin. ausgeschiedenen Eg.-Desoxycholsäure, F. 141°, wird in üblicher Weise die *Desoxycholsäure* gewonnen. Das Verf. kennzeichnet sich als erster von der Cholsäure zur Desoxycholsäure führender Weg. (D. R. P. 374367 Kl. 12 o vom 21/3. 1922, ausg. 23/4. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

A. H. Pfund, *Eine Beziehung zwischen Klarheit und Deckkraft weißer Farbpigmente*. Wenn das Verhältnis von Deckkraft u. Klarheit eines weißen Farbstoffs (in Leinöl) graph. dargestellt wird, indem die Abscisse die Klarheit in %, die Ordinate die Deckkraft (qcm/g) angibt, so ist das Kurvenstück von 70% Klarheit an aufwärts für alle untersuchten Farbstoffe (bas. PbSO₄, bas. PbCO₃, elektrolyt. Bleiweiß, ZnO, Lithopone u. a. mit u. ohne Zusatz von Knochenkohle) eine gerade Linie, deren Verlängerung die Abscisse im Punkte 100% Klarheit schneidet. Man braucht also nur eine Klarheit-Deckkraftbest. oberhalb 70% Klarheit zu machen, um durch Verbinden mit dem 100%-Punkt der Abscisse das wesentliche Stück der ganzen Kurve zu haben; unterhalb 70% ist die Farbe nicht mehr weiß, sondern grau. Ferner wurde gefunden, daß für den Klarheitsbereich von 75 bis 83% das Verhältnis der prozentualen Zunahme der Deckkraft zur prozentualen Abnahme

der Klarheit für alle weißen Farben = 5,0 ist. Bei voller Deckung ist eine graue Farbe viel durchscheinender, als eine entsprechende weiße. Aus Opazitätsbest. dürfen also keine Schlüsse auf die Deckkraft gezogen werden. (Journ. Franklin Inst. 196. 69—78. Baltimore [Maryland], JOHNS HOPKINS Univ.) BISTER.

W. D., *Die Kunst des „Nach Muster Färbens“*. Fingerzeige für die Praxis. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 284—85.) SÜVERN.

Max Becke, *Absolutes oder natürliches Farbensystem?* Die Vorzüge des vom Vf. aufgestellten natürlichen Farbensystems werden hervorgehoben. (MELLIANDS Textilber. 4. 383—84.) SÜVERN.

Heinrich Trillich, *Farbenmessung mit Lamberts Spiegel*. Beschreibung einer einfachen Vorr. zum Zeigen von Mischfarben, Auffinden von Gegenfarben u. Messen beliebiger Farben. (Farben-Ztg. 28. 1601—02. München) SÜVERN.

Haller, *Über die Kontrolle der Veränderung von Färbungen am Licht mit dem Chrometer von W. Ostwald und deren Bedeutung für die Praxis*. Wie bei Indigofärbungen (MELLIANDS Textilber. 4. 229; C. 1923. IV. 57) hat Vf. weiter bei einer Reihe mit Ausnahme von Indanthrenblau RS lichtunechter Farbstoffe die unbelichteten u. die belichteten Färbungen auf ihren Farbton u. ihren Gehalt an Vollfarbe, Schwarz u. Weiß untersucht. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 307—09. Großenhain.) SÜVERN.

F. H. Thies und A. Noder, *Neuzeitliche Waschprozesse*. (Fortsetzung zu Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 467; C. 1923. II. 1115.) Verss. mit verschiedenen Verfleckungen werden beschrieben. In Übereinstimmung mit prakt. Erfahrungen u. den Ergebnissen bei der Unters. der Wollwäscherei ergab sich die Überlegenheit des mittels Persil durchgeführten Kombinationsprozesses. Persil schädigt das Waschgut in keiner Weise. (MELLIANDS Textilber. 4. 433—40.) SÜ.

P. Aug. Driessen, *Neue Verfahren zum Buntätzen von Indigofärbungen*. Gegenüber HALLER (MELLIANDS Textilber. 4. 121; C. 1923. II. 1030) wird behauptet, daß das Leukotropätzverf. bei richtiger Ausführung reines Gelb zu liefern vermag, Anthracinon hat entschieden eine günstige Wrkg. HALLERS Angabe über das mangelhafte Funktionieren der Ätze beruht vielleicht auf dem Mather-Platt oder dem Zustand des Dampfes. (MELLIANDS Textilber. 4. 328—29. Ludwigshafen) SÜ.

R. Haller, *Neue Verfahren zum Buntätzen von Indigofärbungen* (vgl. MELLIANDS Textilber. 4. 121; C. 1923. II. 1030). Erwiderung an DRIESSEN (vorst. Ref.), seine Einwände werden nicht anerkannt. (MELLIANDS Textilber. 4. 429—30.) SÜVERN.

Herm. Rettberg, *Echtermachen von Färbungen durch Nachbehandlung*. Die bekannten Verf. für substantive u. bas. Farbstoffe sind besprochen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 302.) SÜVERN.

Karl Reinking, *Über das Angreifen der kupfernen Zeugdruckwalzen durch alkalische Druckfarben*. Abspalttern der Druckwalzen beruht wahrscheinlich darauf, daß aus der durch Warmwerden der Walze übersättigten Druckfarbe sich Salzkristalle ausscheiden, die das Cu angreifen. (MELLIANDS Textilber. 4. 427 bis 429.) SÜVERN.

Färben von Kreuzspulen mit Naphtholfarben im Kontinüverfahren. Der von MÜLLER, Langenbielau, erfundene u. von der Zittauer Maschinenfabrik A.-G. hergestellte App. bringt die Kreuzspulen nicht in großer Menge auf einmal in das Naphthol- oder Entwicklungsbad, sondern läßt sie paarweise durch die Bäder gehen. Man kann so mit denkbar kleinsten Flottenmengen arbeiten. (MELLIANDS Textilber. 4. 427.) SÜVERN.

X., *Zur Nachbehandlung substantiver Baumwollfärbungen*. Das Diazotieren u. Entwickeln, das Kuppeln mit Diazoverbb.; das Nachbehandeln mit Metallsalzen, Solidogen u. $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ bei Primulinfärbungen wird besprochen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 188—89.) SÜVERN.

Alfred Schmidt, *Über die Ventilation in Färbereien*. Gegenüber FEHRMANN (MELLIANDS Textilber. 4. 128; C. 1923. II. 989) wird es als zweckmäßiger bezeichnet, den Wasserdampf an der Stelle, wo er entsteht, unmittelbar abzuführen. Kesselhaus u. Trockenmaschinen sind keine billigen Wärmequellen. (MELLIANDS Textilber. 4. 432.)

J. B. Wilson, *Schwarzfärben von Federn*. Das Färben mit Teerfarbstoffen u. das Fertigmachen ist beschrieben. (Le Teint. prat. 18. 25—26. 31. Nach Textile Colorist 1923. 109.)

Karl Volz, *Die Beizenfärberei*. Die für die verschiedenen Fasern in Betracht kommenden Beizen u. Farbstoffe werden besprochen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 276—77. 285—86.)

H. Gürtler, *Über die Substantivität der Naphthole der AS-Reihe*. Die die Substantivität beeinflussenden Umstände werden erörtert, die Best. der Substantivität nach verschiedenen Methoden wird beschrieben. (MELLIANDS Textilber. 4. 378 bis 380. Offenbach.)

Rath, *Neuerungen auf dem Naphthol AS-Gebiet*. Die Lsgg. von Naphthol AS u. seinen Homologen sind typisch kolloidal (Submikronen, Tyndallkegel), Ultrafilter mit unter $1,5 \mu$ Porenweite halten das gesamte Naphthol zurück. Je größer das Mol. eines Naphthols der AS-Gruppe ist, desto schwerer löst es sich in NaOH, desto geringer ist sein Dispersitätsgrad u. um so stärker seine Affinität zur Baumwolle. Je höher die Temp. der Lsgg., desto höher dispers ist die Naphthollsg. u. um so geringer ihre Dispersität. Für jedes Naphthol besteht ein Optimum des Aufziehens, das durch Änderung der Temp. u. gegebenenfalls Elektrolytzusätze festzustellen ist. Um das „Altern“ der Naphthollsgg. hintanzuhalten, ist es wichtig, eine möglichst hochdisperse Lsg. herzustellen u. durch geeignete Zusätze, wie Türkischrotöl oder Leim, den Dispersitätsgrad möglichst lange festzuhalten. Die mit den verschiedenen Naphtholen erzielbaren Töne werden angegeben. (MELLIANDS Textilber. 4. 425—27. Offenbach a. M.)

O. Sanner, *Griesheimer Naphtholrot auf Kunstseide*. Eine genaue Arbeitsvorschrift wird gegeben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 267.)

S. K., *Eumol, ein Hilfsmittel für die Oxydations-Schwarzfärberei*. Die Anwendung des mit Anilin zusammen zu färbenden Eumols u. seine Vorzüge werden besprochen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 292—93.)

T. Callan, *Analytische Kontrolle in der Farbstoff-Industrie*. (Chemistry and Ind. 42. 828—30. — C. 1923. II. 1015.)

Oskar Brandenberger, Schweiz, *Farbe*. (F. P. 555824 vom 9/9. 1922, ausg. 6/7. 1923. — C. 1922. IV. 552. [P. PETERS übert. an: O. BRANDENBERGER].) KÜ.

Armand Nihoul, Villeneuve-le-Roi und **Camille Clerc**, Paris, *Zinkweiß*. (A. P. 1463483 vom 9/11. 1920, ausg. 31/7. 1923. — C. 1921. IV. 1142.) KÜHLING.

The New Jersey Zinc Company, Manhattan, New Y., *Lithopon*. (Schwz. P. 99767 vom 31/8. 1921, ausg. 16/6. 1923. Prior. 2/9. 1920. — C. 1923. II. 1254.) KA.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Herstellung eines für den Chromdruck auf Baumwolle besonders geeigneten Azofarbstoffes* nach D. R. P. 367716, dad. gek., daß hier die Nitroverb. der diazotierten 1-Amino-2-oxynaphthalin-4-sulfosäure mit Resorecylsäure gekuppelt wird. — Der Farbstoff erzeugt beim Chromdruck auf Baumwolle seifen- u. chlorechte tiefe violettbraune Töne. (D. R. P. 379614 Kl. 22a vom 9/6. 1922, ausg. 25/8. 1923. Schwz. Prior. 11/2. 1922. Zus. zu D. R. P. 367716; C. 1923. II. 999.)

Action-Gesellschaft der Anilinfarben- und Chemikalienfabrik, Zgierz, und **Karol Dziewonski**, Krakau, Polen, *Gewinnung von Farbstoffen oder Zwischenprodukten*, dad. gek., daß man die durch Einw. von Schwefel oder anderer Dehydro-

genisationsmittel auf Acenaphthen oder seinen Derivv. erhältlichen Dinaphthylenthioephene oder Dekacyclene mit H_2SO_4 behandelt. — *Dinaphthylenthioephene* liefert mit H_2SO_4 bei 100—110° ein Gemisch vom Sulfosäuren; nach dem Verd. des Sulfonierungsgemisches mit W. filtriert man von Unlöslichen ab, neutralisiert das Filtrat mit Kalkmilch oder $BaCO_3$, filtriert das l. Ca-Salz vom $CaSO_4$ u. dem unl. Ca-Salz der anderen Sulfonsäure; das l. Ca-Salz, bordeauxroter krystallinischer Körper, ist wahrscheinlich das Salz einer Trisulfonsäure des Dinaphthylenthioephensulfons, das Wolle aus saurem Bade scharlachrot färbt. Das in W. wl. Ca-Salz wird durch Soda in das l. Na-Salz übergeführt, amorphes Pulver, das Wolle aus saurem Bade rötlichbraun färbt. Es ist wahrscheinlich ein Sulfoderiv. eines Polyoxydinaphthylenthioephens oder dessen Sulfons, es entsteht fast ausschließlich, wenn man die Sulfonierung statt bei 100° bei höherer Temp. oder unter Anwendung stärkerer rauchender H_2SO_4 vornimmt, es wird dann aus dem Sulfonierungsgemisch durch NaCl abgeschieden. Der sich beim Sulfonieren neben den l. Sulfonsäuren bildende in W. u. Alkalien swl. Körper wird in Na_2S -Lsg. mit rotvioletter Farbe aufgenommen, aus der Baumwolle grauviolett gefärbt wird. Ähnlich verhält sich das Dekacyclen. (D. R. P. 379616 Kl. 22 e vom 12/3. 1920, ausg. 25/8. 1923.) FRANZ.

Kiyonao Ishida, Japan, *Druckfarben*. (F. P. 549273 vom 23/3. 1922, ausg. 6/2. 1923. — C. 1923. IV. 113.) FRANZ.

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

R. Schwarz, *Über Eisenlack*. Schluß von Farbe 1923. 149. (C. 1923. IV. 293.) (Farbe 1923. 160.) SÜVERN.

Maurice de Kegel, *Farben und Anstriche mit Casein*. Herst. u. Anwendung der Farben u. Firnisse mit Casein ist beschrieben. (Rev. des produits chim. 26. 469—72. 501—06.) SÜVERN.

Maurice de Kegel, *Die Leime und Klebstoffe und ihre Anwendung*. (Fortsetzung von Rev. chimie ind. 32. 147; C. 1923. IV. 293.) Angaben über die chem. u. physikal. Eigenschaften von Knochen- u. Hautleim, über Fischleim u. Ichthyokoll, ihre verschiedenen Arten u. Zubereitungen, das Haltbarmachen von Ichthyokollsgg., über Mundleim, Leim aus Muschelschalen u. Fischschuppen. (Rev. chimie ind. 32. 170—78. 191—98.) SÜVERN.

Ferdinand Schulz und Stanislav Landa, *Über die Bestimmung der Abietinsäuren und des Kolophoniums*. Vf. fällen *Abietinsäure* mit Hg-Acetat u. bestimmen die Säure nach der volumetr. Methode von VOTOCEK (Chem.-Ztg. 42. 257; C. 1918. II. 560). Ausführung: Zu 0,5 g Säure in mit Hg-Acetat gesätt. Eg. wird das frisch bereitete Reagens aus 3 g HgO in 50 ccm mit Hg-Acetat gesätt. Essigsäure gegeben u. bei 50° erhitzt; der Nd. wird mit Hg-Acethaltiger Essigsäure gewaschen, in NHO_3 aufgenommen u. mit sd. W. gewaschen bis zum Verschwinden der Rk. auf $SnCl_2$. Oxydation mit $KMnO_4$ u. Titration. — Die Best. des *Kolophoniums* erfolgt in essigsaurer Lsg. oder im Gemenge mit Gummilack. Die Genauigkeit der Methode geht bis zu 10% Fehlergrenze, was Vf. in Anbetracht der wechselnden Zus. der Kolophoniumarten für ausreichend halten. — Weitere Anwendung findet die Methode zur Best. von Kolophonium in Seifen, Ölen u. Wachsen, sowie den verschiedenen Isomeren der Abietinsäure (SCHULZ, Rozpravy beské trad. 22. [1913] 1). Red.-Vermögen bei natürlicher Abietinsäure u. Kolophonium tagelang konstant, bei der linksdrehenden Säure sehr veränderlich. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 31. 1353—60. 1922. Prag, Polytechnikum.) BOCK.

Stuart P. Miller, Philadelphia, Pennsylvania, übert. an: The Barrett Company, *Verfahren zur Gewinnung von Cumaron- und Indenharzen*. (Vgl. F. P. P. 520850 u. 520851; C. 1921. IV. 872). Man wäscht mit starker NaCl-Lsg. (20%)

Die Naphtha läßt sich leichter von der wss. Schicht trennen, auch wird die B. von Emulsionen vermieden. Man erhält nach dem Abdest. der Naphtha ein reineres Harz. (A. P. 1395968 vom 24/12. 1920, ausg. 1/11. 1921.) FRANZ.

Henry Dreyfus, London, *Harzartige Kondensationsprodukte aus Acetaldehyd*. Acetaldehyd wird mit Cyclohexanon oder dessen Homologen in Ggw. von sauren oder alkal. Kondensationsmitteln, mit oder ohne Zusatz von Verdünnungs- oder Lösungsmm., wie A. oder Bzl., erhitzt. — Z. B. wird ein Gemisch aus Cyclohexanon u. A. mit 50% ig. NaOH-Lsg. versetzt, auf 80–90° erhitzt u. allmählich 25% ig. CH_3CHO dazugegeben, nach 3–4-std. Erhitzen wird der A. abdest. u. das zurückbleibende Öl mit W. gewaschen. Nach mehrtägigem Stehen scheidet sich ein festes Harz ab. An Stelle von Cyclohexanon kann man auch dessen Homologen, wie Methyl- oder Dimethylcyclohexanon, verwenden. Die Kondensationsprodd. dienen als Ersatz für natürliche Harze bei der Herst. von Lacken oder elektr. Isolierstoffen. (E. P. 181575 vom 12/5. 1921, ausg. 12/7. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Holzverkohlungs-Industrie Akt.-Ges., Konstanz i. B., *Harzartige Kondensationsprodukte aus Phenolen und Formaldehyd*. Phenole oder Naphthole werden mit CH_2Cl_2 in Ggw. von NH_3 oder dieses entwickelnden Stoffen, gegebenenfalls unter Zusatz von anderen, die Rk. begünstigenden Stoffen, wie NaOH, bei Temp. oberhalb 120°, zweckmäßig 150–180°, behandelt. — Z. B. werden CH_2Cl_2 , Phenol u. wss. NH_3 -Lsg. in Ggw. von W. 4 Stdn. auf 150–155° erhitzt. Das entstandene gelbe Harz ist nicht ll. in A. u. Aceton. Man verwendet zweckmäßig 2 oder mehr Mol. NH_3 bezw. der Phenole auf 1 Mol. CH_2Cl_2 . Durch Anwendung eines Überschusses an Phenolen kann die Harzausbeute gesteigert werden. (E. P. 196265 vom 27/3. 1923, ausg. 6/6. 1923. D. Prior. 11/4. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Fritz Pollak, Wien, *Hellfarbige, gegen Licht und Luft beständige Kondensationsprodukte aus Phenolen und Formaldehyd*. (Schwed. P. 53240 vom 24/4. 1920, ausg. 20/12. 1922. D. Prior. 25/10. 1913. — C. 1923. II. 341.) SCHOTTLÄNDER.

James Mc Intosh, Norristown, Pennsylvania, übert. an: The Diamond State Fibre Company, Bridgeport, Pennsylvania, V. St. A., *Harzartige Kondensationsprodukte aus Phenolen und Kohlenhydraten*. Ein Phenol wird in Ggw. eines Katalysators bis zur B. eines l. Anfangskondensationsprod. mit einem Kohlenhydrat erhitzt, der Katalysator aus dem Reaktionsgemisch durch Auswaschen entfernt oder durch Neutralisieren unschädlich gemacht u. die Kondensation durch weiteres Erhitzen bis zur B. eines festen, unl. Prod. beendet. (Can. P. 229152 vom 18/8. 1922, ausg. 27/2. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Joseph Marie Élisée Martinet und Ferdinand Pierre Gilbert Vacher, Besançon (Doubs), Frankreich, *Plastische, farblose, durchsichtige oder opake Massen und Harze aus Phenolen und Aldehyden*. Man kondensiert Phenole mit Aldehyden in Ggw. neutraler Ester starker Säuren als Katalysatoren. — Z. B. wird Phenol mit CH_2O 40% ig oder Trioxymethylen in Ggw. geringer Mengen Dimethylsulfat erhitzt u. das Reaktionsprod. durch Dest. im Vakuum entwässert. Je nach der Dauer des Erhitzens erhält man unl., nicht schm. MM. von hohem elektr. Isolationsvermögen, bezw. harte, l. Harze, die zur Herst. farbloser Firnisse Verwendung finden können. (F. P. 538450 vom 23/5. 1921, ausg. 9/6. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Carl Jäger G. m. b. H., Düsseldorf, Erfinder: Franz Pohl, *Siccative, Leinölfirnisersatz und Ersatz für oxydierende Leinöle*, bestehend aus benzoesauren Salzen. Die Salze können in Mischung mit anderen Trocknern oder mit oder ohne Substrate als konservierende Anstriche verwendet werden. — Die Salze, die man aus benzoesaurem Na u. Co-Acetat, aus m-Chlorbenzaldehyd u. Co-Acetat aus m-Aminobenzoensäure mit CoSO_4 , CuSO_4 oder $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, erhalten kann, sind in Leinöl l. u. verleihen diesem eine hohe Trockenfähigkeit. Die As-, Hg-, Pb-, Cu-, Ni-Salze

eignen sich wegen ihrer giftigen bezw. konservierenden Eigenschaften zur Herst. von Schutzanstrichen. (D. R. P. 379333 Kl. 22h vom 5/10. 1920, ausg. 21/8. 1923.) FRANZ.

Lewis Edwards, London, *Herstellung eines Schutzüberzugs aus Lackfirnis* gegen atmosphär., Witterungs- oder chem. Einww., 1. dad. gek., daß (Rhus vernicifera) dieser in Form von Fäden in mehreren Lagen übereinander in feuchter Luft bei etwa 16° auf die zu schützenden Gegenstände aufgetragen wird. — 2. bei Anwendung auf Gegenstände aus Holz oder Metall, dad. gek., daß zwischen die einzelnen noch feuchten Firnissschichten eine Lage dünnen, aber noch widerstandsfähigen Stoffes gebracht wird. (D. R. P. 380330 Kl. 22g vom 21/4. 1920, ausg. 4/9. 1923.) KAUSCH.

Franz Konther, Braunschweig, *Herstellung eines schwarzen Emaillackes*, dad. gek., daß Zucker, Zucker bildende oder enthaltende Stoffe mit Stoffen von Phenolcharakter unter allmählichem Zusatz von konz. H_2SO_4 , $ZnCl_2$ oder einem anderen W. entziehenden Mittel innig vermischt u. bis zur Rk. erhitzt. — Man vermischt etwa 70 Teile Melasse mit etwa 20 Teilen Kresol unter Zusatz von 30 Teilen konz. H_2SO_4 u. erhitzt bis zur Blasenbildung. Die ausgeschiedene M. wird von darunter befindlicher Säure abgenommen u. ausgewaschen. Das Prod. ist ll. in A., CH_3OH , die Lsg. liefert einen schwarzen hitzebeständigen Anstrich. Die Säure kann für eine neue Behandlung mit verwendet werden. (D. R. P. 380764 Kl. 22h vom 12/5. 1921, ausg. 10/9. 1923.) FRANZ.

Otis Johnson, San Diego, Kalif., *Klebstoff*, enthaltend den klebenden Bestandteil der Sojabohne, $Ca(OH)_2$ u. NaF. (A. P. 1460757 vom 14/8. 1922, ausg. 3/7. 1923.) KÜHLING.

Birrun L. Pickard, Los Angeles, Kalif., *Klebstoff*, bestehend aus Kakteen-saft, Leim, Getreidestärke, Schellack u. Alaun. (A. P. 1463403 vom 29/8. 1922, ausg. 31/7. 1923.) KÜHLING.

A. B. Dick Co., Chicago, *Tinte*. (E. P. 197260 vom 10/10. 1922, ausg. 31/5. 1923. — C. 1923. II. 1033. [ALBERT B. DICK u. EDWARD W. HILL.]) KÜHLING.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Andrew H. King, *Das Altern des Kautschuks. Beim Studium der Lebensdauer von Kautschukwaren aufsteigende Probleme. Prüfungsmethoden. Hypothese des Alterns. Zusätzliche Vulkanisation durch Sauerstoff. Depolymerisation. Zusätzliche Vulkanisation durch Schwefel. Vergleich stillen und aktiven Alterns. Altern unter Spannung.* Die Überschrift gibt die einzelnen Punkte einer Betrachtung wieder, in der Vf. eine Hypothese über das Altern des Kautschuks gibt. Er betrachtet die dabei eintretende Verschlechterung zunächst als abhängig von der nach dem n. gesunden Vulkanisationsgrade noch eintretenden zusätzlichen Vulkanisation, wobei er unter dieser ganz allgemein die Addition von Stoffen versteht, die zu einem Material von geringerer Plastizität führt. Unter gewöhnlichen Bedingungen sind es O, oder S oder beide, die addiert werden, u. zwar an Doppelbindungen, die z. T. erst durch Depolymerisationsvorgänge zugänglich werden. Unter diesem Gesichtspunkte werden die verschiedenen das Altern beeinflussenden Faktoren besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 1039—42. 1921.) SPIEGEL.

E. O. Rasser, *Kautschuklösungsmittel und Lacke*. (India Rubber Journ. 66. 11—14; C. 1923. IV. 331.) SÜVERN.

V. A. Belcher, *Zinkoxyd in Kautschuk*. Es wird erörtert, weshalb die hohe Wärmeleitfähigkeit u. die hohe Wärmeaufnahmefähigkeit des ZnO es besonders geeignet machen, als Farb- u. Füllstoff in Kautschukwaren zu dienen. (India Rubber Journ. 66. 9—10.) SÜVERN.

C. W. Bedford und Harold Gray, *Reaktionen von Beschleunigern während der Vulkanisation. V. Dithiocarbamate, Thiurambisulfid und die Wirkung von Schwefelwasserstoff.* (Vgl. BEDFORD, Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 851; C. 1922. IV. 1106.) H_2S entsteht während der Vulkanisation durch Einw. von S auf Kautschuk-W-stoffe. Hitze begünstigt die Rk. Er wirkt zers. auf metall. Dithiocarbamate u. verhindert so ihre Hemmungswirkung. Sie werden regeneriert durch Rk. von Metalloxyden mit der freiwerdenden Dithiocarbaminsäure schon bei gewöhnlicher Temp. Metalloxyde reagieren andererseits mit H_2S unter B. von Sulfiden u. Sulfhydraten, welche ihrerseits wieder schützend auf die Dithiocarbamate wirken. Die beobachtete Umlagerung eines Dithiocarbamats in ein anderes aus vorhandenem Oxyd ist eine Nebenrk. des H_2S . Letzteres verwandelt auch in Ggw. von Metalloxyden Thiorambisulfid in Metalldithiocarbamate. Metallsulfhydrat reagiert mit Phenylsenföhl u. Tetramethylthiurambisulfid unter B. von Dithiocarbamaten. Besprechung der techn. Ausnutzbarkeit dieser Rkk. in der Kautschukvulkanisation. (Ind. and Engin. Chem. 15. 720—24. Akron [Ohio].) GRIMME.

Carl Thiele & Co., Berlin, *Verfahren zur Herstellung elastischer Körper, wie Gummiradreifen u. dgl.*, die aus einem vollen Kern u. mehreren den Kern umgebenden Gummihüllen bestehen, die infolge kleinerer Innenmasse auf die von ihnen umschlossenen Körper einen Druck ausüben, dad. gek., daß auf dem fertigen Kern eine Hülle durch Aufspritzen von Gummilsg. gebildet u. dann vulkanisiert wird, worauf in der gleichen Weise die weiteren Hüllen erzeugt werden. — Man erhält einen elastischen Körper, der aus einem Kern u. beliebig vielen Hüllen bestehen kann, die untereinander in der vollkommensten Weise innig verbunden sind, u. der in mannigfaltiger Weise, insbesondere aber zu Reifen an Fahrzeugen, Verwendung finden kann. (D. B. P. 376 367 Kl. 39 a vom 11/6. 1922, ausg. 26/5. 1923) SCHARF.

Harvey Frost & Co. Limited, London, *Vulkanisiervorrichtung* mit völlig geschlossener Verdampfungskammer, dad. gek., daß die Verdampfungskammer nur eine Wassermenge enthält, die gerade genügt, um bei vollständiger Verdampfung die Kammer mit Dampf von vorausbestimmter, für den Vulkanisiervorgang erforderlicher Temp. zu erfüllen. — Dadurch wird erreicht, daß bei fortdauernder Wärmezufuhr nach Erreichung der Vulkanisationstemp. keine wesentliche Drucksteigerung mehr stattfindet, so daß trotz Fehlens eines Sicherheitsventils u. der dadurch erzielten Vereinfachung der Bauart u. des Betriebes jede Explosionsgefahr vermieden ist u. eine erhebliche Zeit- u. Wärmeersparnis erzielt wird. (D. B. P. 379 443 Kl. 39 a vom 21/9. 1921, ausg. 23/8. 1923. E. Prior. 29/9. 1920.) FRANZ.

XV. Gärungsgewerbe.

Alexander Janke, *Zur Ätiologie der Überoxydation.* Unter Bezugnahme auf seine früheren Arbeiten (Ztschr. f. landw. Vers.-Wesen Deutschösterreich. 22. 99; C. 1919. IV. 501) berichtet Vf. über einen Fall von Fremd-Überoxydation. Bei einer Maische von 8,5% Säure u. 3,3 Vol.% A. hatte der durch reichliche Mengen von Essigälchen getrübe Ablauf die gleiche Säurestärke von 8,5% bei nur 0,09 Vol.% A. Nach Außerbetriebsetzung des faßartig geformten Bildners wurde als Erreger außer den bereits bekannten Organismen auch eine Alge, eine achlorot. Chlorophyce der Gattung *Prototheca*-KRÜGER gefunden, die wegen ihrer leichten Erkennbarkeit als Leitorganismus zu bezeichnen ist. Besonders säureresistente Mycodermaarten scheint es nicht zu geben; die Entw. dieser Sproßpilze im Innern der Essigständer dürfte vielmehr einerseits durch die B. von Trockenestern in der Spanfüllung, andererseits durch ein Zusammenleben mit Schleimbakterien ermöglicht werden. Faßartig geformte Bildner sind wegen ungünstiger Maischeverteilung

zu meiden. Vf. konnte experimentell nachweisen, daß *Mycoderma* sowohl als auch die genannte Alge Säure verzehren, und zwar wurden durch die Alge 62%, durch die *Mycoderma*art 39% der anfänglich vorhandenen Säuremenge zum Verschwinden gebracht. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. 59. 305—10. Wien.) RAMMSTEDT.

Hans Leberle, *Studien über das Kohlensäurerastverfahren*. In einem Vortrage bespricht Vf. das in seinen Prinzipien bekannte Verf. der Herst. von Malz, nach dem die künstliche Keimung von einem gewissen Zeitpunkt an unter dem Einfluß von CO₂ verläuft, wodurch jede überflüssige Veratmung von Stärke vermieden wird. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 46. 86—91.) RAMMSTEDT.

H. Lüers und H. Christoph, *Über die Abtötung von Hefe durch ultraviolette Strahlen*. Die Unterss., wesentlich im Hinblick auf die etwaige Möglichkeit, die Hitzepasteurisierung des *Bieres* durch ein anderes Verf. zu ersetzen, unternommen, zeigten, daß der Verlauf der Vernichtung von Hefezellen durch ultraviolette Strahlung mit der Zeit annähernd dem Gesetze der monomolekularen Rk. folgt u. die so errechnete Vernichtungsgeschwindigkeitskonstante K ein befriedigendes Maß der Strahlungsintensität bietet. Ein bei mehreren Verss. beobachtetes leichtes Ansteigen von K ist wahrscheinlich auf Sedimentation von Hefezellen während des Verss. zurückzuführen. Dem $\log \text{ nat}$ der Dichte der Suspension ist K umgekehrt proportional. Der Temperaturkoeffizient der Rk. ist sehr gering, für 10° 1,169. Der physiol. Zustand der Hefezelle scheint ohne Einfluß; K blieb gleich, ob die Hefe in dest. W. oder in Brunnenw. + Rohrzucker oder Brunnenw. + Rohrzucker + Asparagin suspendiert war. Kolloide u. Farbstoffe in der Suspensionsfl. bedingen dagegen sehr erhebliches Sinken von K , daher tritt solches auch in Würze u. in noch stärkerem Grade in Bier, das vielleicht für gewisse chem. Vorgänge mehr von der Strahlung verbraucht, ein.

Chem. äußert sich die Strahlenwrkg. am Bier durch Änderung von Geschmack, Geruch u. Farbe, Vernichtung von Enzymen u. Fällung von Eiweißkörpern. — Mkr. Betrachtung der Zellen zeigt tiefgreifende Veränderungen im Innern, Granulation u. Losreißung von Protoplasma. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 59. 8—13. München, Wissensch. Stat. f. Brauerei.) SPIEGEL.

K. Bunck, *Weitere Beiträge zur Geschichte des Bieres unter besonderer Berücksichtigung der ossetischen Bierbrauerei im Kaukasus*. Die auf uralter Grundlage beruhende Brauart der im Zentralgebiet des Kaukasus wohnenden Osseten, die sich bis heute in ursprünglichster Form erhalten hat und als die grundsätzliche Unterlage unserer heutigen Bierbereitung angesehen werden kann, ist durch die Völkerwanderung zu uns gekommen und am Ende derselben von den Klöstern übernommen worden. Das Verf. wird geschildert u. seine Entw. bis auf unsere Zeit verfolgt. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 46. 93—99.) RAMMSTEDT.

Ralph L. Calvert, *Nachweis von Diäthylphthalat und Phthaleinen*. Zum Nachweis des Denaturierungsmittels *Diäthylphthalat* ist folgende Rk. der von LYONS vorzuziehen: Man erhitzt 3—5 ccm Fl. im Reagensglase mit 5—10 Tropfen Phenol u. 10 Tropfen H₂SO₄ bis zur Rotfärbung, verd. mit 15—25 ccm W. u. setzt Überschuß NaOH oder KOH zu. Rotfärbung (Phenolphthalein) zeigt Ggw. von Diäthylphthalat oder Phthalein an. Zur Prüfung von Whisky dest. man die Probe oder schüttelt mit PAe. aus. (Amer. Journ. Pharm. 94. 702—3. 1922. Philadelphia.) DIETZE.

B. D. Scott, *Methylantranilat in Fruchtgetränken und Essenzen*. Die Nachprüfung der Methode ERDMANNs (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 35. 24) ergab deren Brauchbarkeit. Anwendung von β -Naphthol gibt ca. 5% mehr als den theoret. Wert, während α -Naphthol theoret. Werte liefert. Zu lange Diazotierung führt zu erhöhten Werten. Genauigkeitsgrenze 0,5 g. Die Filtration muß schnell ausgeführt

werden, sonst entstehen Fehler, weshalb Vf. die gravimetr. Methode vorzieht. (Ind. and Engin. Chem. 15. 732—33. Columbus [Ohio].) GRIMME.

Société d'Exploitation des Procédés H. Boulard, Paris, Verzuckerung vom Stärkemehl u. dgl. (Holl. P. 8951 vom 8/11. 1913, ausg. 15/5. 1923. — C. 1921. II. 566.) OELKER.

Allen Thomas Cocking, Sutton Coldfield, und Cecil Herbert Lilly, Birmingham, England, Glycerin durch Vergären von Zuckerlösungen. (A. P. 1425838 vom 23/8. 1920, ausg. 15/8. 1922. — C. 1922. II. 1180.) SCHOTTLÄNDER.

Ricard, Allenet & Cie., Melle (Deux-Sèvres), Frankreich, Gleichzeitige Gewinnung von Aceton und Butylalkohol durch Gärung. (Oe. P. 91784 vom 28/5. 1921, ausg. 26/3. 1923. F. Prior. 28/2. 1921. Schwz. P. 98309 vom 23/5. 1921, ausg. 16/3. 1923. F. Prior. 28/2. 1921. — C. 1923. II. 1037.) SCHOTTLÄNDER.

Bert A. Stagner, Pittsburgh, übert. an: National Retarder Company, Chicago, Hefe. Die Erzeugung der Hefe wird in Ggw. von Hefenährmitteln bewirkt, welche aus einem geeigneten kohlehydrathaltigen Material u. einer N enthaltenden Substanz bestehen, die durch Hydrolyse von Collagen bezw. Elastin enthaltenden Körpern mit Kalk u. W. bei erhöhter Temp. erhalten wird. (A. PP. 1457319 u. 1457320 vom 25/7. 1919, ausg. 5/6. 1923.) OELKER.

Aktieselskabet Dansk Gaerings-Industrie, Kopenhagen, Herstellung von Hefe. (Holl. P. 8737 vom 25/8. 1919, ausg. 16/4. 1923. — C. 1922. IV. 1178.) Oe.

Erwin Klein, Wien, Trocknen von Presshefe. (Oe. P. 92017 vom 15/2. 1921, ausg. 10/4. 1923. — C. 1922. IV. 172. [E. P. 175623.]) OELKER.

Robert Lookwood Corby, New York, Trocknen von Hefe. (Oe. P. 92174 vom 16/4. 1921, ausg. 10/4. 1923. — C. 1922. IV. 172.) OELKER.

Friedrich Sauer, Gotha, Haltbare Weinhefepräparate. (Schwz. P. 95651 vom 2/9. 1921, ausg. 1/8. 1922. D. Prior. 4/9. 1920. — C. 1923. II. 1157.) RÖHMER.

Joseph van Ruymbeke, Marseille, Herstellung von hochgradigem Alkohol. (D. R. P. 379406 Kl. 6d vom 17/2. 1922, ausg. 22/8. 1923. Zus. zu D. R. P. 370297; C. 1923. II. 1158. — C. 1922. IV. 1059.) OELKER.

Nathan Institut A.-G., Zürich, Kühlen und Lüften von Bierwürze und zur Trubabscheidung. (Oe. P. 92016 vom 15/7. 1921, ausg. 10/4. 1923. D. Prior. 19/6. 1920. — C. 1922. IV. 65.) OELKER.

Heinrich Lüers, München, Färbemittel für Getränke. (Schwz. P. 95836 vom 19/3. 1921, ausg. 16/8. 1922. D. Prior. 17/12. 1919. — C. 1923. II. 1158.) RÖHMER.

Joseph Schneible, Chicago, V. St. A., Herstellung eines Grundstoffs für ein alkoholfreies oder nahezu alkoholfreies Getränk. (D. R. P. 377406 Kl. 6b vom 7/6. 1920, ausg. 19/6. 1923. A. Prior. 21/11. 1918. — C. 1921. IV. 753.) OELKER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

C. Griebel, Zum Vorkommen von Tyrosinsphäriten in Leguminosenmehlen. Die Kotballen der *Samenkäfer (Larisaarten)* in Linsen, Puffbohnen u. Brasilbohnen enthalten aus Tyrosin bestehende Kugeln. In Leguminosenmehlen, die vom *Brotkäfer (Anobium paniceum L.)* befallen waren, waren in keinem Falle in den Exkrementen Tyrosinsphärite nachzuweisen, sondern lediglich große Mengen von Stärke. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 45. 237—38. Berlin, Staatl. Untersuchungsamt.) GROSZFIELD.

C. Griebel, Über das Vorkommen von Hesperidinausscheidungen in Apfelsinen. Im Fruchtfleisch von geschrunpften Apfelsinen bemerkte, aus sehr feinen Nadelchen bestehende weiße Stippchen erwiesen sich als Hesperidin. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 45. 238—40. Berlin, Staatl. Untersuchungsanstalt.) GROSZFIELD.

A. Kolnew, *Kurze Auszüge aus den Arbeiten der Sektion für Gärung aus dem Laboratorium für Tabakskulturen zu Jekaterinodar*. Es handelt sich um ein eingehendes, mit vielen Tabellen belegtes Referat über die in den Heften 5, 6 u. 7 der „Arbeiten des Laboratoriums“ veröffentlichten Ergebnisse umfangreicher Verss., deren Einzelheiten sich nicht kurz wiedergeben lassen. Die Hauptresultate sind folgende: Der in der Sonne getrocknete Tabak fermentiert intensiver, als der in künstlicher Hitze getrocknete; bei 78° werden die Enzyme vernichtet, der Tabak verliert die Fähigkeit zu fermentieren. Kohlehydratreicher Tabak fermentiert intensiver als ein kohlehydratarmer. Die Kohlehydrate nehmen entsprechend der Intensität der Gärung ab. Der Tabak gärt selbst bei einer Feuchtigkeit von 18%, u. weniger, die für die Entw. von Bakterien ungenügend ist. Gegen Ende der Fermentation sinkt die Feuchtigkeit in den Tabakballen, was wahrscheinlich die Ursache des Stillstandes der Fermentation ist. Das Gesagte bezieht sich ausschließlich auf die Fermentation von russ., für die Zigarettenberst. bestimmten Tabak. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. 59. 336—56. Moskau.) RAMMSTEDT.

E. Feder, *Erwiderung an Herrn Dr. Seel und einige neuere Beobachtungen über den Wassergehalt von Fleischwaren*. In Ausführungen von SEEL (vgl. Deutsche Schlachthof-Ztg. 23. 3, auch Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 33. 154; C. 1923. IV. 420 u. zahlreiche frühere Aufsätze, näheres im Original) werden vom Vf. unrichtige Angaben von Zahlenwerten u. irrige Schlußfolgerungen sowie geringe Fachkenntnis nachgewiesen. — Besondere Verss. ergaben die prakt. gleichmäßige Verteilung der Bestandteile im besonderen des W. in der Wurstmasse auch bei U-förmig hängender Wurst, was anderweitig bestritten worden war. Für den Wert der Verhältniszahl 4 des Vf. spricht auch, daß in Aachen in den letzten 3 Jahren keine Überschreitungen bei Leberwurst mehr beobachtet wurden, bei Schinkenwurst höchstens 7%, bei Fleischwürsten höchstens 9% Mindestwasser-Zusatz, bei Hackfleisch höchstes Verhältnis von W.: organ. Nichtfett 4,23 für Rind-, 4,5 für Schweinefleisch. — Von Petri untersuchtes minderwertiges wässriges Fleisch zeigte die Verhältniszahlen 3,77—4,00, Fleisch von an Tuberkulose erkrankten Kühen: 2,58—2,74. — Eine im Auftrage der Metzgerinnung von Petri u. zwei Privatchemikern in Coblenz unabhängig voneinander untersuchte Fleischprobe ergab eine prakt. gute *Übereinstimmung*. (Vgl. auch folg. Ref.) (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 45. 261—79. Aachen, Städt. Untersuchungsamt.) GROSZFELD.

E. Jüngermann, *Zum Federschen Verfahren des Nachweises von Wasserzusatz zu Wurstwaren*. Zwei Sorten Fleisch, nämlich Bullenfleisch guter Qualität u. Kuhfleisch zweiter Qualität wurden im Auftrage der Elberfelder u. Barmer Metzgerinnung angeblich an 3 voneinander unabhängigen Untersuchungsstellen untersucht. Die einander sehr widersprechenden Ergebnisse sollten die Unzuverlässigkeit des Federschen Verf. beweisen. Aus den sehr beträchtlichen Abweichungen leicht bestimmbarer Bestandteile, z. B. Fett bei der einen Probe 14,02% bzw. 7,5% bzw. 3,1%, bei der andern 17,15% bzw. 8,0% bzw. 3,9% usw. u. anderen Unstimmigkeiten ergibt sich jedoch entweder falsche Probenahme oder Unterschiebung unechter Untersuchungsproben auf dem Wege zu den Untersuchungsämtern. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 45. 284—88. Hagen, Städt. Untersuchungsamt.) GROSZFELD.

L. A. van Bergen, *Über Lab und Gerinnung*. Die Abweichung von dem Gesetz, daß Labmenge u. Gerinnungszeit umgekehrt proportional sind, bei Laboratoriumsverss., wobei stets eine raschere Gerinnung als in größerem Maßstabe eintritt, läßt sich nach Vf. an Hand einer Versuchsreihe nicht auf die primäre Enzymwrkg., nämlich die Umwandlung des Caseins in Paracasein zurückführen, denn eine graph. Darst. von Milchmenge als Abscisse, Zeit in Sekk. als Ordinate bei Zusatz von je 1 ccm von verschiedenen Labsorten bildet gerade, höchstens

schwach gekrümmte Linien, die aber merkwürdigerweise nicht den Nullpunkt sondern verschiedene Punkte der Achsen schneiden. Erklärung dieser Erscheinung durch die zur B. der Fällung gebrauchte Zeit, also durch einen Nebenfaktor. Durch örtliche Fällungen mit Einschluß von Enzymmengen bei Zusatz des Labs, permeabel für das Enzym selbst, entstehen Unregelmäßigkeiten, Verzögerungen, weniger im Laboratorium, wo heftig geschüttelt wird, als beim ruhigen Stehen großer Mengen. — Auch die eigenartige Beobachtung von VAN DAM, daß die Gerinnung von mit Milchserum verd. Milch trotz des geringeren Caseingehaltes nicht früher sondern später mit Lab gerinnt als unverd. Milch, beruht darauf, daß die Gerinnung erst dann eintritt, wenn eine verhältnismäßig größere Paracaseinmenge als bei unverd. Milch gebildet ist. Der Einfluß des $[H^+]$ bei der Gerinnung ist nicht als Aktivierung der Enzymwirkg. aufzufassen, sondern die Zunahme der $[H^+]$ bewirkt eine größere Neigung des Caseins u. Paracaseins, auszufallen. Der Zusatz von $CaCl_2$ zur Milch verringert die Gerinnungszeit derselben aber nur bis zu einem Optimum, wie an Verss. gezeigt wird. Die graph. Darst. von Verss. mit 10%ig. NaCl-Lsg. als Zusatz zur Milch lieferte auch wieder gerade Linien, die in unregelmäßiger Weise die Achsen schnitten, was wiederum auf Rechnung der Fällung zu schieben ist. (Chem. Weekblad 20. 479—82. Breda.) GROSZFELD.

A. Wojtkiewicz, *Propionsäuregärung im Emmentaler Käse russischer Fabrikation*. Die aus russ. Käsen isolierten Propionsäurebakterien stimmen in allen ihren Eigenschaften mit denen aus Schweizerkäse überein, unterscheiden sich aber von ihnen durch die Lactosegärung. In den russ. Käsen herrscht gewöhnlich die Essigsäure vor. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. 59. 333—36. Moskau.) RAMMSTEDT.

A. Bömer und H. Mattis, *Über hohe Solaningehalte bei Kartoffeln*. An verschiedenen Stellen beobachtete hohe Solaningehalte von Kartoffelproben gaben Veranlassung zur Ausarbeitung des folgenden verbesserten und vereinfachten Bestimmungsverf.: Etwa 200 g Kartoffeln werden zerrieben, die Reibe mit 250 ccm W. abgespült u. das Gemisch nach einigem Stehen in einem Leinenbeutel mittels Saftpresse stark abgepreßt, Preßrückstand noch dreimal mit 250 ccm W. + 5 Tropfen Essigsäure je $\frac{1}{2}$ Stde. digeriert u. abgepreßt. Die Preßfl. werden mit NH_3 alkal. gemacht mit 10 g Kieselgur in einer Porzellanschale verdampft, wobei auf gute Mischung mit der Gur zu achten ist. Der Rückstand wird 5 Stdn. im Soxhletsehen App. mit 95%ig. A. ausgezogen, zerrieben u. nochmals 5 Stdn. ausgezogen, der A. verdampft, Rückstand in W. mit etwas Essigsäure gel., Lsg. mit NH_3 schwach alkal. gemacht, im Wasserbade bis zur flockigen Abscheidung des Solanins erwärmt, filtriert, mit 2,5%ig. NH_3 gewaschen, nochmals in A. gel. u. abermals in gleicher Weise mit NH_3 als farbloser Nd. ausgefällt, getrocknet u. gewogen. — Mit den Verf. von SCHMIEDEBERG u. MEYER (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. 36. 361 [1895]), sowie v. MORGENSTERN (Landw. Vers.-Stat. 65. 301; C. 1907. I. 903) verglichen, fallen die Ausbeuten an reinem Solanin nach dem neuen Verf. erheblich höher aus. — So wurden in solanireichen Kartoffeln 0,261—0,588%₀₀ in normalen Kartoffeln 0,020—0,075%₀₀ Solanin nachgewiesen. (Ztschr. f. Unters. Nahrsgs- u. Genußmittel 45. 288—91. Münster i. W.) GROSZFELD.

C. A. Darling, *Methoden zur Bestimmung der Mikroorganismenanzahl in Tomatenprodukten*. Unterss. über die Genauigkeit der Best. der Keimzahl in Proben von aus Tomaten dargest. Prodd. nach der von HOWARD (vgl. MILLER, Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 766; C. 1920. IV. 651) vorgeschlagenen Methode, dem Plattenverf. u. der direkten Zählung, wie sie bei der Unters. der Milch angewendet wird, ergaben eine sehr unbefriedigende Übereinstimmung sowohl der Ergebnisse der einzelnen Methoden unter sich als auch der verschiedenen geprüften Methoden. Auch eine direkte Beziehung des Grades der Verdorbenheit der einzelnen Prodd.

zu der Anzahl der in ihnen enthaltenen Keime konnte nicht nachgewiesen werden. (New York Agric. Stat. Techn. Bull. 91. 5—56. 1922. Sep. v. Vf.) BERJU.

J. Drost, *Zwei einfache Verfahren der Chlorbestimmung in Milch*. 1. 10 g Milch werden mit 5 ccm HNO_3 , 5 ccm (nötigenfalls 10 ccm) $\frac{1}{10}$ -n- AgNO_3 versetzt u. in Ggw. von 1 ccm Eisenalaun mit Rhodanlsg. titriert, bis Rötung mindestens einige Minuten anhält. 2. 25 g Milch werden nach Zusatz von 12,5 ccm HNO_3 auf 250 ccm aufgefüllt, filtriert u. in 50 ccm Filtrat nach Zusatz von 2,5 ccm HNO_3 das Cl wie bei 1. bestimmt. — Die Ergebnisse stimmen untereinander u. mit Cl-Best. in der nach RITTHAUSEN entweißten Milch hinreichend überein. Beim Veraschen der Milch treten bedeutende Cl-Verluste ein. Bei einer *kranken Milch* war wegen sofortiger Rötung durch Eisenalaun Verf. 1. nicht ausführbar, wohl aber Verf. 2. Beim Verf. nach MOHR, unmittelbar in der Milch war der Umschlag sehr unscharf. — An Cl wurde ermittelt in *Molken* 0,1171—0,1456%, in *Buttermilch* 0,0801 bis 0,1110%, in *Vollmilch* 0,0861—0,2074%. (Ztschr. f. Unters. Nahrge.- u. Genußmittel 45. 246—53. Kiel, Versuchs- u. Forschungsanstalt für Milchwirtschaft. GROSZP.)

Mercator A.-G., Zürich, *Konservierung von Grünfütter in Behältern*, dad. gek., daß das Grünfütter gleichmäßig in die Behälter geschichtet u. durch einen luftdicht schließenden Deckel, der lose schwebend über dem Futter aufgehängt ist, zugedeckt wird, so daß das Futter keine Zusammenpressung erfährt. — Das Futter wird nach Erreichung der Gärungshöchsttemp. belastet. Durch in das Futter gesteckte Kontaktthermometer kann der zur Beheizung des Behälters dienende elektr. Strom selbsttätig ausgeschaltet u. die Pressung eingeschaltet werden. (D. R. P. 380219 Kl. 53g vom 14/4. 1921, ausg. 4/9. 1923.) RÖHMER.

Soyama-Werke Dr. Engelhardt & Co., Frankfurt a. M.-West, *Herstellung von Pflanzenmilch* aus Sojabohnen u. ähnlichen ölhaltigen Samen, dad. gek., daß zur Herst. der Milch in bekannter Weise gekeimte Sojabohnen o. dgl. verwendet werden. — Unter größerer Extraktausbeute wird eine günstige Veränderung des Geschmackes erreicht. (D. R. P. 378180 Kl. 53e vom 8/3. 1921, ausg. 5/7. 1923.) RÖHMER.

Hermann Bollmann, Hamburg, *Herstellung zuckerhaltiger Nahrungsmittel aus ölhaltigen Pflanzensaat.* (Holl. P. 8659 vom 9/11. 1920, ausg. 16/4. 1923. D. Prior. 12/8. 1916. — C. 1922. IV. 447.) OELKER.

Paul Rumpus, Friedrichshafen a. B., *Herstellung eines Haferkaffees, von Nährmehlen u. dgl.* Hafer oder andere keimfähige Körnerfrüchte u. dgl. werden in einem auf etwa 25° erwärmten, mit H_2O_2 (O) ges. Auszug aus einem Gemisch von frischen oder getrockneten Kräutern, Blättern, Wurzeln, Samen, Rinden, besonders medicin. wirksame Stoffe oder entsprechende Pflanzennährsalze enthaltenden, so lange eingeweicht bis der Hafer in das Anfangsstadium der Keimung tritt. Das Prod. wird dann gedämpft, gedarrt u. gegebenenfalls geschält, worauf man es zwecks Herst. eines Haferkaffees scharf röstet, zwecks Herst. eines Nährmehles nicht oder nur schwach anröstet. (D. R. P. 376441 Kl. 53d vom 18/10. 1919, ausg. 29/5. 1923.) RÖHMER.

Frederick J. Bosse, Norristown, Pa., *Rauchware*. Tabak wird mit Diatomeenerde gemischt, welche die beim Rauchen entstehende Feuchtigkeit bindet. (A. P. 1462480 vom 17/9. 1920, ausg. 24/7. 1923.) KÜHLING.

Österreichische Landwirtschafts-Gesellschaft, Wien, *Vorrichtung zum Zerstäuben und Trocknen oder Verdampfen von Milch oder anderen Flüssigkeiten*. (Schwz. P. 96287 vom 7/11. 1919, ausg. 2/10. 1922. D. Prior. 16/6. 1919. Zus. zu Schwz. P. 92387; C. 1922. II. 1115. — C. 1920. IV. 92 [Chemische Verwertungs-Ges. m. b. H.]) RÖHMER.

Elmer M. Davis, Chicago, übert. an: **Swift & Co.**, Cook County, Ill., *Verbesserung der Eigenschaften von Rahm und Butterfett*. Man erhitzt den Rahm bezw. das Fett nach Zusatz bestimmter Mengen eines Verdünnungsmittels auf eine Temp. von etwa 170—210° F. u. bringt dabei die Mischung durch Einleiten eines kräftigen Luftstroms in heftige Bewegung. Diese Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis ein beträchtlicher Teil der Feuchtigkeit verdampft u. das Prod. geruchsfrei ist. (A. P. 1463309 vom 6/9. 1922, ausg. 31/7. 1923.) OELKER.

J. D. Riedel Akt.-Ges., Berlin-Britz, *Kenntzeichen von Lebensmitteln und Futtermitteln*, bestehend im Zusetzen von Li-Salzen oder anderen Li-Verbb. in fester u. gel. Form. — Die Li-Salze oder Verbb. oder deren Lsgg. können den Lebens- oder Futtermitteln schon auf einer Zwischenstufe ihrer Herst. oder den zu ihrer Herst. verwendeten Rohstoffen zugesetzt werden. Das Li oder seine Verbb. lassen sich in den Lebensmitteln o. dgl. leicht auf spektr. Wege (starke karminrote Färbung nachweisen. (D. R. P. 376512 Kl. 53k vom 31/1. 1920, ausg. 29/5. 1923.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

A. Bömer, *Beiträge zur Kenntnis der Glyceride der Fette und Öle*. Während im *Cocosfett* Caprylolauromysristin vom F. 15° vorherrscht, besteht *Palmkernfett* neben Dilauromyristin F. 33°, Laurodimyristin F. 40°, Dimyristopalmitin F. 45°, Myristodipalmitin F. 51° zum größeren Teile aus Caprylomyristolein F. 14°. — Aus *gehärtetem Plicinusöl* wurden Trioxystearin F. 89,4°, Stearodioxystearin F. 75°, Distearoxystearin F. 69,5°, isoliert. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 30. 202.) KANTOROWICZ.

P. W. Tompkins of Curtis und Tompkins San Francisco, *Fluorescenz in chinesischem Baumwollsaatöl*. Fluorescenz eines *Baumwollsaatöls* oder *Leinöls* beruht nicht notwendigerweise auf Ggw. von Mineral- oder Harzöl. (Cotton Oil Press 5. Nr. 2. 123.) KANTOROWICZ.

C. W. Crowell, *Herstellung flüssiger Seife*. Kurze Beschreibung der Herst. u. Prüfung fl. Seife, zu deren Bereitung Cocos-, Palmkern-, Mais- u. Baumwollsaamen-, weniger gut Lein- u. Sojabohnenöl verwendet werden. Die Seife soll völlig neutral sein u. am besten 15—17% wasserfreie Seife enthalten. Schwierigkeiten bereitet noch die Parfümierung. (Amer. Perfumer 18. 325. Rochester NY, Rochester Germicide Co.) GROSZFELD.

M. Pollak, *Über die Bewertung von Kernseifen*. Neben dem hellen Fettgehalt als Wertmesser sind das Schaumvermögen u. die Natur der Fette von Bedeutung, da *Seifen* aus Weichfetten u. Harz sich rascher als solche aus Hartfetten abnutzen. (Seifensieder-Ztg. 50. 360.) KANTOROWICZ.

Maurice de Kegel, *Harte, weiche Special-Seifen*. Die Fettspaltung, das Kребitzverf., die Herst. NH₃-abspaltender *Seifen*, die ungünstige Wrkg. von Toiletteseifen, die mit hartem W. hergestellt sind oder benutzt werden, das Bleichen des Seifenleims mit Persalzen oder mit Hydronsulfit, das Färben, insbesondere mit Teerfarbstoffen, das Parfümieren werden erörtert. (Rev. chimie ind. 32. 113 bis 119.) KANTOROWICZ.

Hugo Kühl, *Moderne Waschmittel*. Waschverss. mit einem organ. Lösungsm. enthaltenden Waschmittel, dem *Verapol* von Stockhausen & Co., Krefeld. (Seifensieder-Ztg. 50. 360. 374—75.) KANTOROWICZ.

Welwart, *Hydrierte Phenole und Kresole, deren Verwendung in der Herstellung von Seifen und Fettstoffen für Zwecke der Textilindustrie*. Die techn. Prodd. zeigen folgende Kennzahlen:

| | D. ²⁰ | Kp. | Flamm- punkt | Brechungs- index | Acety- lierungszahl |
|---|------------------|----------|-----------------|---------------------|------------------------|
| Hexalin C ₆ H ₁₁ OH | 0,945—0,949 | 155—160° | 68° | 1,4680 | 561 |
| Methylhexalin C ₇ H ₁₃ OH | 0,930 | 160—180° | 68° | 1,4635 | 492 |

Geruch menthol- oder campherartig, Aussehen wasserklar, dickfl., ölig, etwa wie Glycerin. Hinweis auf die Bedeutung ihrer Lsgg. in Seife als hervorragende, auch Ca- u. Mg-Seifen lösende, Reinigungsmittel. *Feste Hexalinseifen* u. *Methylhexalinseifen* mit bis zu 10% Cyclohexanolen sind im Aussehen den Kernseifen sehr ähnlich, aber von gesteigerter Waschkraft. (Chem-Ztg. 47. 727—28. Wien IX, Lab.-WELWART.)

GROSZFELD.

L. Reutter, *Neues Verfahren zur Analyse von Fetten und vegetabilischen Ölen*. 200 g einer Schmelze aus verschiedenen vegetabil. Ölen mit Carnaubawachs, Walrat, Muskatbutter u. Lorbeeröl verseift man mit alkoh. KOH u. erhält eine Seife B u. nach Aussalzen mit NaCl ein Filtrat A. — A. das im Vakuum zur Trockene verdampfte Filtrat gibt einen Rückstand, der 1. an W. Glycerin abgibt, 2. an PAe.: Cetyl-, Ceryl-, Carnaubin- u. Myricylalkohol, neben Cholesterin u. Phytosterin; den Rückstand der freiwilligen Verdunstung der Lsg. nimmt man wieder mit PAe. auf u. läßt freiwillig u. fraktioniert verdunsten; man findet: Cetylalkohol, Carnaubin-alkohol u. Myricylalkohol. 3. An Ä. wird abgegeben: Cholesterin u. Phytosterin, trennbar durch fraktionierte Krystallisation aus A. — Der durch Aussalzen des Filtrats erhaltene Nd. wird in Ggw. von Ä. mit HCl zers.; die wss. Lsg. kann enthalten: Ameisen-, Essig-, Propion- u. Valeriansäuren. Die äth. Lsg. hinterläßt nach dem Verdampfen einen Rückstand, den man mit alkoh. KOH tiirt. Man unterwirft das Ganze im Dampfbad der fraktionierten Dest. u. behandelt den Rückstand a) mit sd. W., b) mit sd. Aceton. a) Die wss. Lsg. behandelt man in Ggw. von Ä. mit HCl; Laurin- u. Arachinsäure werden frei u. durch Behandeln mit Kalkw. u. sd. A. getrennt. b) Die Lsg. in Aceton enthält Valerian-, Capryl-, Caprin- u. Capronsäuren; aus der Lsg. der Ca-Salze, die in Ggw. von Ä. durch HCl zers. werden, krystallisiert Caprinsäure. Aus der Mutterlauge scheidet man mit AgNO₃ die Verb. der anderen Säuren aus. B. *Seife B*. zers. man nach dem Trocknen in Ggw. von Ä. mit HCl, unterwirft die gesätt. u. ungesätt. Fettsäuren der freiwilligen Verdunstung u. erhält einen halbkristallin. Nd. u. ein Filtrat. Dieses, die nicht gesätt. u. fl. Fettsäuren enthaltend, behandelt man, in Ggw. von NH₃, mit BaCl₂, trocknet den erhaltenen Nd. u. behandelt ihn mit 5% A. enthaltendem Bzl., wodurch Olein- u. Elaidinsäure gel. werden, während Linol- u. Linoleinsäure unl. sind; letztere werden als Br-Verb. getrennt. — Der halbkristallin. Nd. wird in äth. Lsg. mit alkoh. KOH verseift, der aus der konz. Lsg. entstehende Nd. wird nach dem Trocknen mit sd. Aceton behandelt. Dieses nimmt Stearin-, Myristin- u. Palmitinsäure auf, die über ihre Li- bezw. Pb-Salze zu scheiden sind. Der in Aceton unl. Rückstand enthält Eruca-, Croton-, Melissin-, Cerotin, Carnaubin-, Tiglin-, Ricinol- u. Margarinsäure; man löst in A. u. Ä., zers. mit HCl u. behandelt mit Zn-Acetat. Die weitere Trennung wird beschrieben. (Journ. Pharm. de Belgique 5. 341—43. Genf.)

DIETZE.

Wilhelm Erbert, *Gewicht oder Fettsäuregehalt?* Der Gewichtsverlust durch Austrocknen der Seife mindert nicht deren Wert, da der Fettsäuregehalt prozentual steigt. (Seifensieder-Ztg. 50. 387.)

KANTOROWICZ.

N. V. Geveke & Co., Amsterdam, *Verfahren und Vorrichtung zum Erstarren von Ölen und Fetten* oder Gemischen aus Öl u. Fett. Das rasch abgekühlte Gut wird mit Hilfe eines Temperaturreglers auf die am besten geeignete Temp. gebracht u. hierauf in dünner Schicht durch Berührung mit gekühlter Luft zum Erstarren gebracht. Der Temperaturregler besteht aus zwei unabhängig voneinander

zum Kühlen oder zum Erwärmen des Gutes dienenden Teilen u. ist zwischen einen Flächenkühler zum Vorkühlen u. einen Luftkühler mit endlosem Transportband zum Nachkühlen eingeschaltet. (D. R. P. 379265 Kl. 53h vom 5/10. 1921, ausg. 20/8. 1923.)

RÖHMER.

Otto Rosenthal, Nürnberg, *Extrahieren öl- und fetthaltiger Stoffe* mittels flüchtiger Lösungsm., d. g., daß das Lösungsm. als ständig kreisender Dampfstrom durch das Extraktionsgut geschickt wird, indem aus dem das Extraktionsgut verlassenden Lösungsm.-Dampf durch fraktionierte Kondensation der Wasserdampf kondensiert wird. — 2. d. g., daß ein Unterdruck im System durch vorübergehende Teilkondensation des Lösungsmitteldampfes erzeugt wird. — 3. d. g., daß der den Extraktor verlassende Lösungsmitteldampf entfettet wird. — 4. d. g., daß die bei Beginn der Extraktion im System enthaltene Luft durch einen Kühler entweicht, bis die in der Luft enthaltenen u. durch den Kühler niedergeschlagenen Lösungsmitteldämpfe ein Absperrorgan betätigen, den Luftauslaß schließen u. die n. Zirkulation in Gang bringen. — 5. d. g., daß der Lösungsmitteldampf in dem Extraktor abwechselnd unten u. oben bezw. in der Mitte eintritt u. in der Mitte bezw. unten u. oben austritt. — Es werden große Wärmeverluste vermieden, die Entfettungsdauer wird verkürzt u. dadurch eine Ersparnis an Dampf erzielt. Außerdem werden die bisher üblichen, komplizierten Luftpumpenanlagen überflüssig. (D. R. P. 378550 Kl. 23a vom 26/9. 1919, ausg. 19/7. 1923.)

OELKER.

Knut Stiansen, Sandefjord, Norw., *Reinigung von Ölen und Fetten*. (D. R. P. 379123 Kl. 23a vom 7/5. 1920, ausg. 15/8. 1923. N. Prior. 21/3. 1921. — C. 1923. II. 588.)

OELKER.

Cyrus Howard Hapgood, Nutley, und **George Freeborn Mayno**, East Orange, N. J., übert. an: **The De Laval Separator Company**, New York, *Reinigen von vegetabilischen Ölen im ununterbrochenen Betriebe*. Die Öle werden nach Entfernung der größeren Teilchen auf eine zwischen 80 u. 100° F. liegende Temp. erhitzt, worauf sie freifließend mit einem Strom eines Verseifungsmittels gemischt werden, wobei bereits eine teilweise Verseifung der Fettsäuren eintritt. Der Flüssigkeitsstrom wird alsdann weiter durch eine Schleuder geleitet, in welcher infolge intensiverer Mischung die Verseifung vervollständigt wird, worauf die Seife u. das Verseifungsmittel von dem Öl getrennt u. letzteres geklärt u. filtriert wird. (A. P. 1457072 vom 29/6. 1921, ausg. 29/5. 1923.)

OELKER.

Georg Schicht A.-G., Aussig a. d. E., und **Alfred Eisenstein**, Leitmeritz, Tschecho-Slowakei, *Oxydieren von Fetten und Ölen*. (Holl. P. 9244 vom 7/4. 1920, ausg. 15/6. 1923. Tschechisch-Slow. Prior. 16/4. 1919. — C. 1921. IV. 530.)

OE.

John P. Harris, Chicago, Ill., übert. an: **The Allbright-Nell Co.**, Chicago, *Herstellung eines zum Härten von Fetten und Ölen durch Hydrierung dienenden Katalysators*. Eine fein gepulverte Mischung eines fettsauren Salzes eines Metalles, das katalyt. Eigenschaften besitzt, mit einem geeigneten Verdünnungsmittel wird mit Öl vermengt u. dann erhitzt, um das Salz zu zersetzen. (A. P. 1457835 vom 3/7. 1920, ausg. 5/7. 1923.)

OELKER.

Carl Stiepel, Berlin, *Entfettung fetthaltiger Bleicherden*, dad. gek., daß diese Bleicherden zunächst der Einw. ätzender Alkalien bei Temp. über 100° unterworfen u. alsdann mit W. ausgewaschen werden. — Es erfolgt eine Umwandlung der kolloidalen Struktur der Bleicherde in eine sandige, wodurch eine leichte Trennung der gebildeten wss. Seifenlg. von der Bleicherde durch Filtration ermöglicht wird. (D. R. P. 379124 Kl. 23a vom 6/11. 1921, ausg. 15/8. 1923.)

OE.

Nicolaas Goslings, Nijmegen, *Entsäuern von Fetten und Ölen*. (Holl. P. 8934 vom 3/8. 1920, ausg. 15/5. 1923. — C. 1922. IV. 961.)

OELKER.

Nicolaas Goslings, Nijmegen, Holland, *Entsäuern von Ölen*. (Holl. P. 8935

vom 3/8. 1920, ausg. 15/5. 1923. Zus. zu Holl. P. 8934; vorst. Ref. — C. 1922. IV. 961.) OELKER.

Nicolaas Goslings, Nijmegen, Holland, *Entsäuern von Ölen*. (Holl. P. 8936 vom 14/12. 1920, ausg. 15/5. 1923. Zus. zu Holl. P. 8934 C. 1922. IV. 961. — C. 1922. II. 758.) OELKER.

Karl Niessen, Pasing b. München, *Einrichtung zum Kochen und Trocknen von organischen Stoffen, insbesondere Schlachthofabfällen*. Zwei unter Druckausgleich stehende, nebeneinanderliegende Gefäße, von denen das eine als Fettabscheider, das andere als Leimwasserbehälter u. Verdampfer dient, sind durch eine unten angeschlossene, als Syphon ausgebildete Leitung miteinander verbunden. Der Scheitel dieser Leitung liegt ungefähr in der Höhe des üblichen Höchststandes der Fl. in beiden Gefäßen während des Auslaugungs- u. Fettabscheidevorganges u. ist an der höchsten Stelle mit einem Windkessel versehen. (Schwz. P. 95992 vom 18/12. 1918, ausg. 1/9. 1922. D. Prior. 2/1. 1917.) RÖHMER.

Peter Möller Hegerdahl, Svolve, Norw., *Gewinnung von hellen, wohl-schmeckendem Lebertran aus Fischleber*, 1. dad. gek., daß man durch das Gemisch von zerkleinerter Leber u. reichlichen W.-Mengen bei Temp. unter 90° unter vermindertem Druck W.-Dampf leitet. — 2. dad. gek., daß der W.-Dampfstrom in der Mischung selbst erzeugt wird. — Infolge der Anwendung niedrigen Druckes u. niedriger Temp. wird nur eine geringe Menge geschmackgebender Substanzen gebildet, die vom W. aufgenommen u. mit dem Wasserdampf in demselben Maße verflüchtigt wird, wie sie entsteht. Zugleich wird eine Oxydation des Öles verhindert. (D. R. P. 379122 Kl. 23a vom 11/12. 1919, ausg. 16/8. 1923. N. Prior. 9/1. 1919.) OELKER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Hydrogenisation oder Dehydrogenisation von Kohlenstoffverbindungen* nach D. R. P. 307580, C. 1918. II. 573, 307989, C. 1918. II. 693 u. 362143, C. 1923. II. 269, darin bestehend, daß man als aktivierende O-Verbb. der in denselben genannten Elemente O-haltige Salze derselben verwendet. — Man trinkt z. B. Ni-, Fe-, Co-, Cu-Oxyd bzw. -carbonat mit der Lsg. eines Salzes, Alkaliborat, erhitzt u. reduziert. Unl. Salze werden in oder auf die zu katalysierenden Metalle niedergeschlagen. Man fügt z. B. zu einer Lsg. von Ni(NO₃)₂ u. Ca(NO₃)₂ eine Lsg. von Kaliumaluminat, gibt das Ganze in eine sd. Sodalsg., filtriert, wäscht, erhitzt u. reduziert. (D. R. P. 378806 Kl. 12o vom 21/11. 1913, ausg. 2/8. 1923. Zus. zu D. R. P. 307580; C. 1918. II. 573.) FR.

Arthur Imhausen, Witten, *Herstellung von Seifenpulver*. (Holl. P. 8926 vom 28/6. 1919, ausg. 15/5. 1923. — C. 1922. II. 343.) OELKER.

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

Paul Kraus, *Die chemische Veredlung der Textilien*. Angaben über Reinigen, Karbonisieren, Entbasten, Bleichen, Kunstfasern, Mercerisieren, Chlorieren von Wolle, Seidenschwerung, Färben, Drucken u. Ausrüsten. (Monatsschr. f. Textil-ind. 38. 182—85. Dresden.) SÜVERN.

F. Hoyer, *Entstaubung bei der Hadernaufbereitung*. (Vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 35. 677; C. 1923. II. 668.) Angaben über Entstauben beim Sortieren, Fliedkraftabscheider u. Staubfilter. (Papierfabr. 21. 393—97.) SÜVERN.

E. W., *Die Wirkung von Reinigungsmitteln auf Gewebe*. Benetzbarkeitsvers. werden beschrieben. Die Emulgierung des Fettes durch Seife ist nicht Ursache, sondern Folge der reinigenden Wrkg. des Reinigungsmittels. (Ztschr. f. ges. Textil-ind. 26. 267.) SÜVERN.

H. Pomeranz, *Die alkoholische Seife in der Faserveredlungstechnik*. Es ist

möglich, daß alkoh. Seife, zu W. gegeben, wenigstens eine gewisse Zeit auch in wss. Lsg. als alkoh. Seife verbleibt. Sie ist ein besonders kräftiges Reinigungsmittel z. B. zum Entbasten von Seide u. zum Entfernen fettiger u. harziger Stoffe von Gespinnstfasern. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 189. Stuttgart-Bopfingen.) St.

Rudolf Haas, *Waschtrummelarbeit*. Der Wasserverbrauch läßt sich als eine gegebene Größe kaum ändern, Zeit- u. Kraftaufwand lassen sich aber durch Steigerung der Waschtrummelleistung außerordentlich beeinflussen. Es wird weiter erörtert, welche Faktoren die Größe der Waschtrummelleistung bestimmen. (Papierfabr. 21. 376—80.) SÜVERN.

V. H. J., *Schlicht- und Appreturmittel*. Die wichtigsten Stoffe zum Kleben, Erschweren, Weich- u. Griffigmachen, Wasseranziehen, Schimmelverhüten, Wasserdicht- u. Luftundurchlässigmachen, Unverbrenlichmachen, Färben der Appreturmasse u. zur Erzeugung von Seidengriff werden besprochen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 26. 189—90.) SÜVERN.

B. O. Herzog, *Über Deformation der Cellulose*. Durch Belastung gequollener Kunstfasern werden ihre Elastizitätseigenschaften verändert, die Faser wird fester. Die Faserstruktur, d. h. die gesetzmäßige Anordnung der Kryställchen hängt aufs engste mit den Festigkeitseigenschaften u. der Quellbarkeit der Cellulose zusammen. (Papierfabr. 21. 388—89.) SÜVERN.

R. Haller, *Die Diagnostizierung der Baumwollarten im rohen Gewebe*. Die Unterscheidung der verschiedenen Sorten ist durch die mkr. Unters. von Samenschalen- u. Blattresten möglich. (MELLIANDS Textilber. 4. 325—26.) SÜVERN.

Alfred Schmidt, *Seidengriff auf Baumwolle*. (Vgl. TEUFER, MELLIANDS Textilber. 4. 130; C. 1923. II. 1030.) Es wird bezweifelt, daß der Seidengriff auf einer chem. Umwandlung der Cellulose beruht, Fettsäureesterbildung kommt wohl nicht in Frage. Wahrscheinlich tritt eine Adsorption der Fettsäuren durch die Baumwolle ein. Daß chromierte Färbungen keinen Seidengriff zeigen, beruht vielleicht darauf, daß die Faser schon Cr_2O_3 -Verbb. adsorbiert hat, die weitere Adsorption von Fettsäure verhindern oder die Wrkg. der Adsorption nicht zur Geltung kommen lassen. (MELLIANDS Textilber. 4. 329.) SÜVERN.

Wilhelm Mang, *Die Verfilzung der Fasern*. Die Ansicht von dem Ineinandergreifen der Wollschuppen ist unhaltbar, die Oberflächenstruktur der Wolle fördert die Verfilzung, indem sie die Bewegung gegen den Strich der Schuppen hindert, die Fasern zwingt, sich zu kräuseln, u. sie in dieser gekräuselten Lage festhält. Ein klettenartiges Aneinanderhaften der Fäden findet dabei nicht statt. Auch andere Fasern, welche keine Schuppen besitzen, z. B. aus Celluloselsgg. erzeugte Kunstfasern, können verfilzt werden. Abbildungen von Filzen bestätigen die geäußerte Ansicht. (MELLIANDS Textilber. 4. 326—28.) SÜVERN.

H. Reimers, *Die Verschiedenheiten im strukturellen Aufbau der Bastfasern*. Mit dem Polarisationsmikroskop feststellbare Unterschiede im Aufbau u. ihre prakt. Anwendbarkeit werden besprochen. (MELLIANDS Textilber. 4. 385—87. Karlsruhe i. B.) SÜVERN.

Carl G. Schwalbe und Hermann Wenzl, *Bleichstudien an Holzzellstoffen*. (II. Mitteilung.) (Vgl. Papierfabr. 21. 268; C. 1923. IV. 301 u. Ztschr. f. angew. Ch. 36. 302; C. 1923. IV. 216.) Angaben über saure u. alkal. Bleiche u. das Ansäuern des Bleichbades mit Mineralsäuren. Die rein alkal. Bleiche hat in dem Temperaturintervall von 30—35° unter Anwendung geeigneter Lüftungsmaßnahmen zur Entfernung des aus dem Stoff selbst entstehenden CO_2 vor allen Bleichverf. mit künstlichem Säurezusatz den unbedingten Vorteil der besseren Stoffqualität, der besseren Ausbeute u. der kürzesten Dauer. Säurezusatz ist nur dann zu rechtfertigen u. bringt dann Vorteile, wenn in der Kälte gebleicht werden muß. Gegenüber der k. alkal. Bleiche hat die Bleiche unter Säurezusatz den Vorteil, schneller

zu verlaufen u. dadurch die Faser zu schonen. Je kürzer gebleicht wird u. je weniger lange der zu bleichende Stoff dem hydrolysierenden Einfluß der Bleichlange ausgesetzt wird, desto bessere Ausbeute u. Stoffqualität. Absäuern mit sehr schwachen Mineralsäuren von höchstens 0,1% u. möglichst kräftige Wäsche des gebleichten Stoffs bieten die beste Gewähr für Beseitigung nachträglich vergilbender Ablagenreste. (Papierfabr. 21. 385—88. Eberswalde.) SÜVERN.

Hermann Mallickh, *Theorie und Berechnung der Zylindertrocknung für Papier*. (Vgl. F. STRAUCH, Papierfabr. 20. Nr. 23 A. 56; C. 1922. IV. 557. u. Wehbl. f. Papierfabr. 53. 2996; C. 1922. IV. 905.) Entw. einer neuen Theorie der wärmetechn. Vorgänge, die sich im Betrieb als zutreffend erwiesen hat. (Papierfabr. 21. 337—43. 354—57. 365—69. Heilbronn a. N.) SÜVERN.

André Dubosc, *Ein neues direktes Lösungsmittel der Cellulose, Rhodancalcium*. Die Auflösung von Cellulose in $(\text{CNS})_2\text{Ca}$ ist ein physikal. Vorgang, eine Lsg. vom Kp. 133° löst Holzstoff leicht bei 90° . Auch andere Rhodansalze lösen bei geeigneten Tempp., sofern ihr Kp. bei 133° oder darüber liegt u. sie bei 100° eine 3,3mal höhere Viscosität haben als W. bei derselben Tempp. Die Rhodansalzlsgg. werden auch bei niedrigeren Konz. als Lösungsm. brauchbar, wenn man ihnen Salze zusetzt, die die Verdünnungswärme nicht herabsetzen, aber die Viscosität erhöhen. Die festgestellten Löslichkeiten können für die Herst. vulkanisierter Fasern u. von Kunstseide Verwendung finden. (Rev. des produits chim. 26. 507 bis 510.) SÜVERN.

A. Klein, *Neuerungen in amerikanischen Holzschleifereien*. Bei der Prüfung werden außer mkr. Unterss. auch mikrophotograph. Aufnahmen herangezogen, ferner wird der verd. Schliffbrei in einer Holzbüchse in durchfallendem blauen Licht geprüft. Die Qualität guten schwed. Holzes ist besser als die durchschnittliche des amerikan. Die Stoffqualität hängt außer von dem Holz von der Schärfung des Schleifsteins ab, wird aber weniger vom Pressendruck u. der Umfangsgeschwindigkeit des Steins beeinflußt. (Papierfabr. 21. 351—54.) SÜVERN.

Alois Herzog, *Über die Verwendbarkeit des neuen Reichertschen Stereoaufsatzes zu textilmikroskopischen Prüfungen*. Die Benutzung des Aufsatzes zur Best. der Fadendichte, zum Dekomponieren, zum Nachweis mechan. Fehler, zur Betrachtung der Spinnstruktur, zur Best. der Fasern, für mikrosteroskop. Aufnahmen u. zum Ausmalen zu projizierender Lichtbilder wird erläutert. (Monatschr. f. Textilind. 38. 175—77. Dresden.) SÜVERN.

Hugo Kauffmann, *Veredlungsuntersuchungen. Eine Meßmethode für den Oxyzellulosegehalt gebleichter Baumwolle*. Die Methylenblaufärbung ist nicht zuverlässig, auch die Färbung mit Phenylhydrazin gibt keinen brauchbaren Maßstab, ebensowenig Färben mit Indanthrengelb u. mit alkal. Ag-Lsg. Geeignet ist das Abkochen der gebleichten Probe mit NaOH u. das Oxydieren der gelösten organ. Substanz mit KMnO_4 . Ausführliche Beschreibung dieser Methode u. ihrer prakt. Anwendung. (MELLIANDS Textilber. 4. 333—36. 385. Stuttgart-Reutlingen.) SÜ.

W. Herzberg, *Einfache Papierprüfungsverfahren, die ohne besondere Apparatur und Spezialkenntnisse im Kleinbetrieb, in der Werkstatt usw. leicht ausführbar sind*. Angaben über Best. der Widerstandsfähigkeit gegen Zerknittern u. Reiben, der Dicke, des Gewichts, über den Nachweis von Holzschliff, Best. der Leimfestigkeit, der Vergilbungsneigung u. Farbechtheit, der Fettdichtigkeit u. über Unterscheidung zwischen echtem u. nichtem Pergamentpapier. (Papierfabr. 21. 343—46. Berlin-Dahlem.) SÜVERN.

Nicolaus Schmitt, *Niederlöbnitz b. Dresden, Verfahren zur Vertilgung von Tinten-, Kopiertinten-, Fruchtsaft-, Obstsaft-, Wein-, Rostflecken usw. aus weißen Gewebestoffen bezw. Papier*, dad. gek., daß auf die befleckten Stoffteile eine Additions-

verb. aus einem Hydrosulfit u. einem Aldehyd oder ein Gemisch, in dem eine solche Verb. enthalten ist, aufgebracht wird, die Teile dann mit der wss. Lsg. von Essigsäure bezw. Abkömmlingen der Essigsäure oder deren Homologen (wobei die wss. Lsg. mit SO_2 gesättigt sein kann oder nicht) befeuchtet u. verrieben u. danach einer Erhitzung ausgesetzt werden. (D. R. P. 380316 Kl. 8i vom 3/11. 1921, ausg. 6/9. 1923.)

FRANZ.

Leo Dewolf-Wante, St. Nicolas Waes, Belgien, *Gleichzeitiges Isolieren, Wollig-machen und Bleichen von Bastfasern*. Die Fasern werden der Einw. eines Bades unterworfen, das zumindest zu einem Drittel seines Vol. aus einer Alkalilauge von 30°Bé. oder mehr u. andererseits aus der Lsg. eines Oxydationsm., wie H_2O_2 , Peroxyde, Persalze, Hypochlorite u. Alkalipermanganate besteht. (Oe. P. 92954 vom 26/5. 1913, ausg. 11/6. 1923.)

KAUSCH.

Emile Eveline Marie Noteris, Saint-Clair de la Tour, Isère, Frankreich, *Herstellung imprägnierter Gewebe*, dad. gek., daß die Gewebe auf einer oder beiden Seiten, z. B. durch Rauhen, Schaben, Kratzen, Reiben oder auf gleichwertige Art mit einer Flaumschicht (Faserdecke) versehen u. darauf auf beliebige bekannte Art imprägniert werden. — Das Rauhen erhöht die Aufnahmefähigkeit des Gewebes für die Imprägnierungsmittel u. damit auch die Undurchlässigkeit des Gewebes. (D. R. P. 380910 Kl. 8a vom 8/4. 1922, ausg. 11/9. 1923.)

FRANZ.

Frederick Kaye, Ashton-on-Mersey, England, *Herstellung von Papier nach Patent 365934*, 1. dad. gek., daß man bereits der Papierm. die zur Vulkanisierung des Kautschuks erforderliche Menge von l. Sulfiden hinzufügt. — 2. dad. gek., daß man die l. Sulfide, insbesondere Alkalisulfide, der Kautschukmilch hinzufügt, bevor diese verd. u. dem Papierstoff im Holländer zugesetzt wird. — Fasern, welche, wie Sulfitzellstoff, von der Herst. her etwas Säure enthalten, braucht keine Säure als Koagulationsmittel zugefügt zu werden; dieser Zusatz ist auch dann überflüssig, wenn das Papier stark mit Harz u. Alaun geleimt wird. (D. R. P. 379997 Kl. 55c vom 3/10. 1922, ausg. 1/9. 1923. E. Prior. 8/10. 1921. Zus. zu D. R. P. 365934; C. 1923. II. 539.)

KÜHLING.

Burt J. Bellinger, Dexter, N. Y., *Papierbrei*. Zerkleinertes Holz wird in üblicher Weise verkocht u. dann einer mechan. Behandlung unterzogen, um die Fasern zu isolieren. (A. P. 1463000 vom 2/7. 1921, ausg. 24/7. 1923.)

KÜHLING.

Carl G. Schwalbe, Eberswalde, *Herstellung von dichten festen Papieren* nach Patent 303498, 1. dad. gek., daß man die Einw. von Säuren, sauren Salzen u. Säure abspaltenden Stoffen nur so weit treibt, bis die größtmögliche Quellung des Fasermaterials erreicht ist, aber noch kein Abbau eintritt u. das Fasermaterial während oder nach dieser Behandlung mechan. Bearbeitung unterwirft. — 2. dad. gek., daß man vorzugsweise als Quellungsmittel organ. Säuren verschiedenster Art, wie HCOOH , CH_3COOH , $\text{COOH}\cdot\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}\cdot(\text{OH})\cdot\text{COOH}$, $\text{COOH}\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{COOH}$ usw. verwendet. — Die Zeitdauer der Behandlung im Holländer wird beträchtlich herabgesetzt. (D. R. P. 379996 Kl. 55c vom 16/6. 1921, ausg. 1/9. 1923. Zus. zu D. R. P. 303498; C. 1918. I. 590.)

KÜHLING.

Johannes Marschall, Dresden, *Herstellung von Papier mit aus einer Zellhornschiicht mit eingebettetem Metallpulver bestehender Oberfläche für Verpackungszwecke*, 1. dad. gek., daß diese Zellhornschiicht gesondert hergestellt u. dann mit Hilfe eines die Zellhornschiicht oberflächlich lösenden oder erweichenden Bindemittels mit dem Papier vereinigt wird. — 2. Vorr. zur Ausübung des Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß die Zellhornschiicht mit eingebettetem Metallpulver auf der Oberfläche eines beheizten Zylinders durch Gießen erzeugt u. dann über eine Walze geleitet wird, welcher mittels einer Auftragsvorr. die mit dem Bindemittel versehene Papierbahn zugeführt wird, worauf die Verb. von Papier u. Zellhornschiicht durch gemeinsames Überlaufen des Zylinders beider Schichten vollzogen wird. — Die Erzeug-

nisse dienen als Ersatz für Zinnblechmetall. (D. R. P. 379472 Kl. 55f vom 25/12. 1921, ausg. 30/8. 1923.) KÜHLING.

Köln-Rottweil Akt.-Ges., Berlin, *Vulkanfiber*, hergestellt aus einem Papier, dem außer den bekannten Bestandteilen noch chem. nicht oder nur sehr wenig angegriffene Baumwollfasern (Linters) zugesetzt werden. — Es wird eine erhebliche Festigkeitserhöhung u. Widerstandsfähigkeit der Vulkanfiber gegen Biegen erzielt. (D. R. P. 376384 Kl. 54e vom 10/9. 1921, ausg. 26/5. 1923.) OELKER.

Gruner & Reinhardt G. m. b. H., Hamburg, *Herstellung von Pausleinen*, darin bestehend, daß das bekannte Pausleinen mit einer Fl. behandelt wird, welche im wesentlichen aus einem Gemisch von Ätherweingeist, Kollodium u. Amylacetat unter Zusatz von Gummi besteht. — Das so erhaltene Pausleinen ist gegen W. u. andere Fl. unempfindlich. (D. R. P. 380687 Kl. 8k vom 3/8. 1921, ausg. 8/9. 1923.) FR.

Erich Opfermann, Charlottenburg-Westend, *Reinigung und Veredelung von handelsüblichen Zellstoffen aller Art für die Zwecke der Herstellung von Celluloseestern und sonstigen chemisch charakterisierten Celluloseverbindungen, Kunstfäden u. dgl.*, dad. gek., daß man die Zellstoffmasse in einem Kollergang, Stampfwerk u. dgl. einer gleichzeitigen mechan. u. chem. Behandlung unterwirft, u. zwar je nach der Beschaffenheit des Zellstoffmaterials u. dem gewünschten Reinigungseffekt mit ätzenden, kohlen-sauren, doppelkohlen-sauren oder Schwefelalkalien, Wasserglaslsgg. sowie Lsgg. bezw. Aufschlämmungen von Hydroxyden der alkal. Erden, in höchst konz., die wss. Fl. tunlichst ausschaltender Form. (D. R. P. 379771 Kl. 29b vom 16/7. 1921, ausg. 30/8. 1923.) KAUSCH.

Grigori Petroff, Moskau, *Herstellung von Cellulosemassen* aus Sägespänen, Papier, Torf u. anderen ähnlichen Stoffen, dad. gek., daß diese Grundstoffe mit einer alkal. wss. Lsg. der Phenol-Aldehydkondensationsprodd. durchtränkt, erhitzt u. sodann getrocknet werden, wobei gegebenenfalls die Durchtränkung mit Wasserlsgg. der Kondensationsprodd. von Phenolen mit Aldehyden in Ggw. emulgierender Mittel, wie z. B. Salze der Naphthasulfosäuren, Salze der Abietinsäuren, sulfierter Fette usw. erfolgen kann. — Nach Durchtränkung der Stoffe wird abgepreßt bei 100–120° getrocknet, pulverisiert u. das Pulver durch Pressen zu Knöpfen usw. geformt. (D. R. P. 379983 Kl. 39b vom 13/5. 1922, ausg. 1/9. 1923.) FRANZ.

Michel Teodor Callimachi, London, übert. an: Courtaulds Limited, London, *Herstellung von Fäden, Streifen oder Filmen aus Cellulose*. (A. P. 1449380 vom 31/3. 1922, ausg. 27/3. 1923. — C. 1922. IV. 850.) KAUSCH.

Technochemia Aktiengesellschaft, Glarus, Schweiz, *Stark glänzende Fäden, aus Cellulose-xanthogenatlösungen hergestellt*. (Oe. P. 93304 vom 14/8. 1920, ausg. 25/6. 1923. — C. 1922. IV. 963.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., Erfinder: Ludwig Taub, Elberfeld, und Leo Rosenthal, Vohwinkel, *Herstellung plastischer Massen aus Celluloseestern*, dad. gek., daß man diese mit dem Kondensationsprod. aus gleichen Molekülen Acetessigester u. CH_2O verarbeitet. — Die erhaltenen MM. zeichnen sich durch hohe Geschmeidigkeit, Dehnbarkeit u. Klarheit aus, diese Eigenschaften bleiben auch bei jahrelangem Lagern der MM. erhalten. (D. R. P. 379343 Kl. 39b vom 30/10. 1921, ausg. 21/8. 1923.) FRANZ.

Deutsche Cahüzit-Werke A.-G., Gnaschwitz b. Bautzen, *Herstellung eines aus Celluloseestern bestehenden Fensterersatzes*, bei dem ein Metallgeflecht mit einer Schicht aus Celluloseestern überzogen wird, dad. gek., daß das zu überziehende Geflecht, in einen Rahmen gespannt, in ein Metallbad getaucht wird, wodurch die Kreuzungsstellen der Maschen miteinander verbunden werden. — Hierdurch wird ein Verziehen des Geflechtes vermieden. Das gespannte Metallnetz wird so oft in ein Celluloseesterbad getaucht, bis die gewünschte Dicke erreicht ist. Nach dem

völligen Trocknen wird das Prod. aus der Spannorr. genommen. (D. R. P. 379982 Kl. 39a vom 19/3. 1922, ausg. 31/8. 1923.)

Amandus Bartels, Harburg, Elbe, *Trocknes Handelscasein aus Magermilch* durch Labfällung des Caseins aus derselben u. nachfolgendes Trocknen, insbesondere für die Zwecke der Kunsthörnerzeugung, dad. gek., daß dem ausgefällten von der Molke getrennten, dann gewaschenen u. von dem Waschwasser befreiten Casein tunlichst bald ein Zusatz von SO_2 -Lsg. gemacht wird, das Casein dann einige Zeit stehen gelassen, darauf zerrieben, gewaschen, abgepreßt u. getrocknet wird (s. F. P. 521168; C. 1922. IV. 335). — Man erhält ein weißes, haltbares Prod. (D. R. P. 378208 Kl. 39b vom 15/1. 1918, ausg. 9/7. 1923.)

FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

J. Ex, *Flammenlose Oberflächenverbrennung*. Kurze geschichtliche Entwicklung der Erkenntnis der flammenlosen Verbrennung u. deren Anwendung seit DAVY. (Het Gas 43. 355—58.)

GROSZFELD.

M. Barrett, *Karborundumretorten*. Karborundum eignet sich als Retortenmaterial, da seine Leitfähigkeit 7mal größer als die von Silicatsteinen ist, dsgl. infolge seiner Widerstandsfähigkeit gegen Hitze u. chem. Einflüsse. Der Anschaffungspreis ist allerdings sehr hoch. (Gas Journ. 163. 118.)

RASZFELD.

Herbert E. Smith, *Anlage zur direkten Verkokung*. Die Anlage stellt Blauwassergas von 2670 Kal. u. Doppelgas von 3115 Kal. in einer Zwillingsgeneratorenanlage her. Die beiden Generatoren werden parallel geblasen. Zwischen dem Koksgeneratorschacht u. dem ringförmigen Kohlenschacht für die Kohlegaserzeugung ist ein Gitterwerk zum Vorwärmen der Gebläseluft eingebaut. Zwischen Generatormantel u. Gitterwerk liegt demnach der ringförmige (oben 5 Zoll, unten 7 Zoll breite) Kohlenschacht. (Gas Journ. 163. 100.)

RASZFELD.

G. M. Gill, *Tieftemperaturverkokung von bituminösen Kohlen*. Besprechung des Buches „Tieftemperaturverkokung von bituminösen Kohlen“ von M'CUULOCK u. SIMPKIN. Verlag: H. F. & G. WITHERBY, London. (Gas Journ. 162. 724.)

RASZF.

H. Strache, **H. Zikes** und **G. Polcich**, *Zur Frage des Ursprungs des Kohlenstickstoffes*. Im Anschluß an die Theorien von POTONIE u. FISCHER u. SCHRADER für die Entstehung der Kohlen finden Vf. die Erklärung für den N-Gehalt der Humuskohlen nur darin, daß der zunächst von den Huminsäuren adsorbierte N durch N-assimilierende Bakterien in Eiweiß übergeführt wird. Diese Überführung muß während der ersten Inkohlungsperiode erfolgen, da schon im Torf sich N in Form von Eiweißzersetzungsprod., Aminosäuren usw., findet. (Brennstoffchemie 4. 244—45. Wien, Techn. Hochsch.)

SPIEGEL.

Franz Bossner, *Neuere Gesichtspunkte über Erzeugung und Beschaffenheit von Koks*. Zusammenhangender Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Herst. von Koks, insbesondere von *Halbkoks* (Tieftemperaturkoks), von dem einige Sorten fast die Eigenschaften akt. Kohle haben. Hinweis darauf, daß die *Verbrennlichkeit* eines Kokes nur durch seine Oberflächenentwicklung (Porosität) u. nicht durch seine Zus. bedingt wird. (Gas- u. Wasserfach 66. 447—50. Wien.)

GROSZF.

S. Pexton, *Vergasung von Koks mit Dampf unter besonderer Berücksichtigung von Stickstoff und Schwefel*. Vgl. MONKHOUSE u. COBB (Gas Journ. 158. 828; C. 1923. II. 694.) Benutzt wurde eine Derbyshirekohle im Laboratorium a) bei 800°, b) 1100, c) metallurg. Koks bei 1100° hergestellt. Die Ergebnisse sind in Tabellen u. Kurvenbildern zusammengestellt. Zur Vergasung diente ein elektr. geheiztes Rohr mit N_2 -Atm., Dampfzuführung u. Thermolement. Die Abgase wurden zur NH_3 -Best. durch 2 Waschflaschen mit H_2SO_4 u. zur S-Best. durch Cd-Acetatlg. gesaugt. Analog SALMANG (Diss. Aachen 1914) fand Vf., daß der N, von Koks (b u. c) (bei 1100° hergestellt) im gleichen Maße vergast wird wie C,

so daß das Verhältnis C : N während der Gasung konst. ist. Bei dem 800° Koks (a) nimmt C : N erst zu u. wird erst nach einiger Zeit konstant; das Verhältnis ist aber größer. Die Vergasung von N₂ bezogen auf C schien unabhängig von Temp. u. Dampfmenge. N als NH₃ ist abhängig von der Konz. wie Temp.; Übereinstimmung zwischen N u. NH₃ nur bei großem Dampfüberschuß u. Temp. unter 900°, S-Vergasung ist abh. bei (a) vom Betrag des vergasteten C, der wiederum abhängt von Temp. u. der Art der Herst. bei (b) der Konz. des unzersetzten Dampfes u. bei (c) von dem verschiedenen Betrage der S-Bindung in der Kohle. Bei hoher Temp. findet eine schnelle C-Vergasung statt, so daß die Zers. der Sulfide verdeckt wird u. daher bei 1000° u. viel Dampf die C- u. S-Kurven eng zusammenliegen. Bei 800° u. viel Dampf ist die Sulfidzers. schneller als die C-Vergasung. Bei guten Bedingungen der Sulfidzers. wird das Vergasungsverhältnis S : C konstant; der nach POWELL in fester Lsg. an Kohle gebundene S konnte nur durch vollkommene Vergasung getrennt werden. Daher erscheint das Maximum der Entschwefelung bei geringer Koksvergasung bedingt zu sein durch den Sulfidgehalt. — Die Vergasungsgeschwindigkeit ist bei gleicher Temp. abhängig von der Herstellungsart des Koks u. verhält sich bei den Koksarten a, b u. c wie 1,75 : 1 : 1. Die Geschwindigkeit wächst mit der Temp., bei Koks a ist das Verhältnis bei 800°, 900°, 950°, 1000° wie 1 : 6 : 14 : 22, u. ist konstant bezogen auf die ursprünglich vorhandene Koksmenge, wächst aber bezogen auf zurzeit vorhandene Koksmenge. Porositätsbest. zeigen, daß bei der Vergasung eine Zunahme der Porosität stattfindet, die bei 60% vergaster Koksmenge eine Konstanz erreicht. (Gas Journ. 163. 160 bis 172.)

RASZFELD.

Albert Jaeger, *Über die Änderung des spezifischen Gewichtes von Phenolen und Carbolöl mit der Temperatur.* Gelegentlich der Verss. zur Extraktion der Phenole aus Urteerdestillaten mit überhitztem W. wurde beobachtet, daß Rohphenole in der Wärme niedrigere, in der Kälte dagegen höhere D. haben als W. gleicher Temp. Die Verhältnisse wurden untersucht an 1. Trikresol, 2. einer Xylenolfraction, 3. Carbolöl u. 4. extrahierten Rohphenolen (Kp. 200—300°) mit dem Ergebnis, daß die Kurven der DD. bei verschiedenen Tempp. annähernd parallel laufen u. diejenige des W. schneiden für 1. bei über 180°, 2. bei ca. 100°, 3. bei ca. 50°, 4. bei ca. 160°. (Brennstoffchemie 4. 258—59. Mülheim-Ruhr, Kaiser WILHELM-Inst. f. Kohlenforsch.)

SPIEGEL.

Albert Jaeger, *Notiz über die Entfernung ungesättigter Bestandteile aus Kohlenwasserstoffgemischen mittels Borsäurelösungen.* Durch Behandlung eines KW-stoffgemisches aus Steinkohlenrohbenzin mit 2%ig. Borsäurelsg. im Rührautoklaven bei 250° (30 Min.) wurde die Jodzahl von 76,5 auf 57,6 erniedrigt. Weitere Behandlung mit 4%ig. Borsäurelsg. gab nur noch unbedeutende weitere Erniedrigung. (Brennstoffchemie 4. 260—61. Mülheim-Ruhr, Kaiser Wilhelm-Inst. f. Kohlenforsch.) SP.

M. Dolch, *Über die Zusammensetzung der Destillationsgase fester Brennstoffe.* (Vgl. DOLCH u. GERSTENDÖRFER, Brennstoffchemie 3. 225; C. 1922. IV. 719.) Die früheren Unterss. wurden an jugoslawischen Kohlen aus Lias, Obereocän-Untereocän, Oligocän, Oligo-Miocän, Miocän u. Pliocän fortgesetzt, dabei im allgemeinen die früher gefundenen Gesetzmäßigkeiten bestätigt. Bzgl. des Verhältnisses CH₄ : H₂ geben nur die Liaskohlen ein Abweichen von der festgestellten Gesetzmäßigkeit. Die starken Schwankungen in diesem Verhältnis auch bei derselben Kohle lassen im übrigen daran denken, daß hierfür Einflüsse außerhalb der Kohle maßgebend sind u. H₂ überhaupt nur als sekundäres Prod. der Entgasung zu gelten hat. (Brennstoffchemie 4. 247—49. Wien.)

SPIEGEL.

W. B. Davidson, *Heizwert des gegenwärtigen Stadtgases.* (vgl. Gas Journ. 162. 345; C. 1923. IV. 512.) Für den genauen Vergleich der Gaserzeugung zwischen einzelnen Werken u. auch auf dem gleichen Werk zu verschiedenen Zeiten muß

der Korrektur des Vol. auf Temp. u. Barometerstand mehr Beachtung geschenkt werden, da sonst, wie Vf. nachweist, Fehler bis 18% entstehen können. Auch die Differenzen zwischen den Stationsmessern u. der Summe der Abnehmergasmesser haben nicht nur in Verlusten, sondern auch in Temp.-Unterschieden u. deren Nichtbeachtung ihre Ursachen. Zur Korrektur von Behälterdruck u. Barometerstand gibt Vf. die Formel $Vx (b-0,518)/(30-0,518) = V_{150}$ (60° F.) an, wo b = Barometerstand, 0,518 Zoll Hg die Dampftension (bei 60° F.) u. 30 Zoll der Behälterdruck ist. Bei Fernleitungen ist auch die Höhenlage der Orte zu berücksichtigen. (Gas Journ. 162. 479—481.)

RASZFELD.

9. Bericht der Forschungs-Unterkommission des Vereins der Gasingenieure. Luftansaugung und Luftführung. Berichtet wird über die Forschungsarbeiten über Gasbrenner. Erhöhung des Gasdrucks bis 2 Zoll ergibt vermehrte Luftansaugung, über 2 Zoll wird im allgemeinen das Gas:Luft-Verhältnis konstant. Mit der D. wächst auch die Ansaugung, doch ohne quantitative Beziehung. Bei Vergrößerung des Ausflußwiderstandes (z. B. bei engerer Düse) tritt Verminderung der Ansaugung ein, Verkürzung des Mischrohres bedingt erhöhte Ansaugung, doch muß das Mischrohr so lang sein, daß eine gute Durchmischung von Gas u. Luft stattfinden kann. Bei konstanter D. des Gases, Druck u. Wärmeverbrauch, aber Gas mit geringerem Heizwert gibt eine größere Düse ein niedrigeres Verhältnis von Luft:Gas, doch nimmt die Ansaugung in % der Luft für vollkommene Verbrennung zu. Kein direkter Zusammenhang zwischen Gas:Luft, Mischung u. Düsenform! Der Ausströmungsreibungskoeffizient (Viscosity) für Gas u. Gas-Luftmischungen wurde bestimmt. In C. G. S.-Einheiten bestimmt bei 15° C fällt derselbe von 1783×10^{-7} für Luft auf 1300×10^{-7} für Gas ab. Die Kurve ist fast eine Gerade, 75:25 Luft:Gas = 1709×10^{-7} , 50:50 = 1600×10^{-7} , 25:75 = 1460×10^{-7} . Zwischen D. u. Viscosität besteht kein direkter Zusammenhang; Kohlendampf D. = 0,491, $V = 1300 \times 10^{-7}$, carburiertes Wassergas D. = 0,632, $V = 1493 \times 10^{-7}$, Wassergas D. = 0,529, $V = 1521 \times 10^{-7}$. Zahlreiche Kurven veranschaulichen die Ergebnisse. (Gas Journ. 163. 104—118.)

RASZFELD.

H. E. Williams, Korrosionen in Gasleitungen und Gasmessern. Im Gegensatz zu RICHARDSON (Gas Journ. 162. 348; C. 1923. IV. 508) ist nicht der HCN, sondern lediglich der feuchten CO_2 im Gase die zerstörende Wrkg. zuzuschreiben. Vf. weist das nach, indem er ein Rohr mit Eisenwolle füllt u. die CO_2 durch NaCN-Lsg. absorbiert, es entsteht HCN u. nur ganz geringe Korrosion. Ferner leitet er das CO_2 -freie, HCN-haltige Gas durch eine Lsg. von $NiCO_3$ u. Soda, dann wird CO_2 frei u. er beobachtet eine starke Korrosion. HCNS beschleunigt u. verstärkt den korrodierenden Einfluß der CO_2 . Die beobachtete B. von preußisch Blau ist auf die Einwirkung von Cyanverb. auf Eisencarbonat zurückzuführen. Vf. weist auch darauf hin, daß erst in der letzten Zeit, seitdem die Reinigung des Gases mit Kalk, der die CO_2 bindet, aufgegeben ist, starke Korrosionserscheinungen beobachtet werden. (Gas Journ. 162. 725—26.)

RASZFELD.

Steding, Benzolgewinnung nach dem Waschöl- und A-Kohleverfahren. Die Gewinnung von Bzl. aus Leuchtgas mit akt. Kohle liefert auf einfachere Weise ein besseres Prod. als nach dem Waschverf., bedarf aber einer Vorreinigung des Gases von Teer, NH_3 u. H_2S . (Gas- u. Wasserfach 66. 457—59. Nürnberg.) GROSZF.

O. Arnemann, Die Braunkohle in Gaswerksbetriebe. Anregungen zur Verarbeitung von Braunkohle statt Steinkohle im besonderen zur Dampfkesselfeuerung u. für Braunkohlenbrikett-Schwelgeneratoren. Erörterung des Problems der Stadtgaszeugung aus Braunkohlenbriketts. (Gas- u. Wasserfach 66. 462 bis 463. Halle.)

GROSZFELD.

Frederick Vincent Tideswell und Richard Vernon Wheeler, Über Dopplert. Studien über die Zusammensetzung der Kohle. Vf. stellen Betrachtungen über die

Konst. des Dopplerits an auf Grund der daraus durch therm. Zers. erhaltenen Prodd. Diese waren vorwiegend CO_2 u. W. Erstere stammt aus Carboxyl-, letzteres aus alkoh. Hydroxylgruppen. Die Menge des zwischen $90-270^\circ$ abgespaltenen W. läßt auf 28% Hydroxyl schließen (13% ätherartig gebundener O würde zurückbleiben), die CO_2 -Menge entspricht 8% Carboxyl. Über 270° entwickelte CO_2 weist auf einen weiteren Gehalt von 4% Carboxyl hin; wahrscheinlich aber stammt dieses Gas aus ursprünglich vorhandenen oder erst gebildeten Ester- oder Lactongruppen. Die bei niedriger Temp. entwickelte Essigsäure zeigt Acetyl- u. CH_3OH Methoxylgruppen an. Methoxylbest. des getrockneten, aschefreien Dopplerits ergab 0,75%. N ist fest gebunden, wahrscheinlich im Pyridinmol., das seinerseits wiederum fest an größeren Komplexen haftet. Im allgemeinen decken sich die Angaben der Vff. mit denen von ROGER u. VULQUIN (C. r. d. l'Acad. des sciences 147. 1404; C. 1909. I. 571). — Vff. diskutieren weiterhin die Möglichkeiten der B. des Dopplerits an Hand der bereits darüber vorgebrachten Ansichten anderer Autoren. Obgleich physikal. sehr verschieden, sind Torf u. Dopplerit chem. sehr ähnlich. Eine rein bakterielle Ulmifikation des pflanzlichen Materials halten Vff. für unwahrscheinlich, da in den dazu nötigen großen Zeiträumen die Bakterien nicht immer lebensfähig gewesen sein werden. Dagegen könnten die nach der Auffassung von FLEISSNER (Berg- u. Hüttenm. Ztg. 67. 1; C. 1919. III. 751) aus den Verwitterungen der Urgesteine stammenden alkal. Lsgg. Ulmine auflösen, die bei späterem Sauerwerden, z. B. durch FeSO_4 im Torf niedergeschlagen werden könnten. Dadurch wäre der hohe Aschegehalt des Dopplerits an Fe u. Erdalkalien erklärt. — Außerdem könnte Dopplerit gebildet werden durch Einw. von aus bakterieller Zers. pflanzlichen Materials stammenden Lsgg. von Aminosäuren u. Kohlehydraten, wodurch zuerst in W. l., u. dann unl. Ulmine entständen. — Im Torf können bis zu 50% in KOH l. Ulmine enthalten sein, während in der Braunkohle geringere Mengen, in bituminösen Kohlen keine gefunden wurden. Den Grund für diesen abnehmenden Gehalt an l. Ulminen sehen Vff. in der Polymerisation u. Dehydratisierung dieser Substanzen, wodurch die Löslichkeit in Alkalien verloren geht. Das von Vff. (Journ. Chem. Soc. London 115. 619; C. 1920. IV. 197) untersuchte „Vitrain“ in bituminösen Kohlen ähnelt dem Dopplerit sowohl im Aussehen, wie in der physikal. Beschaffenheit sehr. Ein Vergleich der Analysen zeigt den fortschreitenden Kohlebildungsprozeß. Gefunden in % bei *irischem Dopplerit*: C 57,9, H 45,31, O 34,6, N 2,10, S 0,70, bei *Vitrain von Hamsteadssee*: C 78,5, H 5,15, O 13,9, N 1,36, S 1,12. Nach Dest. des Dopplerits bei niedriger Temp. hat der Rückstand annähernd die Zus. des Vitrains. Löslichkeit des Dopplerits (in %) in Chlf. 0,46, A. 1,50, Pyridin 3,50, KOH 93,00, des Vitrains in Chlf. 2,85, A. 6,60, Pyridin 34,00, KOH 6,10. In einer Tabelle werden die bei verschiedener Temp. aus dem Dopplerit entwickelten Gasmengen wiedergegeben (CO_2 , CO, H_2 u. CH_4), u. Vff. stellen auch hier Analogie mit dem Vitrain fest, der dem Dopplerit gegenüber nur ein vorgeschritteneres Stadium des Kohlebildungsprozesses darstellt. An fl. Prodd. liefert der Dopplerit mehr W. u. weniger Teer als Vitrain. Die Teere haben vorwiegend phenolartigen Charakter (Gehalt des Dopplerittees an Kresolen: 75%). Zwischen 90 u. 270° war das wss. Destillat sauer, über 270° alkal. Etwas Furfurol wurde unter 270° u. NH_3 hauptsächlich über 400° festgestellt. Aus dem in den einzelnen Fraktionen enthaltenen, neutralen Öl wurde ein gesätt. KW-stoff, F. 45° , isoliert. (Journ. Chem. Soc. London 121. 2345—62. 1922. Sheffield, Univ.)

Bock.

S. W. Parr, *Schnellmethode zur Elementaranalyse der Kohle*. Vf. vereinigt die Heizwertbest. mit der Elementaranalyse, dad., daß er die Verbrennung der Kohle vermischt mit Na_2O in einer Bombe vornimmt, die durch Na_2O gebundene, in einem für genaue CO_2 -Best. geeigneten App. bestimmt u. aus 1. Gewicht von $\text{S} \times 2777$ die

Calorien S als FeS_2 , 2. aus Gewicht von $\text{C} \times 8080 = \text{Cal}$ für C u. 3. aus dem Gesamtheizwert abzüglich Calorien für S + C die Cal. für den nichtflüchtigen H berechnet. 4. Cal. für H (nach 3.): 34,450 ergibt das Gewicht von H. 5. N, setzt Vf. konstant zu 1,25% u. findet 6. aus der Differenz: $100 - (\text{S} + \text{C} + \text{H} + \text{N} + \text{Aschegewicht}) = (\text{O} + \text{H})$ gebunden, wovon 7. $\frac{8}{9} (\text{O} + \text{H}) = \text{Gesamt-O}$ u. $\frac{1}{9} (\text{O} + \text{H}) = \text{gebundenem H}$ ist. 9. Der Gesamt-H ist dann = (8 + 4) nichtflüchtigem H + gebundenem H. Vf. hat mit dieser Methode genügend genaue Werte erhalten. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 681.) RASZFIELD.

F. C. Wirtz, *Untersuchung und Probenahme von Steinkohlen*. Beschreibung von bereits an anderer Stelle (vgl. Chem. Weekblad 20. 273; C. 1923. IV. 171) mitgeteilten Arbeitsvorschriften. (Het Gas 43. 348.) GROSZFIELD.

Maurice Nioloux, *Über zwei analytische Daten das Leuchtgas betreffend: Ermittlung des Luftbedarfs (pouvoir comburivore), Bestimmung des Stickstoffs*. Als pouvoir comburivore bezeichnet GREBEL (C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 1285; C. 1922. IV. 463) das Luftvol., welches zur vollständigen Verbrennung von 1 Vol. Leuchtgas erforderlich ist. Seine Berechnung aus der Zus. des Leuchtgases ist nicht möglich, weil diese, wie an 2 Analysen gezeigt wird, nicht genau bekannt ist. Es wird deshalb ein auf folgendem Prinzip beruhendes Verf. zur unmittelbaren Best. vorgeschlagen. Man fügt zu einem bestimmten Vol. Luft ein gemessenes Vol. Leuchtgas, so daß die Luft im Überschuß vorhanden ist. Dann verbrennt man das Leuchtgas u. mißt, nachdem das entstandene CO_2 durch KOH absorbiert wurde, den nicht verbrauchten O_2 , indem man ihn durch die alkal. Lsg. von Na-Hydrosulfit absorbieren läßt. Ein einfacher App. für diese Operationen wird beschrieben. Für Straßburger u. Pariser Leuchtgas wurde der Luftbedarf zu 365 bzw. 452 gefunden. Mittels dieser Zahlen kann man auch den Gehalt des Leuchtgases an N_2 ermitteln, der ebenfalls durch die Gasanalysen unrichtig gefunden wird. Der nach der Verbrennung sowie der Absorption des überschüssigen O_2 u. des CO_2 zurückbleibende N_2 entstammt zum Teil der Luft, zum Teil war er im Leuchtgas enthalten. Da man den ersteren Anteil aus dem Luftbedarf berechnen kann, so ist auch der zweite bekannt. Auch durch Überleiten eines gemessenen Vol. Leuchtgas über glühendes CuO u. Auffangen des N_2 über KOH (wie bei der N_2 -Best. in der Elementaranalyse) kann der Gehalt an diesem Gase gefunden werden. Für das Straßburger Leuchtgas wurde auf diese Weise ein Gehalt von 24–30% N_2 gefunden, so daß es, wenn man dazu die 6–7% CO_2 u. O_2 , die als ebenfalls nicht brennbare Bestandteile in ihm enthalten sind, addiert, zu rund $\frac{1}{3}$ seines Vol. aus nicht brennbaren Gasen besteht. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 33. 823–35; Chimie et Industrie 9. 866–71. Straßburg, Univ.) BÖTTGER.

Emil Pollacsek, Settignano, Italien, *Herstellung von Briketts*. (Schwz. P. 95631 vom 14/3. 1921, ausg. 1/8. 1922. Oe. Prior. 17/10. 1919. — C. 1923. II. 1008.) RÖHMER.

Minerals Separation Limited, London, *Mischen von fein verteilter Kohle mit einem Bindemittel für die Brikettbereitung*. (D. B. P. 371043 Kl. 10b vom 9/7. 1920, ausg. 10/3. 1923. E. Prior. 26/8. 1919. — C. 1921. II. 865 [W. BROADBRIDGE, E. EDSE, W. STENNING u. Minerals Separation, Ltd.]) RÖHMER.

Minerals Separation Limited, London, *Vorbereitung fein verteilter Kohle für die Brikettbereitung*, wobei die in W. in der Schwebe gehaltenen Kohleteilchen mit einem verflüssigten Bindemittel gerührt werden, um sie mit diesem zu überziehen u. auszuflocken, dad. gek., daß die Kohle u. das Bindemittel enthaltende Trübe unter Erhitzung einer zur Ausscheidung der mitgeführten Luft geeigneten Bewegung (z. B. einer Rollbewegung) ausgesetzt wird, um das Zusammenballen der Kohleteilchen zu erzielen. — Als Bindemittel wird vorzugsweise fein verteiltes Pech

verwendet. (D. R. P. 379215 Kl. 10b vom 20/4. 1922, ausg. 18/8. 1923. E. Prior. 31/5. 1921.) RÖHMER.

Erich Ernst Carl Gustav Beyer und Peter v. Ditmar, Hamburg, *Fraktionierte Destillation, insbesondere von Kohlenwasserstoffen*, dad. gek., daß den zu destillierenden Fll. ein geringer Prozentsatz Seife zugesetzt wird. Der Zusatz von $\frac{1}{4}$ bis 1,5% Seife bewirkt, daß man trotz größter Destillationsgeschwindigkeit eine völlige u. reine Trennung der Destillationsstufen erreicht, ein Mitreißen von noch fl. Bestandteilen u. Schmutzstoffen wird verhindert. Die Seife bleibt in den Rückständen u. löst sich, wenn zu diesem neues Öl gegeben wird, in letzteren beim Destillieren wieder auf. (D. R. P. 379962 Kl. 23b vom 29/9. 1921, ausg. 31/8. 1923.) FRANZ.

C. H. Borrmann, Essen, *Dampfabscheider* für die stetige Dest. von Mineralölen, Teeren u. anderen stark schäumenden Fll., dad. gek., daß drei stetig arbeitende, an sich bekannte Kolonnenapp. übereinander angeordnet sind, von denen der unterste als Oberflächenverdampfer, der mittlere als Schaumzerteiler u. der oberste als Kühlkolonne eingerichtet sind. — Durch die Vorr. wird das Übertreten des schwer zerstörbaren Schaumes von wasserhaltigen Mineralölen u. Teeren nach den anschließenden Kondensationsverf. vermieden, so daß nur reine Dämpfe überdest. u. daher auch reine Destillate erzielt werden. (D. R. P. 379894 Kl. 23b vom 24/9. 1921, ausg. 30/8. 1923.) FRANZ.

Joseph Rudolf, Gera, Reuß, *Entwässern von Teeren*, vornehmlich für Tief-temperaturteere, dad. gek., daß man das im Teer enthaltene W. gefrieren läßt u. dann wieder auftaut. — Teer u. W. trennen sich hierbei scharf voneinander. Das Verf. kann auch bei jeder anderen Emulsion Verwendung finden. (D. R. P. 378293 Kl. 12r vom 28/1. 1922, ausg. 9/7. 1923.) RÖHMER.

Fritz Seidenschnur, Berlin-Grünwald, *Gewinnung von kreosotfreien Produkten aus zuvor entparaffiniertem Urteer, Thüringer Schmelzteer u. ägl.* (D. R. P. 378201 Kl. 12r vom 25/11. 1919, ausg. 6/7. 1923. — C. 1922. IV. 283) RÖHMER.

Josef Schümmer, Essen, Ruhr, *Erzielung heller, klarer Produkte aus den Destillaten des Urteers* sowie den Gasbenzinen nach Pat. 369300, dad. gek., daß neben dem Naphthalin oder anstatt des Naphthalins Anthracen oder anthracenhaltige Körper verwendet werden. (D. R. P. 378294 Kl. 12r vom 12/5. 1922, ausg. 9/7. 1923. Zus. zu D. R. P. 369300; C. 1923. II. 876.) RÖHMER.

Otto Rosenthal, Nürnberg, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Wassergas beim Ablöschen von Koks*. 1. dad. gek., daß das Ablöschen in mehreren (wenigstens zwei) geschlossenen Behältern, in deren einem die der Wassergasbildung günstige, sehr hohe Temp. (1000—1200°) herrscht, während die Temp. in den übrigen Behältern niedriger sind, in der Art stufenweise erfolgt, daß das in je einem kühleren Behälter sich entwickelnde Gasgemisch durch den nächst heißeren Behälter u. das aus dem heißesten Behälter kommende Gasgemisch in den Gassammelraum geleitet wird. — 2. Vorr. nach 1, dad. gek., daß die oberen Enden jedes von mehreren Koksbehältern I u. II (Fig. 11) mit dem unteren Ende des nächsten Behälters verbunden u. die in die Verbindungsleitungen 10, 11 eingeschalteten Absperrorgane 10^a, 11^a zwangsläufig miteinander verbunden sind. (D. R. P. 369315 Kl. 24e vom 4/8. 1914, ausg. 17/2. 1923.)

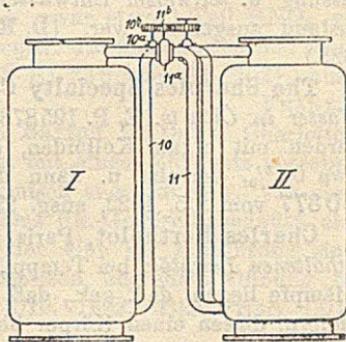


Fig. 11.

SCHARF.

Champion Kerosene-Burner Company, Kenton, Ohio, *Vorrichtung zur Entwicklung von Ölgas*. Eine U-förmige Retorte umgibt eine Kammer, welche eine Einlaßöffnung u. eine größere Anzahl kleiner Auslaßöffnungen besitzt, welche gegenüber der Innenwand der Retorte angeordnet sind. Unterhalb der Retorte befindet sich ein ringförmiger Behälter für A. oder einen ähnlichen Brennstoff. Die Retorte ist mit einem Strahlrohr verbunden, durch welches die in ihr durch Erhitzen von Petroleum o. dgl. gewonnenen Dämpfe in ein Gefäß treten, in dem sie mit Luft gemischt werden. Ein Anteil dieses Gemisches tritt in die oben erwähnte Kammer u. von dort durch die Auslaßöffnungen, wo es sich an dem Brennstoff entzündet, der zwecks Einleitung des Vorganges in den ringförmigen Behälter gegossen u. entflammt worden ist. Der Rest des Gemisches gelangt zu einem Generator o. dgl. (Holl. P. 7690 vom 30/8. 1919, ausg. 16/10. 1922.) KÜHLING.

Karl Jacobs, Hamburg, *Herstellung eines gasreichen festen Brennstoffs aus Braunkohle, insbesondere lignitischer Braunkohle oder Torf*. (D. R. P. 378046 Kl. 10a vom 29/7. 1919, ausg. 6/7. 1923. — C. 1921. II. 1083.) RÖHMER.

Robert Klasson, **V. Kirpitschnikoff**, **Georg Stadnikoff**, Moskau, und **Eduard Ulmann**, Zürich, *Entwässerung von Torf*, dad. gek., daß die Torfm. stark mit W. verd., nach dem Abspritzverf. gewonnen, u. fein zerrieben wird u. mit schwachen Lsgg. von CaCl_2 , CaSO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, Ferro- u. Ferrisulfat o. dgl., bezw. kolloidalen Lsgg. von Al_2O_3 (Aluminiumoxydhydrosol), Fe_2O_3 (Eisenoxydhydrosol) oder kolloidalen Lsgg. von Metallen (dispergiertem Fe) durchgearbeitet u. dann getrocknet wird. — Es wird so an Vorr. u. an Kraft gespart u. wegen des schnelleren Trocknens der M. auch eine bessere Ausnutzung der Trockenfelder ermöglicht. (D. R. P. 377980 Kl. 10c vom 19/10. 1921, ausg. 2/7. 1923.) RÖHMER.

Bohumil Jirotko, Berlin, *Herstellung von Stücktorf durch Zusatz von H_2SO_4* , dad. gek., daß aus einem Teil der Torfmasse durch Zusetzen von verd. H_2SO_4 -Lsg. eine Paste hergestellt u. letztere dann mit der übrigen Torfmasse vermischt wird. — Die Paste dient als Bindemittel für die übrige Torfmasse. (D. R. P. 379949 Kl. 10c vom 10/6. 1921, ausg. 31/8. 1923.) RÖHMER.

Alfred Born, Zehlendorf, Wanneseebahn, *Brenntorfherstellung unter Nebenzeugung von Torfwohle*, dad. gek., daß der mehr oder minder trockene Fasertorf, der unter Aussonderung seines Gehaltes an Wollgrasfasern mechan. zerkleinert ist, mit Rohtorf gemischt u. auf Brenntorf weiter verarbeitet wird. — Das im Mischtorf enthaltene Torfklein kann von Fasertorf herrühren, der vor seiner Trocknung, Zerkleinerung u. Entfaserung dem Durchfrieren oder einem häufigen Wechsel von Benässung u. teilweiser Entwässerung oder der Selbsterhitzung im aufgeschichteten Zustand ausgesetzt war. (D. R. P. 380036 Kl. 10c vom 1/9. 1917, ausg. 31/8. 1923.) RÖHMER.

The Sharples Specialty Company, V. St. A., *Zerstören von Emulsionen von Wasser in Ölen* (s. E. P. 195876; C. 1923. IV. 305.) Emulsionen von W. in Erdöl werden mit organ. Kolloiden, die keine Metalle enthalten, z. B. Gelatine, Leim, etwa 0,1%, versetzt u. dann durch Absetzen oder Schleudern getrennt. (F. P. 550877 vom 2/5. 1922, ausg. 22/3. 1923.) FRANZ.

Charles Berthelot, Paris, *Abscheiden der in den Gasen verkokter Brennstoffe enthaltenen Leichtöle bei Temp.*, die in der Nähe der Totalkondensation der Leichtöldämpfe liegen, dad. gek., daß man, um ein Erstarren der Abscheidungen zu verhindern, diesen einen Körper hinzufügt, der einen niedrigeren E. hat als den, bei welchem sich die Totalkondensation der KW-stoffdämpfe vollzieht. — Zweckmäßig wird dem Kondensat ein Körper aus derselben Klasse wie das Kondensat zugefügt, so wird bei der Kondensation von Bzl., z. B. Toluol verwendet. (D. R. P. 373493 Kl. 26d vom 31/10. 1920, ausg. 12/4. 1923.) RÖHMER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen, Erfinder: Carl Winter, *Herstellung von trocknenden Ölen*, dad. gek., daß man auf fl. oder geschmolzene aliphat. oder hydroaromat. KW-stoffe COCl_2 in Ggw. von AlCl_3 einwirken läßt. — Hierbei bilden sich ungesätt. Verbb., die anscheinend aus Ketonen bestehen. Die Prodd. sind dem Leinöl ähnlich, ihre Trockenkraft kann durch Zusatz von Trockenmitteln erhöht werden. Als Ausgangsstoffe benutzt man Erdöle, Teerölfractionen usw. (D. R. P. 379530 Kl. 22h vom 28/8. 1920, ausg. 25/8. 1923.) FRANZ.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen, Erfinder: Wilhelm Pungs, *Reinigen von Rohparaffin* insbesondere zum Zwecke der Herst. von Oxydationsprodd., dad. gek., daß man das Rohparaffin einerseits mit Bleichmitteln, andererseits mit überhitztem Wasserdampf im Vakuum behandelt. — Rohparaffin wird bei 110° ein- bis zweimal mit Bleicherde behandelt u. das erhaltene braune bis braungelbe Prod. zwischen $140\text{--}170^\circ$ mit überhitztem Wasserdampf bei 5 mm so lange geblasen, bis etwa der zwanzigste Teil des angewandten Rohparaffins übergegangen ist. Das geblasene Prod. liefert bei der Oxydation unter Aufhellung der Farbe ohne Verharzung wertvolle Prodd. (D. R. P. 379965 Kl. 23b vom 18/2. 1922, ausg. 31/8. 1923.) FRANZ.

Robert Pschorr, Berlin, Entschwefelung von Kohlenwasserstoffen irgendwelcher Herkunft, Mineral-, Schiefer- oder Teerölen, dad. gek., daß man dieselben mit solchen Schwefelmetallverbb. behandelt, die Neigung zu weiterer Schwefelaufnahme besitzen. Das Verf. kann in der Wärme, in Ggw. von Wasserdampf u. bei erhöhtem oder vermindertem Druck ausgeführt werden. — Man leitet den zu entschwefelnden KW-stoff in Dampfform über das Schwefelmetall, z. B. Schwefeleisen. Die behandelten KW stoffe sind schwefelfrei. (D. R. P. 380059 Kl. 23b vom 4/6. 1921, ausg. 1/9. 1923.) FRANZ.

Mellach Melamid, Umwandlung von Teerölen in neutrale, für Schmiermittel geeignete Öle. (Holl. P. 8677 vom 3/8. 1920, ausg. 16/7. 1923. D. Prior. 11/3. 1919. — C. 1921. IV. 213.) OELKER.

Harry Hey, Dewsbury, Engl., Entfernen suspendierter Stoffe aus organischen Flüssigkeiten. (Schwz. P. 99276 vom 14/11. 1921, ausg. 16/5. 1923. — C. 1922. IV. 285.) KAUSCH.

Grubenholzimprägnierung Ges. m. b. H. (Erfinder: F. Peters), Berlin, Imprägnieren von Holz. (Schwed. P. 53466 vom 17/2. 1920, ausg. 17/1. 1923. D. Prior. 29/11. 1913. — C. 1917. II. 440.) SCHOTTLÄNDER.

August Grevel, Köln, Brennstoff für Explosionsmotoren, dad. gek., daß das eine Fraktion des Rohöls, Kp. $270\text{--}360^\circ$, D. $0,80\text{--}0,87$, bildende Gasöl mit HNO_3 oder noch zweckmäßiger mit rauchender HNO_3 u. zwar etwa 1 Teil HNO_3 auf 40 Teile Gasöl nitriert u. nach Beendigung der Gasentw. die noch anwesende Säure mit NaHCO_3 abgestumpft wird. (D. R. P. 379966 Kl. 23b vom 6/3. 1921, ausg. 31/8. 1923.) FRANZ.

Cecil Vilhelm Schou, Kopenhagen, und Dan Barfod La Cour, Charlottenlund (Dänemark), Heizpatrone. Die Heizpatrone ist mit einem Zündsatz versehen, welcher schwer entzündbar u. in einem im Rk.-Gemisch angeordneten, von einer Seite zugänglichen Hohlraum untergebracht ist. Das Rk.-Gemisch befindet sich zweckmäßig in einer Schachtel mit einem Deckel, der eine zur Einführung eines Sturmstreichholzes bestimmte, durch ausgestanzte Spitzen begrenzte Öffnung besitzt. (Schwz. P. 96309 vom 31/3. 1921, ausg. 2/10. 1922. Dän. Prior. 13/10. 1914.) RÖHMER.

Elektrizitätswerk Lonza, Basel, Schweiz, Brenner für Metaldehyd und ähnliche feste Brennstoffe mit durch Nachschubvorr. u. Anschlag auf konstanter Höhe gehaltener Brennfläche, dad. gek., daß an der Anschlagplatte wärmeleitende Arme zwecks Wärmezufuhr zur Anschlagplatte befestigt sind, die durch den h. Teil des

Flammenkegels gehen. — Die Anschlagplatte ist als durchlochte oder undurchlochte, auf einem Teil der brennenden Oberfläche aufliegende Platte ausgebildet. (D. R. P. 370589 Kl. 4g vom 28/4. 1922, ausg. 5/3. 1923.) RÖHMER.

Pedro Paes-Barretto, Genf (Schweiz), *Brennstoff*. Gegebenenfalls zerkleinerter Hausmüll wird unter Zusatz einer die Verbrennung verzögernden M., z. B. Kohlenstaub, u. eines Bindemittels, z. B. Teer, brikettiert. Der Müll kann vor der Verarbeitung mit einem Desinfektionsmittel, z. B. einer Lsg. von FeSO_4 , behandelt werden. (Schwz. P. 96308 vom 28/1. 1921, ausg. 2/10. 1922.) RÖHMER.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Alfred Seymour-Jones, *Physiologische und histologische Studien über Häute*. Es wird besprochen, welche Bedeutung die Kenntnis von der Struktur der ungerbten Häute hat, weil sie für die weitere Behandlung maßgebend ist. Es werden die Hauptteile des Coriums u. ihre Bedeutung in ledertechn. Beziehung besprochen. Besondere Bedeutung wird den elast. Fasern beigemessen; ihre Entfernung ist der Erfolg der Trypsinbeize u. offenbar einiger anderer, wenig geklärter Beizprozesse. Diese können u. sollten auf die Schicht der Cutis minor, in der sich die elast. Fasern befinden, beschränkt werden. (Chem. Metallurg. Engineering 25. 1051—54. 1921.) SPIEGEL.

Arthur W. Thomas, *Die Adsorption von Chrom aus Chrombrühen durch Hautsubstanz und negative Adsorption*. THOMAS u. KELLY (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 65; C. 1921. IV. 837) hatten bei Verss. über die Adsorption vom Cr aus Chrombrühen durch trockenes Hautpulver gefunden, daß in stärkeren Chrombrühen negative Adsorption stattfindet. Dieses Ergebnis ist von G. W. SCHULTZ darauf zurückgeführt worden, daß bei Verwendung von trockenem Hautpulver dieses in konz. Brühen außen stark angerobt u. dadurch die Chromaufnahme des Hautpulvers behindert wird, während das Lösungsm. eindringen kann. Vf. kam bei Wiederholung der Verss. von THOMAS u. KELLY mit mit W. durchfeuchtetem Hautpulver zu dem Ergebnis, daß die Imbibition des W. durch Hautsubstanz mit der Konz. der Brühe zunimmt u. in ganz starken Brühen die Chromaufnahme derart überwiegt, daß negative Adsorptionswerte erhalten werden, u. daß die Gerbwkrg. zwar bei feuchtem Hautpulver größer ist als bei trockenem, die Gestalt der mit feuchtem Hautpulver erhaltenen Adsorptionskurve aber mit der von THOMAS u. KELLY mit trockenem Hautpulver erhaltenen übereinstimmt. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 423—430. New York [N. Y.], Columbia-Univ.) LAUFFMANN.

A. Küntzel, *Über die Abschälbarkeit der Narbenmembran. Beiträge zur Histologie der tierischen Haut*. (I. vgl. Collegium 1923. 119; C. 1923. IV. 268). Vf. entwickelt Anschauungen über die Struktur der Haut und das Wesen des Narbenabschälens, die von den bisherigen abweichen. Die Lederhaut wird in zwei Schichten eingeteilt, die Retikularschicht, die ausschließlich aus dicken Bindegewebsfaserbündeln zusammengesetzt ist und nur wenig Bindegewebszellen und Blutgefäße enthält, und die Papillarschicht, in der verhältnismäßig wenig Bindegewebsfasern, dagegen viel elast. Fasern, die ein die Bindegewebsfasern durchsetzendes dichtes Netz bilden, sowie in allen Teilen zahlreiche Blutkapillaren, Bindegewebszellen, Mastzellen, Lymphzellen vorhanden sind. Die Papillarschicht entspricht der abschälbaren Narbenmembran des fertigen Leders. Die Abschälbarkeit hat ihre Ursache in der veränderlichen histolog. Beschaffenheit der Haut u. wird durch unzweckmäßige Behandlung der Haut, z. B. zu starke Pressung, begünstigt bzw. zum Vorschein gebracht. (Collegium 1923. 194—98.) LAUFFMANN.

E. Stiasny, *Die Dasselpflage*. Vf. schildert die verschiedenen Ansichten über den Entwicklungsgang der Larve (Engerling) der Dasselfliege (*Hypoderma bovis*), die durch den Aufenthalt der Larven in der Haut der Rinder hervorgerufenen

Schäden an den Häuten und die hauptsächlich dagegen getroffenen Maßnahmen. Die Schäden an den Häuten bestehen in offenen, schon an der Rohhaut deutlich erkennbaren Engerlingslöchern u. in vernarbten, meist erst am gegerbten oder fertigen Leder sichtbaren Engerlingslöchern. Durch Engerlingslöcher wird nicht nur das Aussehen des Leders, sondern auch dessen Güte u. Festigkeit in einem besonders bei Narbenoberleder u. Riemenleder in Betracht kommenden Grade beeinträchtigt. Der an den Rindshäuten durch die Dasselplage hervorgerufene Schaden ist sehr groß u. betrug schon 1910—1912 einige Millionen Mark. Mittel gegen die Dasselplage sind vor allem das „Abdasseln“ durch Entfernung der Larven durch Ausdrücken oder Ausziehen mit Haken oder Pinzette oder das Abtöten unreifer Larven durch Einstecken von Nadeln, wobei Auseiterung erfolgt. (Collegium 1923. 199—201.)

LAUFFMANN.

Jerome Alexander, *Der Einfluß des Dispersionsgrades bei der Gerbung*. Vf. behandelt die allgemeinen Grundlagen der Kolloidchemie u. deren Anwendung auf einige Gebiete der Gerberei. Beim Gerben gibt es mit Bezug auf den Dispersionsgrad des Gerbstoffs ein Optimum der Gerbwrgk. Zu grobe Gerbstoffteilchen sind nicht diffusionsfähig u. können infolge ihrer Größe u. Trägheit in die sehr kleinen Capillarräume der Haut nicht eindringen. Es bleiben deshalb auch die Phlophane beim Gerben an der Außenfläche der Haut zurück. Nach ultramikroskop. Unters. des Vfs. scheinen alle Gerbstoffauszüge Stoffe zu enthalten, die gegenüber dem kolloiden Gerbstoff als Schutzstoffe wirken u. deren Ggw. bei Annahme von Unterschieden in der Schutzwrgk., wodurch wiederum Unterschiede im Dispersionsgrad der eigentlichen Gerbstoffe hervorgerufen werden, das verschiedene gerberische Verh. der Gerbstoffauszüge erklärt. Diese beigemenkten Schutzstoffe werden vorzugsweise von der Haut adsorbiert u. behindern so die Bindung der Gerbstoffe an die Haut. Manche Gerbstoffauszüge können auch Stoffe enthalten, die die Schutzstoffe anderer Gerbstoffauszüge koagulieren oder in anderer Weise beeinflussen. Die Wrgk. der im Beginn der Gerbung angewandten alten „milden“ Brühe ist außer durch die Tätigkeit von Bakterien auch durch Schutzwrgk. der in der Brühe angehäuften, ursprünglich darin vorhandenen oder durch Herauslösen aus der Haut in die Brühe gelangten Stoffe, ferner auch durch [H⁺] bedingt. Schutzstoffe wirken der Ausflockung des Gerbstoffs entgegen, niedrige p_H-Werte begünstigen die Koagulierung des Gerbstoffs, so daß schon eine geringe Säuremenge dem Gerbstoff das Optimum des Dispersionsgrades u. damit ein genügendes Eindringungsvermögen in die Haut erteilt. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 400—409.)

LAUFFMANN.

Ludwig Jablonski, *Die Beurteilung des Leders auf Grund des spezifischen Gewichts*. Vf. stellt entgegen den Behauptungen von P. WINANDY (Ledertech. Rdsch. 24. 185; C. 1923. II. 544) fest, daß die Best. der D. des Leders zur Beurteilung der Qualität u. Erkennung einer Beschwerung des Leders ungeeignet ist, daß die D. des Leders durch darin enthaltenes Fett nicht erniedrigt, sondern erhöht wird, da das Fett die in den Poren des Leders enthaltene Luft verdrängt u. dabei etwa 700 mal schwerer ist wie letztere, daß die verschiedenen Verff. zur Best. der D. des Leders keine genügende Genauigkeit besitzen u. daß Regelmäßigkeiten mit Bezug auf die Unterschiede in der D. derselben Haut nur beim ungerbten Leder vorhanden, beim gewalkten Leder dagegen verwischt sind. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 2. 173—77.)

LAUFFMANN.

W. Moeller, *Untersuchungen über die Säurebeständigkeit verschiedener Leder*. II. (I. vgl. Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 1. 217; C. 1922. IV. 725). Vf. untersuchte die Wrgk. von Säuren (H₂SO₄, HCl, CH₃COOH) auf Leder, die mit Sulfgruppen enthaltenden synthet. Gerbstoffen für sich u. in Verb. mit pflanzlichen Gerbstoffen (Quebracho) gegerbt sind, u. kam dabei unter Berücksichtigung der

ersten Arbeit zu folgenden Hauptergebnissen. Die Wrkg. der verschiedenen Säuren auf das mit natürlichen oder künstlichen Gerbstoffen gegerbte Leder ist nicht ausschließlich eine Funktion des Dissoziationsgrades der Säure selbst. Die Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Leder gegen Säuren hängt in erster Linie ab von der Widerstandsfähigkeit der auf den Kollagenmicellen niedergeschlagenen Gerbstoffteilchen gegenüber Säuren. Die verschiedenen mineral. u. organ. Säuren hydrolysieren nicht nur das Kollagen, sondern dispergieren auch je nach ihrer Eigenschaft die unlöslichen Gerbstoffbestandteile im Leder. Eine Gesetzmäßigkeit zwischen den hydrolysierten Kollagenanteilen u. den dispergierten Gerbstoffanteilen besteht nicht. (Ztschr. f. Leder u. Gerbereichemie 2. 179—85.) LAUFFMANN.

R. Jay Browne, *Die Ultrafiltration von Gerbstofflösungen und anderen Lösungen*. Vf. kommt bei Unterss. über die Verwendbarkeit der Ultrafiltration für Gerbstofflsgg. zur Unters. von Gerbstoffen zu dem Ergebnis, daß die Gerbstoffe infolge der kolloiden Beschaffenheit ihrer Lsgg. durch Ultrafiltration von den Nichtgerbstoffen getrennt werden können, indem nur letztere durch die Membran gehen, u. daß die dabei erhaltenen Ergebnisse mit den nach dem offiziellen Verf. erhaltenen vergleichbar sind. Vf. beschreibt den bei den Verss. verwendeten App., die Herst. der Membran u. ein Verf. zur Feststellung der Durchlässigkeit u. für die Filtration der Gerbstofflsgg. geeigneten Beschaffenheit der Membran. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 409—23. Universität Leeds.) LAUFFMANN.

Arthur W. Thomas und Stuart B. Foster, *Die elektrische Ladung von pflanzlichen Gerbstoffteilchen*. (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 191; C. 1922. II. 1236.) Elektrophoret. Verss. mit verschiedenen Gerbstoffaussügen ergaben, daß die positiv geladenen Teilchen C_H^+ von 2,0 u. darunter, die negativ geladenen von 2,5 u. darüber haben, ihr isoelekt. Punkt liegt bei $C_H^+ = 10^{-2.0}$ bis $10^{-2.5}$. (Ind. and Engin. Chem. 15. 707—8. New York.) GRIMME.

W. Moeller, *Die Thioaldehydgerbung*. Vf. macht Bemerkungen über die Natur, Herst. u. gerberische Verwendungsmöglichkeit der Thioaldehyde, denen später Unterss. der damit erhaltenen Leder folgen sollen. (Ztschr. f. Leder u. Gerbereichemie 2. 177—79.) LAUFFMANN.

Otto Baumbach, *Die Verwendbarkeit der Lohe in den Feuerungsanlagen*. Vf. macht Angaben über W.-Geh. u. Heizwert einer Anzahl der im Gerbereibetriebe abfallenden ausgelaugten Gerbemittel (Eichenlohe, Fichtenlohe, Quebrochholz, Kastanienholz, Sumachblätter, Farbhölzer (Blauholz, Gelbholz, Rotholz) u. anderer Pflanzenrückstände (Sügespäne, Borke, Hopfenrückstände) u. bespricht die zur möglichsten Beseitigung des darin enthaltenen W. verwendeten Trockenpressen, die für die Verfeuerung derartiger Rückstände am besten geeigneten Treppenrost (Schrägroste)-Feuerungen u. einen hierfür besonders zweckmäßig gebauten Beschickungsapp. in Form eines Regulierfüllrumpfes. (Ledertechn. Rdsch. 15. 89 bis 91.) LAUFFMANN.

O. Gerngross und W. E. Schaefer, *Die Mikrokjeldahlmethode bei gerbereitechnischen und ähnlichen Untersuchungen Eiweiß verarbeitender Industrien*. (Collegium 1923. 187—93. — C. 1923. IV. 551.) LAUFFMANN.

Georg Grasser, *Chrombestimmung in Gegenwart organischer Stoffe*. Da die Chrombest. nicht nur bei Ggw. von Fe, sondern auch von organ. Stoffen, die entweder von organ. Reduktionsmitteln der Chromextrakte oder den beim Gerben in Lsg. gegangenen Eiweißstoffen der Haut u. deren Spaltprod. stammen können, sehr beeinträchtigt wird, so untersuchte Vf. bei Verwendung von $KMnO_4$, Cl u. $KNO_3 + Na_2CO_3$ -Schmelze (3 Teile KNO_3 u. 1 Teil kalz. Na_2CO_3) zur Zerstörung der organ. Stoffe, welches dieser Mittel die besten Ergebnisse liefert. Es ergab sich, daß die Zerstörung mit $KNO_3 + Na_2CO_3$ am schnellsten, sichersten u. billigsten erfolgt, daß dann diejenige mit $KMnO_4$ kommt u. daß diejenige mit Cl, das mit

KClO₃ u. HCl erhalten wurde, am langwierigsten ist. Bei der Titration gibt die Jodometrie Best. durchschnittlich die besten Ergebnisse, Eisenammoniakalaun auch zuverlässige Werte, wenn alle organischen Stoffe zerstört u. die dabei etwa entstandenen organ. Säuren verflüchtigt sind. Letzteres ist z. B. bei einigen im Handel befindlichen Chromgerbextrakten nicht der Fall, bei denen daher bei der einfachen Oxydation mit Na₂O₂ ganz falsche Ergebnisse erhalten werden. (Ztschr. f. Leder u. Gerbereichemie 2. 185—88.) LAUFFMANN.

J. S. Rogers, *Erläuterung der Einzelheiten des Verfahrens zur Bestimmung der freien Schwefelsäure in pflanzlich gegerbtem Leder. Kommissionsbericht 1922—1923.* Das von der Kommission geprüfte Verf. zur Best. der freien H₂SO₄ in pflanzlich gegerbtem Leder besteht darin, daß man 2 g Leder mit 25 (bei mit MgSO₄ beschwerten Ledern 35—50 ccm) 1/10 n Na₂CO₃ zur Trockne verdampft, verascht, den Rückstand einige Min. mit 25 ccm h. W. behandelt, filtriert, den Rückstand samt Filter nach dem Auswaschen mit h. W. verbrennt, den hierbei erhaltenen Mineralstoffrückstand mit einer den angewandten ccm 1/10-n. Na₂CO₃ gleichen Anzahl ccm 1/10-n. H₂SO₄ 25 Min. erwärmt, zu dem zuerst erhaltenen Filtrat filtriert u. den Überschuß der Säure mit 1/10-n Na₂CO₃ unter Verwendung von Methylorange zurücktitriert. Es werden die zur Durchführung dieser Best. nötigen Einzelheiten sowie die dabei in Betracht kommenden Umstände angeführt. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 430—38.) LAUFFMANN.

L. Balderston, *Die Bestimmung von Chrom im Chromleder. Kommissionsbericht, 1922—1923.* Verss. ergaben, daß bei Ggw. von Fe im Chromleder bei der Best. des Cr nach dem vorläufig angenommenen Verf., wobei das Leder verascht, die Asche mit einem Gemisch von K₂CO₃, Na₂CO₃ u. Na₂B₄O₇ geschmolzen, die Schmelze in W. gel., mit HCl angesäuert u. Cr jodometr. bestimmt wird, zu hohe Ergebnisse erhalten werden, da das dabei gel. Eisensalz ebenfalls oxydierend wirkt. Auch besteht beim Kochen der mit HCl angesäuerten Chromatlg. die Gefahr, daß dabei Cr₂O₃ zurückgebildet wird. Es wird daher das folgende abgeänderte Verf. empfohlen: Man verascht 3 g Leder, schmilzt die Asche 30 Min. mit etwa 4 g eines Gemisches gleicher Teile Na₂CO₃, K₂CO₃ u. Na₂B₄O₇, l. die erkaltete Schmelze in h. W., filtriert, wäscht gut mit h. W. aus u. stellt das Filtrat bei Seite. Man behandelt dann den Nd. auf dem Filter mit k. verd. HCl, verascht, wenn ein Rückstand hinterbleibt, das Filter, schmilzt die Asche mit 1 g des obigen Gemisches u. gibt die nach Lösen der Schmelze, Filtrieren u. Auswaschen erhaltene Lsg. zu der vorher erhaltenen. Hierauf säuert man die k. Lsg. mit HCl an u. bringt die Fl. auf 500 ccm. Man fügt zu 100 ccm dieser Lsg. in einem Erlenmeyerkolben 5 ccm konz. HCl u. bestimmt das Cr jodometr. in der üblichen Weise. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 441—44.) LAUFFMANN.

T. Blackadder, *Die Farbenmessung der Lösungen pflanzlicher Gerbstoffe. — Kommissionsbericht 1922—1923.* (Vgl. Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 194; C. 1923. IV. 269.) Bei Verss. zur Farbenmessung von Gerbstofflsgg. mit dem Colorimeter von SCHMIDT u. HAENSCH u. demjenigen von BOCK-BENEDICT ergab sich, daß letzteres für diesen Zweck nicht genügend empfindlich ist u. daß die Farbenfilter von ungleichmäßiger Beschaffenheit sind u. daher bei der Herst. der App. auf Gleichmäßigkeit geprüft werden müssen. Die Ergebnisse von PHILLIPS u. BROWN (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 24; C. 1923. II. 881), wonach bei langsamem Abkühlen der Gerbstofflsgg. dunklere Lsgg. u. daher andre Ergebnisse der Farbenmessung erhalten werden als bei schnellem Abkühlen, fand Vf. bestätigt. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 438—40.) LAUFFMANN.

Badische Anilin- & Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh., Erfinder: Otto Schmidt, Ludwigshafen a. Rh., und Louis Blangey, Zürich, Verfahren zum Gerben tierischer

Häute, dad. gek., daß man diese mit Verbb. behandelt, die entweder durch Einw. von Verbb. mit beweglichen O- oder Halogenatomen auf Sulfogruppen enthaltende teilweise hydrierte Naphthaline oder deren Derivv. entstehen oder die aus den durch Einw. von Verbb. mit beweglichen O- oder Halogenatomen auf teilweise hydrierte Naphthaline oder deren Derivv. erhaltenen Kondensationsprodd. durch nachträgliche Einführung von Sulfogruppen erhalten werden. — Als Verbb. mit beweglichen O- oder Halogenatomen eignen sich z. B. Aldehyde, Ketone, Alkyl-, Aryl-, Aralkyl- u. Acidylhalogenide oder $AlCl_3$. — Das *Kondensationsprod. aus Tetrahydronaphthalinsulfosäure u. CH_2O* ist eine braune, in W. l. M., die wss. Lsg. gibt mit $FeCl_3$ einen grauen Nd. u. fällt Leim- u. Gelatinelsg. Weitere Beispiele für die Verwendung der *Sulfosäuren von Kondensationsprodd. aus Tetrahydronaphthalin u. $AlCl_3$ - aus Tetrahydronaphthalin u. Benzylchlorid* (in Ggw. von $ZnCl_2$ erhalten) aus *Tetrahydronaphthalin, $AlCl_3$ u. Naphthalintetrachlorid* — aus *Tetrahydronaphthalin u. Isoamylbromid* (in Ggw. von $ZnCl_2$ erhalten) —, aus *Tetrahydronaphthalin, Benzoylchlorid u. $AlCl_3$* —, aus *Dihydronaphthalin u. Aceton* (in Ggw. von $ZnCl_2$ erhalten) sind angegeben. — Durch Kondensation der *Sulfosäure des Einwirkungsprod. von $AlCl_3$ auf Tetrahydronaphthalin mit CH_2O* , sowie durch *Chlorieren von Tetrahydronaphthalin mit Cl_2* in Ggw. von PCl_5 unter Belichtung mit einer Hg-Lampe, Erhitzen mit P_2O_5 auf $180-190^\circ$ bis zur Beendigung der HCl-Entw., fraktionierte Dest. u. Sulfonieren der Fraktion Kp_{10} $220-235^\circ$ mit rauchender H_2SO_4 bei Temp. unter 60° erhält man ebenfalls in W. ll., gerbend wirkende Prodd. Zur Gerbung werden die neutralen Na-Salze der Sulfosäuren in W. gel. u. die Lsg. schwach angesäuert. Die Prodd. lassen sich in Mischung mit natürlichen oder anderen synthet. Gerbstoffen verwenden. (D. R. P. 372899 Kl. 23a vom 28/12. 1920, ausg. 5/4. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Otto Röhm, Darmstadt, übert. an: The Chemical Foundation Inc., Delaware, V. St. A., *Eisenleder*. Die Hautblößen werden mit organ. Fe-Salzen allein oder zusammen mit den üblichen anorgan. Fe-Salzen behandelt. Die Gerblsg. kann sauer oder bas. sein. So gewonnenes Leder kann unmittelbar mit W. ausgewaschen werden, ohne daß der Gerbstoff ausblutet. — Z. B. wird die enthaarte Haut mit wss. NaCl-Lsg. u. $HCOOH$ gepickelt u. dann mit bas. Fe-Formiatlg. steigender Konz. gegerbt, oder man pickelt mit wss. NaCl-Lsg. u. HCl u. behandelt die Haut mit einer bas. $FeCl_3$ u. bas. Fe-Formiat enthaltenden Lsg. steigender Konz. — Das Ausbluten des Gerbmittels kann ferner vermieden werden, wenn die gegerbte, noch feuchte Haut mit Lsgg. von Salzen niederer Fettsäuren, vorzugsweise Ca-Formiat oder Ca-Acetat nachbehandelt wird. Z. B. wird mit bas. $FeCl_3$ -Lsg. gegerbte Haut während $\frac{1}{2}$ Stde. in einer wss. Ca-Formiatlg. bewegt, das Leder mit W. gewaschen, gefettet, gefärbt u. gestollt. (Hierzu vgl. auch D. R. P. 353131; C. 1922. IV. 397.) A. P. 1426322 vom 13/6. 1917, ausg. 15/8. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Deutsch-Koloniale Gerb- & Farbstoff-Gesellschaft m. b. H., Karlsruhe i. B., (Erfinder: Adolf Römer, Stuttgart), *Gerbmittel aus Sulficelluloseablauge*. (Schwed. P. 53339. vom 31/1. 1919, ausg. 3/1. 1923. Prior. 24/12. 1915. — C. 1923. II. 1266. [Oe. P. 90340].)

SCHOTTLÄNDER.

Adolf Römer, Stuttgart, *Gerbmittel aus Sulficelluloseablauge*. (A. P. 1441243 vom 9/4. 1921, ausg. 9/1. 1923. — Vorst. Ref.)

SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Gerbstoffe aus Phenolen und Aldehyden*. (Holl. P. 8738 vom 6/11. 1920, Auszug veröff. 16/7. 1923. D. Prior. 18/11. 1919. — C. 1923. II. 1166.)

SCHOTTLÄNDER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

P. Gillot, *Über die Veränderungen einiger Kohlenhydratreserven in Mercuriale*

vivace (*Mercurialis perennis* L.). (Vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 250; C. 1923. II. 547.) (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 1657—59.) DIETZE.

Jitendra Nath Rakshit, *Die Darstellung von Morphin aus verfälschtem indischem Opium und dessen Abfallprodukten nach dem Robertson-Gregory-Verfahren.* Das von vielen Fabrikanten angewendete Verf. nach ROBERTSON-GREGORY wurde daraufhin geprüft, unter welchen Bedingungen es die besten Ausbeuten usw. gibt. Zum Extrahieren des indischen, mit pflanzlichen Ölen u. pflanzlichen u. mineral. Trümmern verunreinigten Opiums ist die 10fache Menge W. nötig, um das gesamte Morphin zu lösen; der Rückstand ist 3 mal mit derselben Menge W. auszuziehen. Die Verwendung von schwachen Auszügen einer vorhergehenden Extraktion ist nicht zu empfehlen. Hochgespannter Dampf bietet beim Eindampfen keinen Vorteil. Man dampft bis zu ca. 60% Extraktgehalt ein u. verwendet die etwa 4fache Menge CaCl_2 , die theoret. nötig ist, um das Morphin in Hydrochlorid überzuführen. Die beste Morphinausbeute erzielt man aus einer ca. 60% Rückstand enthaltenden Lsg. nach 14 tägigem Stehen. Das rohe, etwas kodeinhaltige Morphin erhält man in Form von Kuchen bei der Behandlung in einer Schraubenpresse. Man krystallisiert es aus der doppelten Raummenge W. um u. zentrifugiert; das erhaltene Prod. enthält noch Narcotin u. harzige Stoffe, die man durch Auflösen in 15 Teilen W., Filtrieren u. Konzentrieren entfernt. Am nächsten Tage werden die gemischten Hydrochloride zentrifugiert, u. die Krystallisation wird wiederholt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. 351—52. T. Ghazipur [Indien].) DIETZE.

S. Rabow, *Übersicht der im ersten Halbjahr 1923 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten einschl. der Spezialitäten und Geheimmittel.* Agaricin, 0,0075 g Agaricin, 0,1 g Pulv. Doveri u. ein Ca-P-Präparat, gegen Nachtschweiß, in Tabletten. — *Alvitol*, Desinfektionsmittel in weißen Tabletten. — *Aspochin*, Acetylsalicylsäure u. Chinin. — *Calpotium*, Wundbalsam aus Alkaloiden. — *Hovatabletten* aus Hopfen u. Valerianialysat Golaz. — *Hygiodont-Mundwasser* u. *Zahnpasta*, desinfizierende Bestandteile. — *Phenapyrintabletten*, 0,25 g Phenacetin, 0,15 g Antipyrin, 0,05 g Coffein, Analgeticum u. Antipyreticum. — *Pyrethraltabletten*, pflanzliche Stoffe, ohne Salicylsäure, bei Rheuma, Gicht usw. — *Rhomogen*, Stärkungsw. (Chem. Ztg. 47. 733—34. 758—59. Freiburg.) DIETZE.

Zernik, *Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.* 54. Das für die Dermatologie empfohlene *Baume du Dr. Baissade*, 75 ccm Fl., in der neben 91% Teer- u. Mineralölen ca. 2% Campher u. 3% S enthalten sind; fette Öle fehlen. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 1019—20. Wilmersdorf.) DIETZE.

F. Richard und M. Malmay, *Über die gegenwärtigen Verfälschungen einiger Drogen.* *Crocus* enthält häufig bis 50% „gelbe Blüten“, die aus den Staubfäden von *Crocus sativus* bestehen; er darf davon aber nicht mehr als 1% enthalten. — *Ipecacuanha* ist meistens schlecht gereinigt; man findet beträchtliche Mengen Würzelchen, Teile vom Stamm, Stengel usw. mit zentralem Zylinder; nur 5% können zugelassen werden. — *Quecke*. Im Handel ist jetzt häufig „italienische“ Quecke oder „chiendent pied de poule“; diese stammt von *Cynodon Dactylon*, nicht von *Agropyrum repens*, u. enthält Stärke, die officinelle aber keine. — *Kiefernsprossen*. Eine Partie bestand im Innern aus aufgeblühten Zweigspitzen mit braunroten Kätzchen u. weichen Büscheln u. wenig echten Kiefernsprossen; eine solche Droge ist unzulässig. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 28. 118—22.) DIETZE.

D. Raquet, *Der Codex und die Bestimmung der Calciumphosphate.* Der Codex berücksichtigt nicht, daß das beim Calcinierten entstandene Pyrophosphat vor der Fällung mit Mg-Mixtur in Orthophosphat übergeführt werden muß. Vf. empfiehlt hierzu, die wss. Lsg. des calcinierten Prod. 15 Min. mit $\frac{1}{10}$ Vol. HNO_3 zu kochen. Außerdem ist zu verbessern, daß 0,5 g Mono-Ca-Phosphat nicht 0,341 g, sondern 0,411 g Mg-Pyrophosphat liefern. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 28. 89—90.) DIETZE.

Simon Mendelsohn, *Notizen über das pharmazeutische Verfahren zur Klärung*. Bei Anwendung von Talk zum Klären ist der Verlust von Filtrat am geringsten; es liefert vorzügliche Resultate. Bei Ca-Carbonat ist der Verlust größer; es kann nur in neutralen Fl. verwendet werden. Bei Holzkohle ist der Verlust noch etwas größer; sie kann bei aromat. Fl. nicht benutzt werden. Sehr groß ist der Verlust bei Mg-Carbonat; es ist aber zum Klären von neutralen oder alkal. Fl. sehr gut geeignet. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 701—2.)

DIETZE.

François Martin, *Die chemische Analyse der Drogen*. Es wird ein Analysengang angegeben zur Best. der Drogenbestandteile bezw. der Drogen durch nacheinander folgendes Extrahieren mit PAc., Ae., absol. A., W., alkal. W., sowie durch spezielle Rkk. (Journ. Pharm. de Belgique 5. 533—36. 549—51. 565—68. Brüssel, Univ.)

DIETZE.

Werner Lipschitz, *Untersuchungen über die therapeutische Wertbestimmung von Desinfektionsmitteln*. Der therapeut. Quotient (dosis therapeutica/dosis letalis) sollte bei Antiseptics, die zwar schwach bactericid, aber stark entwicklungs-hemmend sind u. weitgehende Unschädlichkeit für den Wirtsorganismus besitzen, durch den therapeut. Quotienten (relatives Bakterienhemmungsvermögen/relative Gewebsatmungsschädigung) ersetzt werden. Für die Wertbest. neuer therapeut. Antiseptica sind beide obigen therapeut. Quotienten zu ermitteln. (Berl. klin. Wechschr. 2. 1689—92. Frankfurt a/M., Univ.)

FRANK.

Emanuel Felheim, Lichtenrade b. Berlin, *Herstellung von Salben und Pasten für therapeut. u. techn. Zwecke*, dad. gek., daß einer hochviscosen Salzlsg. zweckmäßig unter Rühren eine Salzlsg. solcher Art u. Konz. zugesetzt wird, daß bei dem Vermischen eine Ausscheidung in kolloidaler Form eintritt. — Auf diese Weise wird ohne weiteres eine Suspensionssalbe aus nur zwei Komponenten gebildet. Das Vermischen der Lsgg. findet zweckmäßig unter Rühren statt. Beispiele für die Herst. von Salben aus Na-Benzoeat u. Na-Lactat, aus Na-Benzoeat u. AlCl₃-Lsg., aus CaCl₂-Lsg. u. Na-Benzoeat, aus Na-Salicylat u. K-SCN, sowie einer kolloidalen Paste aus Na- u. Ca-Lactatlg. sind angegeben. (D. R. P. 374640 Kl. 30h vom 15/3. 1921, ausg. 26/4. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Richard Kern und Georges Jenny, übert. an: Swiss Ferment Company, Ltd., Basel, Schweiz, *Haltbare Präparate mit aktiver tierischer Amylase*. (A. P. 1444250 vom 23/11. 1921, ausg. 6/2. 1923. — C. 1922. IV. 95 [Swiss Ferment Company, Ltd.]

SCHOTTLÄNDER.

William James Penfold, Royal Park (Victoria, Australien), *Herstellung von tierischem Serum*. (Schwz. P. 98916 vom 13/10. 1920, ausg. 1/5. 1923. Austral. Prior. 28/11. 1919. — C. 1921. IV. 1290.)

SCHOTTLÄNDER.

Paul Wustrow und Carl Jacobsen, Greifswald, *Herstellung eines Lackes zur Unterfüllung von Silicatzementzahnfüllungen*, dad. gek., daß neben einer Lsg. von Kautschuk oder Guttapercha eine zweite Lsg. aus Harzen, welchen zwecks Abbindung überschüssiger H₃PO₄ benzoensaures Na zugesetzt ist, hergestellt wird. — Z. B. werden einerseits Guttapercha in Chlf., andererseits C₆H₅CO₂Na, Kopal u. Mastix in A. gel. Zum Gebrauch wird die vorbereitete Zahnhöhlung mit der Guttaperchalsg. betupft, die in der Höhlung ein undurchlässiges Häutchen erzeugt, dann mit der zweiten Lsg., die Salze zum Abstumpfen der zum Anrühren der Zemente benötigten H₃PO₄ enthält, u. dann die Silicatfüllung gelegt. Es wird so ein Eindringen der H₃PO₄ in die Dentinkanälchen u. eine Entzündung mit darauffolgendem Absterben der Pulpa verhindert. (D. R. P. 373385 Kl. 30h vom 14/4. 1921, ausg. 11/4. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.