

I. Analyse. Laboratorium.

Karl Micksch, *Metallschläuche*. Dieselben bestehen aus spiralgerollten Band-eisenstreifen, die enganschließende, ineinandergreifende Spiralsringe bilden, einige enthalten Dichtungsmittel; sie eignen sich für die verschiedensten Zwecke, vertragen aber keine Knickungen. (*Ztsch. f. ges. Kohlensäure-Ind.* 28. 10—11. 4/4.)

GROSZFELD.

F. Henning, *Temperaturmessung unterhalb 0°*. (Vgl. *Ztschr. f. Physik* 6. 215; C. 1922. II. 353.) Die theoretische Grundlage aller Temp. bildet die thermodynamische Skala, die in dem He-Thermometer konstanten Volumens verwirklicht wird; seine Angaben weichen oberhalb der Temp. des schmelzenden H₂ nirgends merklich von der Skala eines idealen Gases ab. An dieses Thermometer schließen sich unter Annahme gewisser thermometrischer Fixpunkte, die direkt oder indirekt mit dem Gasthermometer verglichen sind, die sekundären Thermometer an. Als Fixpunkte unterhalb 0° werden von der Reichsanstalt benutzt: F. des Hg — 38,89; Sublimationstemp. des CO₂ — 78,52 + 1,595 · 10⁻² (p — 760) — 1,1 · 10⁻⁵ (p — 760)². Kp. des O₂: — 182,97 + 1,258 · 10⁻² (p — 760) — 0,79 · 10⁻⁵ (p — 760)². Kp. des H₂: — 252,80 + 0,45 · 10⁻² (p — 760). (Die letzteren drei Temp. gelten für Drucke in der Nähe von 760 mm Hg.) Hierzu kommt noch die Temp. des absol. Nullpunktes — 273,20°, dessen reziproker Wert dem Ausdehnungs-, bzw. Spannungskoeffizienten α_0 , bzw. β_0 eines idealen Gases gleichzusetzen ist. Für Temp. unterhalb 0° bietet das Pt-Widerstandsthermometer (Pt-Draht von 0,05 mm Dicke auf einem 5,5 cm langen Porzellankörper von kreuzförmigem Querschnitt und mit gezähnten Längskanten) die Gewähr größter Genauigkeit; es gestattet im Gebiet — 258 bis + 500° Temp. auf 0,01° genau zu messen. Quarzglaswiderstandsthermometer sind weniger genau; sie zeigen bei der Abkühlung auf die Temp. der fl. Luft Abweichungen bis auf 1°. Die Eichung des Pt-Widerstandsthermometers erfolgt bis 0° herab durch die Beobachtung des Widerstandes bei 0°, 100° und dem Kp. des S (444,55°), da der Widerstand durch eine quadratische Funktion ausdrückbar ist, zwischen 0° und — 193° auf Grund der Tatsache, daß die Widerstandsverhältnisse $R = r_t/r_0$ und $R' = r'_t/r'_0$ zweier Thermometer aus reinem Pt (bei t° u. 0°) nicht stark voneinander abweichen und durch die Beziehung:

$$R = R' + M(R' - 1) + N(R' - 1)^2$$

verknüpft sind; für Temp. unterhalb — 193° bis — 257° durch eine Gleichung mit 4 Konstanten, die sich durch Beobachtung des Widerstandes bei den Kpp. von O₂ und H₂ und außerdem vermutlich bei den FF. dieser Elemente werden ermitteln lassen. Die Genauigkeit der Thermometer mit benetzenden Fll. (Toluol, A., Pentan) beträgt im günstigsten Fall einige Zehntel Grad. Den Vorzug einfacher Ablesung und großer Genauigkeit vereinigen die Dampfdruckthermometer von STOCK und NIELSEN (*Ber. Dtsch. Chem. Ges.* 39. 2066; C. 1906. II. 189). Die zur Berechnung der Dampfdrucke nach der NERNSTschen Formel dienenden Konstanten A, B und C werden für eine Reihe von Stoffen, die als Füllsubstanzen in Betracht kommen (CS₂, SO₂, NH₃, CO₂, HCl, PH₃, C₂H₄, CH₄) angegeben (vgl. STOCK, HENNING u. KUSS, *Ber. Dtsch. Chem. Ges.* 54. 1119; C. 1921. IV. 314). (*Ztschr. f. Elektrochem.* 27. 494—96. 1/11. 1921. Charlottenburg, Physikal.-Techn. Reichsanstalt.)

BÖTTGER.

G. Schneider, Der Hermetisator. Vf. setzt die Vorteile des von WINKLER erfundenen „Hermetisators“ (Lieferant Anhalter Metallwerke, WINKLER und Cie., Dessau), bei dem die Erzeugung des Vakuums durch Auspumpen eines mit W. gefüllten Gefäßes erfolgt, auseinander. (Chem.-Ztg. 45. 892. 15/9. Dessau.) JUNG.

Oskar Hagen, Schnellextraktionsaufsatz. Auf die Vorteile des von SCHÄFER (vgl. Chem.-Ztg. 46. 43; C. 1922. II. 497) bei seinem *Extraktionsaufsatz* angewendeten Prinzips der kontinuierlichen Extraktion hat Vf. schon früher (Chem.-Ztg. 45. 19; C. 1921. IV. 222) hingewiesen. Auch im Soxhlet kann aber mit hochsiedenden Lösungsm. extrahiert werden. Ein Nachteil des von SCHÄFER (Chem. Ztg. 46. 43; C. 1922. II. 497) und WOLFFRAM (Chem.-Ztg. 46 93; C. 1922. II. 669) angegebenen App. ist die Unmöglichkeit der direkten Probenahme. Ein Vergleichsversuch mit dem App. des Vf. (vgl. Chem.-Ztg. 45. 592; C. 1921. IV. 681) mit Gemischen von Eisenoxyd und S ergab bei 30% eine Extraktionsdauer von 35 Min. (Chem.-Ztg. 46. 201. 2/3.) JUNG.

Ernst Beckmann, Natriumpresse fürs Laboratorium. Es wird ein neues Modell (beziehbar von den Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf, Berlin) beschrieben. Die Preßhülse ist hier aus zwei Teilen gefertigt, unter Abtrennung des abschraubbar gemachten Endes mit Preßöffnung. Ferner bestehen Preßstange und Preßspindel nicht aus einem Stück, sondern die Spindel ist ausgebohrt und die Verlängerung der Stange von unten nach oben durchgeführt. Der oben herausragende Teil der Preßstange (Gesamtlänge 42 cm) wird durch Mutter und Gegenmutter festgehalten. Eine Gleitleiste an der Preßhülse verhindert eine Drehung der Hülse im Stativ. Zum Pressen ist statt eines Querstabs ein starker Radkranz angebracht. Die Preßhülse, die etwas mehr wie 46 g Na faßt, wird damit unter Nachpressen gefüllt, ein eventueller Überschuß ausgepreßt, bis der Nullpunkt des nach aufwärts geschobenen Maßstabes erreicht ist, der zur Abzählung der Umdrehungen dient. Für die Unterabteilungen ist eine horizontale Kreisscheibe fest mit der Spindel verbunden (vgl. Ablesevorrichtungen für Na-Pressen A. KOSSEL, Ztschr. f. physiol. Ch 33. 1; C. 1901 II. 716; V. v. RICHTER, Die Koblenstoffverb. (1909) von ANSCHÜTZ-SCHRÖTER, S. 457). Bei den gewöhnlichen Dimensionen (Preßhülse 78 mm hoch, 28 mm im Lichten, 1 mm Preßöffnung) entspricht eine ganze Umdrehung der Kreisscheibe etwa 3,7 g Na, ein Teilstrich 0,037 g. Das unverbrauchte Na kann eine Zeitlang in der Presse verbleiben. Zum Bedecken der Preßöffnung ist eine Schutzkappe vorhanden. Die Presse muß einen kräftigen, die Preßöffnung nicht versperrenden Unterbau haben, der am Fußboden oder an der Wand anzuschrauben ist. Direktes Einpressen in die Aufnahmegefäße muß ermöglicht sein. (Ber. Dtach. Chem. Ges. 55. 766—68. 11/3. [1/2.] Berlin-Dahlem, Kaiser Wilhelm-Inst. f. Chemie.) BENARY.

A. Hadding, Über die röntgenkristallographischen Apparate und ihre Leistungen. Aufzählung einer Reihe, meist im Institut von SIEGBAHN-Lund gebauter App. zur LAUE-Methode, zu röntgenspektrographischen Methoden und zur DEBYE-Methode. (Ztschr. f. Kristallogr. 56. 423. 1/11. 1921.) SPANGENBERG.

P. J. Moloney, Eine schnell wirksame Wasserstoffelektrode. Bei dieser Elektrode wird der Elektrolyt durch Capillarität in einer Glasschleife festgehalten, die einen platinieren Pt-Draht umgibt und ihrerseits von einer H₂-Atmosphäre umgeben ist. Der Gleichgewichtszustand wird, wie die Konstanz der EK. ergibt, in kurzer Zeit erreicht, in der Regel im Verlauf von 1 Min. u. die Ablesungen stimmen mit denjenigen einer CLARK-Elektrode bis auf 1 Millivolt überein. Die Elektrode läßt sich schnell waschen u. sterilisieren. Die auf ihre Konz. von H⁺-Ion zu untersuchende Fl. kann sich in einem offenen Becherglas befinden; hängt jedoch ihr Säuregehalt von gel. CO₂ ab, so ist ein geschlossenes Gefäß (V-Röhre von MICHAELIS oder

eine Modifikation von WALPOLES oder BARENDRICHTS App.) zu verwenden, weil in einem offenen Gefäß das CO_2 aus dem Tropfen schnell in den umgebenden H_2 gelangt u. der gemessene Säuregehalt kleiner ist als der ursprünglich in der Fl. enthaltene. (Journ. Physical Chem. 25. 758—61. Dezember [Juni] 1921. Univ. of Toronto.)

BÖTTGER.

Henry Leffmann, *Einige Anwendungsarten des Mikroskops bei wissenschaftlichen Untersuchungen*. Der Vf. erörtert die Anwendung des Mikroskops in der Metallographie, in der Nahrungsmittel- und Gerichtschemie, in der Pathologie und Bakteriologie sowie bei der Unters. von Fossilien und Kohlen. Ferner wird die Verwendung des Mikroskops zur Best. des Refraktionsindex besprochen. (Journ. Franklin Inst. 193. 81—88. Januar 1922. [27/10. 1921.] Philadelphia, Coll. of Pharmacy and Science.)

JUNG.

K. Spangenberg, *Einbettungsmethode und Plagioklasbestimmung*. Zusammenstellung der verschiedenen Möglichkeiten, die bei sich begrenzenden, verschiedenen farblosen Medien von geringer Dicke mit Hilfe der Einbettungsmethode u. Mk. unterschieden werden können. Es können eine gemeinsame Grenze bilden entweder zwei isotrope, oder ein isotropes und ein anisotropes oder zwei anisotrope Medien. Für Betrachtung der im letzten Fall auftretenden mannigfaltigeren Abbildungstypen eignen sich besonders Zwillingsgrenzen von Plagioklasen. Diese Beobachtungen lassen sich in gewisser Weise auch zur Best. der Plagioklasse anwenden. (Ztschr. f. Krystallogr. 56. 430—32. 1/11. 1921.)

SPANGENBERG.

Garnet B. Grant und Eric R. Wilson, *Zwei der Wrightschen Färbung vorzuziehende Färbverfahren zur gewöhnlichen Färbung von Blutaussstrichen*. Die lufttrockenen Ausstriche werden 2—2½ Min. mit gesätt. Lsg. von Eosin in Methylalkohol, dann nach Abspülen in dest. W. 3—4 Min. mit MALLORYS Hämatoxylin gefärbt. Bei Verdacht auf Malaria erfolgt die Nachfärbung mit 0,25%ig. wss. Lsg. von Azure II in 20—40 Sekunden. (Journ. of laborat. and clin. med. 6. 593. 1921; Ber. ges. Physiol. 11. 312. Ref. SCHÜREER.)

SPIEGEL.

F. Wüst und P. Bardenheuer, *Härteprüfung durch die Kugelfallprobe*. Da im allgemeinen die Beanspruchung der Härte eines Materials eine dynamische ist, scheint auch ein dynamisches Verf. der Härteprüfung dem bisher üblichen statischen durch die BRINELLEsche Kugeldruckprobe vorzuziehen zu sein. Weitere Vorteile des dynamischen Verf. sind die Einfachheit der Prüfmaschine und der Umstand, daß die Prüfung an jedem Werkstück ohne Rücksicht auf dessen Gestalt vorgenommen werden kann. Der benutzte App. besteht in der Hauptsache aus einem Fallgewicht, das unten eine Stahlkugel hat und oben einen Führungsfügel, der fast reibungsloses Gleiten zwischen 2 vertikal gespannten Drähten gestattet. Der zylindrische Amboß ist mit einem 15 kg schweren Eisenblock starr verbunden. Fallgewichte von rund 350, 700 u. 1050 g werden benutzt, größte Fallhöhe ist 600 mm. Außerdem wurden Verss. an einem Fallwerk von 3 m Höhe mit Fallgewichten bis 2900 g ausgeführt. Aus den Versuchszahlen ergibt sich, daß keine einfache Beziehung zwischen Belastung und Fallarbeit aus den Flächen der auf statischem und dynamischem Wege erzielten Kugeleindrücke zu ermitteln ist. Von den bestimmten

Konstanten ist die spezifische Verdrängungsarbeit $H_f = \frac{A}{V} = \text{konstant}$, die wichtigste, da sie eine physikalische Bedeutung hat; A ist die geleistete Fallarbeit und V das Vol. des Eindrucks. Ein Vergleich zwischen Fall- und Brinellhärte zeigt, daß das Verhältnis konstant ist, und zwar ist Fallhärte: Brinellhärte = 1,79:1. Diese Beziehung wird von der Art der Metalle, sowie ihrer thermischen Vorbehandlung nicht beeinflusst. Ebenso ist Festigkeit: Fallhärte ein konstantes Verhältnis und zwar 0,193:1. Zur praktischen Anwendung der Kugelfallprobe zur Härte-

prüfung wird ein Bürgewicht von 1,5 kg, Fallarbeit von 300 oder 500 mmkg und ein Kugeldrehmesser von 5 mm empfohlen. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. für Eisenforsch., Düsseldorf 1920. 1. 1—30; Stahl u. Eisen 42. 17—22. 5/1. Ref. BARDENHEUER.) ZAPPNER.

C. Leiss, *Polarisationsinstrument mit neuer Polarisations-einrichtung*. An Stelle der gewöhnlich verwendeten Glasplattensätze oder besonders großen NICOLSchen Doppelp Prismen werden kleine Kalkspatdoppelp Prismen von nur 16—18 mm Länge verwendet, deren Polarisationsfeld unter Verwendung von Sammellinsen und zur Verkürzung der Vorrichtung eingeführten totalreflektierenden Prismen auf das erforderliche Maß vergrößert wird. — Im übrigen Beschreibung des im eigenen Betriebe hergestellten Instrumentes. (Ztschr. f. Krystallogr. 56. 520—24. 13/12. 1921.) SPANGENBERG.

C. Leiss, *Refraktometer für die Bestimmung fester und flüssiger Körper*. Beschreibung von Einrichtung und Ausrüstung eines den gebräuchlichen Refraktometern mit hochlichtbrechender Halbkugel analogen Instrumentes aus eigenem Betrieb. (Ztschr. f. Krystallogr. 56. 524—26. 13/12. 1921.) SPANGENBERG.

H. Seemann, *Ein Präzisions-Röntgenspektrograph*. (Vgl. KÜPFERLE und SEEMANN, Strahlentherapie 10. 1064; C. 1921. IV. 682) Die langgestreckte Form und die Konstruktionseinzelheiten des App. sind durch seinen besonderen Zweck, die Unters. des härtesten Spektralbereiches, bedingt. Sein Meßbereich erstreckt sich bei Benutzung von Steinsalz als reflektierendem Kristall bis über 1 Å, also bis ins weichste technische Röntgenspektrum und bei Gips entsprechend bis über 3 Å. Er ist sowohl für die Lochkamera und Fenstermethode eingerichtet, die wegen der Vermeidung fehlerhafter Linienverbreiterung für die härtesten Strahlen allein in Frage kommen, als auch für die Schneidmethode, die nur bei mäßig harten oder weichen Strahlen ihre Vorzüge zur Geltung bringt. Es wird sorgfältig vermieden, daß außer den Spaltscheiden noch andere Schwermetallflächen des App. von den direkt einfallenden Strahlen getroffen werden, die gleichzeitig von der Platte aus gesehen werden können, da die sehr kräftige Fluoreszenzstrahlung der Schwermetalle unter dem Einfluß härtester Röntgenstrahlen sonst eine erhebliche Verschleierung der Platte bewirken würde. Eine Reihe von Blenden und Flüssigkeitsaltern ermöglicht es, feste und fl. Filter in der Kamera anzubringen. Eine kräftig durchexponierte Spektralaufnahme innerhalb 0,08 bis 0,4 Å mit Steinsalz und Lochkameramethode dauert bei Benutzung des Radiosilex-Instrumentariums mit Lilienfeldröhre 10 Minuten. Dabei werden die Pt K-Linien in erster Ordnung gerade aufgelöst. (Physikal. Ztschr. 22. 580—81. 1. und 15/10. [18—24/9.*] 1921. Freiburg i. B., Med. Klinik. Elektrotechn. Ztschr. 43. 220. 16/2.) BYK.

L. W. Mc Keehan, *Der Einfluß der Form und der Dimensionen der Probe auf die Genauigkeit der X-Strahlen-Krystallanalyse mittels der Pulvermethode*. (A. W. HULL, Physical Review [2] 10. 661.) Theorie und Unters. haben bewiesen, daß, falls eine große Genauigkeit in der Analyse stark absorbierender Krystalle wünschenswert ist, bei Anwendung der X-Strahlen-Analyse mittels der Pulvermethode eine dünne Platte einem Zylinder vorzuziehen ist. Falls die zylindrische Form unvermeidlich ist, muß der kleinste Durchmesser gewählt werden, der eine meßbare Photographie gibt. (Journ. Franklin Inst. 193. 231—42. Februar. Engineer. Departm. Western Electric Comp.) JUNG.

W. E. Forsythe, *Genauigkeit in der Farbenvergleichung*. Im allgemeinen kann die Farbtemp. (Journ. Franklin Inst. 192. 109; C. 1921. IV. 986) genügend genau mit einem LUMMER-BRODHUNschen Kontrastphotometer gemessen werden. Bestat. von Farbenvergleichungen und Aufstellung von Skalen für die Farbtemp. in verschiedenen Laboratorien zeigen die Genauigkeit, die bei diesen Messungen

erreicht werden kann. (Journ. Franklin Inst. 193. 115—16. Januar 1922. [16/11. 1921.] Cleveland [Ohio], Nela Research Lab.) JUNG.

I. M. Kolthoff, *Einfache Herstellung von carbonatfreier Lauge*. (Ztschr. f. anal. Ch. 61. 48—51. 21/11. 1921. Utrecht, Univ. — C. 1922. II. 62.) JUNG.

G. Andoyer, *Über einen Apparat zur technischen Gasanalyse*. (Kurzes Ref. nach Ann. Chim. analyt. appl. C. 1922. II. 110.) Das Meßrohr wird oben durch einen Dreiwegehahn (nicht „Zweiwegehahn“, l. c.) verschlossen, welcher gleichzeitig als obere Marke dient (Fig. 45). Der vertikale Fortsatz des Hahnes (Fig. 46) dient zum Einführen des Gases und zum Anschluß an die einzelnen Ab-

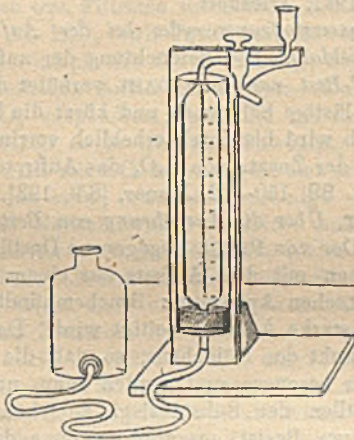


Fig. 45.



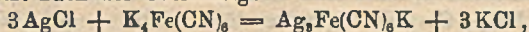
Fig. 46.

sorptionspipetten. Das mit dem Hahn verbundene Trichterrohr gestattet das Ausspülen des Hahnes nach jedeimaliger Absorption. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 237—38. 25/7. [11/7.*] 1921.) RICHTER.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Pierre Hulot, *Metallbestimmung des Tellurs auf feuchtem Wege*. Die vom Vf. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 33; C. 1920. I. 491) angegebene Methode der quantitativen Best. von *Te* durch Red. des durch Schmelzen der Tellursäure mit KNO_3 erhaltenen Kaliumanhydrotellurats in Ggw. von *Zn* und verd. HCl , die 10 Stdn. lang dauert, wurde zwecks Analysierung des *Tetradymits* dadurch verbessert, daß die Red. durch *Al* und Alkali vorgenommen wurde, wobei sie in einer Stde. beendet ist. Das verwendete *Al* muß so rein wie möglich sein. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 1070—71. 20/12. [7/11.] 1921.) BISTER.

G. B. Bonino, *Wirkung des Kaliumferrocyanids auf Silberhalogene*. Vf. zeigt, daß AgCl sich in einer $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. von Kaliumferrocyanid im Überschuße quantitativ umsetzt nach der Gleichung:



während Silberbromid und -jodid unverändert bleiben. — *Silberkaliumferrocyanid*, $\text{Ag}_3\text{Fe}(\text{CN})_6\text{K}$, ist eine weiße Substanz; unl. in *W*. Zers. sich langsam an der Luft und in der Wärme; bildet mit FeCl_3 Preußischblau (Berlinerblau) und AgCl . — Auf diese Eigenschaft des Silberchlorids gründet Vf. eine *Methode zur Best. von Chlorionen, auch in Gegenwart von Jodionen*: Man fällt die Lsg. mit AgNO_3 , filtriert und wäscht den *Nd.* und läßt auf ihn ca. 1 Stde. lang eine überschüssige $\frac{1}{10}$ -n. Kaliumferrocyanidlsg. einwirken. Dann filtriert man wieder, wäscht gut aus und bestimmt im Waschwasser, das man mit Schwefelsäure stark angesäuert hat,

das überschüssige Kaliumferrocyanid mit einer $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. von KMnO_4 . Aus der Differenz der angewandten und titrierten Kaliumferrocyanidmenge läßt sich der Gehalt an Cl-Ionen berechnen, da sich ja nur das Silberchlorid mit dem Kaliumferrocyanid umgesetzt hat. (Gazz. chim. ital. 51. II. 261—65. Oktober [Juli] 1921. Genua, Instit. d. pharmazeut. Chem. d. Univ.) DEHN.

Kleemann, *Über die Wirkung des Wasserstoffsperoxydes bei der Aufschließung pflanzlicher und tierischer Stoffe*. Vortrag über die Verbesserung der *N*-Best. nach KJELDAHL (Vermeiden des Schäumens, Abkürzung des Aufschlusses) durch Anwendung von H_2O_2 , (vgl. Landw. Vers.-Stat. 99. 150; nachst. Ref.). (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 625—27. 16/12. [9/11.*] 1921. Triesdorf.) JUNG.

Kleemann, *Die Wirkung des Wasserstoffsperoxydes bei der Aufschließung pflanzlicher und tierischer Stoffe nach Kjeldahl*. Die Befeuchtung der aufschließenden Substanz mit H_2O_2 (30%) bei der *N*-Best. nach KJELDAHL verhütet die B. von SO_2 und anderen Gasen und damit das lästige Schäumen und kürzt die Dauer der Analyse um 75% ab. Der Gasverbrauch wird hierdurch erheblich verringert. Bei der Aufschließung der Milch verhindert der Zusatz von H_2O_2 das Auftreten schwer flüchtiger Fettsäuren. (Landw. Vers.-Stat. 99. 150—62. Januar. [8/9. 1921.*]) JUNG.

J. K. Parnas und Richard Wagner, *Über die Ausführung von Bestimmungen kleiner Stickstoffmengen nach Kjeldahl*. Der von PREGL angegebene Destillierkolben ist modifiziert worden. Er ist zusammen mit dem Aufsatz aus einem Stück gefertigt, wodurch der Nachteil der PREGLschen Apparatur: Bruchempfindlichkeit u. Verunreinigung des Schliffs durch das starke Alkali beseitigt wird. Das Dampf-einleitungsrohr führt bis zum tiefsten Punkt des Kölbchens, so daß die Fl. nach Beendigung des Vers. quantitativ wieder herausgesaugt werden kann, und ist mit einem seitlichen Ansatzrohr zum Einfüllen der Substanzlg. versehen. — Die Apparatur gestattet eine große Anzahl von Bestat. auszuführen, ohne daß sie zur Reinigung auseinander genommen zu werden braucht. — Weiterhin wird eine einfache Apparatur zur Ausführung großer Serien von Verbrennungen beschrieben. In einem weiten Glasrohr sind gegenüberstehende runde Tuben angebracht, von denen die oberen etwas weiter sind als die unteren. Das Rohr ist an eine Wasserstrahlpumpe angeschlossen. Durch die Tuben werden große Reagenzgläser eingeführt, die in den unteren gut passend sitzen und von ihnen gehalten werden. Die oberen bedeckt man mit Staubkappen. Das Gestell wird so eingesetzt, daß die Reagenzgläser, die mit der zu verbrennenden Substanz beschickt werden, schräg liegen, und wird mit abgeschraubten Bunsenbrennern geheizt. (Biochem. Ztschr. 125. 253—56. 18/12. [20/9.] 1921. Wien, Universitäts-Kinderklinik.) OHLE.

I. M. Kolthoff, *Die argentometrische Titration von Phosphorsäure*. Das Ionenprod. des Ag_3PO_4 ist von der Ordnung 10^{-21} . Bei der Best. der Löslichkeit von Ag_3PO_4 in W. tritt Zers. unter Schwarzfärbung ein, so daß keine reine Lsg. von Ag_3PO_4 entsteht. Bei der argentometrischen Titration werden die besten Ergebnisse erhalten, wenn man die Fl. vor oder nach Zusatz des AgNO_3 -Überschusses mit Lauge gegen Phenolrot neutralisiert, weniger gut gegen Phenolphthalein. Statt mit Lauge zu neutralisieren, kann man bei Arbeiten mit 0,1-n. Lsg. auch ca. 2 g Na-Acetat zusetzen. NH_4 -, Ca- und Mg-Salze stören nicht. — Bei Urin wird zunächst MgNH_4PO_4 gefällt, dieses in HNO_3 gel., gegen Dimethylgelb neutralisiert, Überschuß an AgNO_3 auf 50 cem Urin 20—25 cem 0,1 n., dann 2 g Na-Acetat zugesetzt, aufgefüllt und ein Teil des Filtrates nach VOLHARD zurücktitriert. (Pharm. Weckblad 59. 205—15. 5/3. 1922. [Juli 1921.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.

Paul Haferkorn, *Ein neuer Antimon-Nachweis nach R. Hoffers*. Vf. bestätigt die Angabe HOFFERS (Drogenhändler 1921. Nr. 104), wonach man beim Nachweis des Sb mit Zn und HCl an Stelle des Platinblechs mit Vorteil ein mit einem Hg-Spiegel versehenes Kupferblech verwendet. (Chem.-Ztg. 46. 186. 28/2.) JUNG.

Paul Rudnick, *Darstellung der Platinchlorwasserstoffsäure mittels Wasserstoff-superoxyd*. Die Rückstände des K_2PtCl_6 von der Best. des K werden mit wenig sd. W. ausgewaschen und h. filtriert. Die beim Abkühlen sich ausscheidenden Krystalle von K_2PtCl_6 werden getrocknet und zur Darst. des Reagenzes benutzt. Das Filtrat und alle wss. Lsgg. einschließlich der verbrauchten LINDO-GLADDING-schen Lsg. werden mit Zn und HCl reduziert und die nach dieser Red. sich ergebenden Filtrate mehrere Wochen lang dem Sonnenlicht ausgesetzt, wobei sich noch etwas Pt-schwarz ausscheidet. Alkoh. Filtrate werden bis zur Vertreibung des A. verdampft, worauf man den Rückstand mit Zn u. HCl reduziert und analog den wss. Filtraten behandelt. Scheidet sich das Pt als Spiegel oder in einer anderen mit H_2O_2 swl. Form aus, so löst man es am besten mit etwas Königswasser, verdampft die HNO_3 und fügt die Lsg. zu dem nächsten mit Zn und HCl zu reduzierenden Anteil des Filtrats. Das Pt-schwarz wird dann dekantiert u. in konz. H_2O_2 suspendiert, während gleichzeitig gasförmiges HCl eingeleitet wird, dessen Blasen es in lebhafter Bewegung halten. In einigen Stdn. ist das Pt gel., die Lsg. wird mit KCl versetzt, die sich ausscheidenden Krystalle werden getrocknet und mit den zuvor erwähnten vereinigt. Aus ihnen wird dann das Pt durch Einw. von alkal. Natriumformiat reduziert und aus dem gewonnenen Pt-schwarz die H_2PtCl_6 in der oben geschilderten Weise dargestellt. 10 ccm ihrer Lsg. sollen 1 g Pt enthalten. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 2575—77. Dez. [6/10.] 1921. Chicago [Illinois], Chem. Lab. von ARMOUR & Comp.) BÖTTGER.

Anton Brenner, *Analyse von Aluminiumlegierungen*. Die von DÖRING (Chem.-Ztg. 45. 1218; C. 1922. II. 424) angeführte *Analyse einer Aluminiumlegierung* nach BERRY führt Vf. in abgeänderter Form aus: Zn wird aus dem alkal. Filtrat mit H_2S gefällt, in verd. HCl der abfiltrierte Nd. gel., nach TREADWELL mit Na_2CO_3 in der Kälte gefällt und als ZnO gewogen. Der Nd. von ZnS im alkal. Filtrat läßt sich schnell filtrieren und mit h. W. gut auswaschen. (Chem.-Ztg. 46. 188. 28/2.) JUNG.

Ernst Murmann, *Kurze Bemerkungen aus der Laboratoriumspraxis*. VI. (V. vgl. Österr. Chem.-Ztg. 24. 9; C. 1921. II. 837.) Beim *Abscheiden der SiO_2* erzielt man das notwendige Abdampfen zum vollkommenen Trocknen, wenn man die Schale zuletzt mit einem Ubrglas oder mit Pappe bedeckt, um eine gleichmäßige Wärme zu bewirken, und die Bedeckung ab und zu lüftet. — Die *Best. des P in Fe* durch Füllung mit Molybdänlsg. läßt sich bedeutend abkürzen, wenn man das geglühte Oxyd direkt mit verd. HNO_3 auszieht; die H_3PO_4 geht dabei vollständig in Lsg. — Beim *Zerreiben von Gesteinen* empfiehlt Vf., immer eine Fl., am besten Ä., anzuwenden, da das Pulver gleichmäßiger fein wird. — Der gewöhnliche Sand der *Sandbäder* zerkratzt die Glasgefäße; als *Füllung* eignet sich besser *Kalksand* oder quarzfreier *Marmor* mit geringem Magnesiumgehalt, in zweiter Linie *Schwerspat*, *Mineralphosphat* oder *schwefelsaures Kali*. — Bei *Fe-Best. in Kohlen für Vakuumgefäße* kann man das Verbrennen durch Zusatz eines organischen Kalk- oder Magnesiumsalzes beschleunigen. — Die von BINDER (Chem.-Ztg. 42. 522; C. 1919. II. 318) vorgeschlagene Anwendung von *Silberasbest* usw. ist längst bekannt. — Zur Notiz über *gerippte Trichter* (FAKTOR, Chem.-Ztg. 44. 930; C. 1921. II. 337) bemerkt Vf., daß er einen alten Trichter besitzt, der bis zur Hälfte flache Rippen besitzt. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 142. 1/10. 1921. Pilsen.) JUNG.

Galibourg, *Anwendung der thermoelektromotorischen Kraft zur Identifizierung einiger Stähle*. Es wird gezeigt, daß die Unterschiede zwischen den thermoelektromotorischen Kräften, welche bei der Berührung verschiedener Stähle (C, Si, Ni, CrW-Stähle) mit demselben Bezugsmetall entstehen, wenn die eine Berührungsstelle auf 120° erhitzt, die andere auf 20° erhalten wird, groß genug sind, um die gebräuchlichen ordinären und Spezialstähle in eine Reihe zu ordnen, die von der-

jenigen abweicht, welche das Härteverf. nach BRINELL ergibt. Man erhält auf diese Weise eine zweite Gleichung, um auf die Struktur eines Stahles zu schließen, dessen Analyse nicht ausführbar ist. (C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 547 bis 550. [20/2.*].) BÖTTGER.

John H. Müller, *Trennung von Germanium und Arsen*. (Vgl. Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 1085; C. 1922. I. 249.) Die bei der Best. des At.-Gew. vom Ge empfundene Schwierigkeit der vollständigen Trennung des As vom Ge kann überwunden werden, wenn man in die Lsg. der Oxyde beider Elemente H_2S bei Ggw. eines großen Überschusses von H_2F_2 einleitet. Das Gas ist ohne Einw. auf die Lsgg. der Fluogermaniumsäure und ihrer Alkalisalze, und die Trennung ist hinreichend genau, um 0,01% As in den Ge-Verbb. zu bestimmen. Das Verf. ist besonders brauchbar in Verb. mit der Darst. reiner Ge-Verbb., weil dabei die fraktionierte Krystallisation des Doppelfluorids vermieden und die Operation mit kleinem Flüssigkeitsvolumen ausgeführt werden kann. Die Fällung des As_2S_3 ist in der Kälte vollständig u. erfolgt rasch. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 2549—52. Dez. [3/10.] 1921. Philadelphia [Pennsylvanien], Univ. von Pennsylvanien.) BÖTTGER.

Robert Paulin, *Aus der Praxis der Goldanalyse*. Bei der Best. des Goldes durch Treiben treten meistens folgende Fehler auf: Bei zu h. Abtreiben des Pb entstehen Verluste an Edelmetall; bei zu k. bleiben unedle Metalle und etwas Pb im Korn zurück. Bei Zugabe von zu wenig Pb werden nicht alle Unedelmetalle entfernt; bei zuviel Pb entstehen durch das lange Abtreiben Verluste an Edelmetall. Bei der Quartation und dem Verhältnis 3 Teile Ag auf 1 Teil Au (vgl. TREADWELL, Lehrbuch der analytischen Chemie) fallen die Resultate zu hoch aus; die Quartation 2,5 Teile Ag auf 1 Teil Au liefert genauere Resultate. Die praktisch erprobten richtigen Mengen Pb sind für die einzelnen Goldlegierungen in einer Tabelle angegeben. Harte Schlacken bilden sich an der Kapelle, wenn zu k. gearbeitet wird, oder wenn die Legierung zu viel Zn enthält. In letzterem Falle muß man vor dem Kapellieren mit etwas KNO_3 , Borax und Pb ansieden lassen. Wenn richtig quartiert ist, gleicht die zurückbleibende Menge Ag den Verlust an Au aus. (Chem.-Ztg. 46. 116—17. 2/2. Zagreb.) JUNG.

C. C. D., *Analyse von unreinen Weißmetallen*. Gemischte Bohrspäne von Weißmetallen sollen nicht magnetisch sein, außer wenn sie viel Fe enthalten. Dabei wird aber übersehen, daß auch Ni und andere magnetische Metalle vorhanden sein können. Vf. bespricht die Durchführung der Analyse von Weißmetallen auch von solchen, die mit anderen Spänen (Zn, Pb, Al oder Messing) gemischt sind, bei Anwendung rasch ausführbarer, genügend genauer Methoden. (Metal Ind. [London] 19. 537—39. 30/12. 1921.) DITZ.

Alfred T. Fry, *Prüfung von Mineralien in Erzpulpen*. (Vgl. Engin. Mining Journ. 112. 1022; C. 1922. II. 775). Das überfl. W. kann durch Filterpapier entfernt werden. Häufig ist es vorteilhaft, vor der mkr. Prüfung die Schlammteilchen zu entfernen. (Engin. Mining Journ. 112. 1063. 31/12. 1921.) DITZ.

Walter Raymond Schoeller und **Alan Richard Powell**, *Untersuchungen über die analytische Chemie von Tantal, Niob und ihren Mineralbegleitern*. I. Die Anwendung von Weinsäure in der Analyse von natürlichen Tantalocolumbiten. II. Die Trennung des Zirkons von Tantal und Niob. I. Vf. beschreiben eine neue Methode zur Analyse von Ta-Nb-Mineralien, wobei eine Anfangshydrolyse durch Lösen der $KHSO_4$ -Schmelze in Weinsäure-Lsg. (10 g in 50 ccm W.) vermieden wird. — II. Die Trennung des Zr von Nb_2O_5 durch Schmelzen mit K_2CO_3 ist quantitativ. Es ist ratsam, den Rückstand noch einmal zu verschmelzen. — Die Trennung des Zr von Ta auf diese Weise ist weniger befriedigend. — Die Methode ist geeignet, bei der Analyse von Ta-Nb-Mineralien die Reinheit des Zr-Nd. zu prüfen

oder kleine Mengen Zr in Ndd. bei der gewöhnlichen Methode der Hydrolyse nachzuweisen. (Journ. Chem. Soc. London 119. 1927—1935. Dez. [26/8.] 1921. Aldgate, The SIR JOHN CASS Technical Institute.) SONN.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

E. Meulengracht, *Einige Beobachtungen bei Hämoglobinbestimmungen*. Das Blut dunkelt bei der SAHLISchen Hämatinablesung innerhalb 10 Minuten merklich nach. Man soll bekanntlich 1 Minute nach Entnahme verdünnen. Beim AUTENRIETHSchen Colorimeter nimmt die Nachdunklung nach 10 Minuten kaum noch gegenüber 1 Stde. und sogar mehreren Tagen zu. Man muß allerdings 0,1-n. HCl benutzen. Unter dieser Konz. erfolgt Konstanz langsamer, über 0,1 bis zu 0,4 erfolgt die Erreichung der maximalen Färbungsintensität schneller. Die Kurve liegt im ganzen höher. Bei Temperaturdifferenzen von 1—33° ist der Niveaunterschied der Hämoglobinkurve 20% des Anfangswertes. 5% können praktisch in Betracht kommen. Die Ursache der verschiedenen Verdunklung ist Veränderung der Größe der kolloidalen Hämatinaggregate. — Für die klinische Praxis ergibt sich die Überlegenheit des „Autenrieth“ gegenüber „Sahli“. Temperaturschwankungen von 10—20° dürfen nicht vorkommen. Der „Miescher-Fleischl“ ist nicht genauer. Man muß hier sofort ablesen, bei Autenrieth 10, bei Sahli 1 Minute nach Vermischen warten. (Fol. haematol. I. Archiv 27. 1—9. 1921. Kopenhagen, Bispebjerg Hosp.) MÜLLER.**

S. J. Wilson, *Die Bestimmung von Natrium im Serum ohne die Anwendung von Platinschalen*. Bei dem Verf. von KRAMER u. TISDALL (Journ. Biol. Chem. 46. 467; C. 1921. IV. 229) können statt Pt-Schalen auch solche aus Zinn verwendet werden. (Journ. Biol. Chem. 50. 301—2. Februar 1922. [12/12. 1921.] Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.) SPIEGEL.

Clarence E. May und **Harry P. Ross**, *Die Neßlerisation von Ammoniaklösungen*. Bei dem FOLIN-BELLSchen Verf. zur Best. des NH_3 im Harn (Journ. Biol. Chem. 29. 329; C. 1917. II. 772) und dem FOLIN-YOUNGBURGSchen Verf. zur Best. des Harnstoffs im Harn (Journ. Biol. Chem. 38. 111; C. 1920. IV. 462) wurden Schwierigkeiten beobachtet, die Prodd. der Neßlerisation im gel. Zustand zu erhalten. Vff. haben gefunden, daß dies nur möglich ist, wenn sämtliche von den nachstehenden 6 Bedingungen erfüllt werden: 1. Zu allen Verdünnungen ist dest. W. zu verwenden. — 2. Die Flaschen, in denen die Neßlerisation vorgenommen wird, müssen mit HNO_3 und dann mit dest. W. ausgespült werden, um die dünne Hg-Schicht zu entfernen, die sich möglicherweise bei einer früheren Neßlerisation ausgeschieden hat. — 3. Das NESSLERSche Reagens soll nach der von FOLIN zuletzt angegebenen Vorschrift (Journ. Biol. Chem. 38. 89; C. 1920. IV. 459), nicht nach einer früheren, angefertigt werden. — 4. Das anzuwendende Vol. der NESSLERSchen Lsg. (10—20 ccm) muß auf einmal u. rasch hinzugefügt werden. — 5. Nach dem Zusatz darf die Fl. weder geschüttelt, noch umgerührt werden, sondern muß mindestens 20 Minuten lang ruhig stehen. Das Verdünnen mit W. darf ebenfalls erst nach 20 Minuten erfolgen und muß ruhig geschehen. — 6. Die zu neßlerisierende Lsg. darf auf 150 ccm höchstens 1,0 mg NH_3 -Stickstoff enthalten. Nach der Neßlerisation und Verdünnung des Prod. auf 200 ccm ist die braune Färbung sehr intensiv, und aus solchen konz. Lsgg. scheidet sich leicht ein Teil an den Gefäßwänden ab und beeinflußt die colorimetrische Unters. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 2574—75. Dez. [9/8.] 1921. Bloomington [Indiana], Indiana Univ.) BÖTTGER.

F. Mezger, *Zur Harnstoffbestimmung*. Der in Fig. 47 wiedergegebene App. zur Harnstoffbest. besteht 2 Büretten zu 50 ccm (a), 2 Pipetten c von je 100 ccm, 2 Weithalsgläsern d von je 100 ccm mit doppelt durchbohrtem Gummistopfen, 2 Veronaltablättengläsern k und dem nötigen Gummischlauch, welche zusammen auf ein Brett montiert sind. Die unteren Enden der Büretten werden mit den unteren

Rohren der Pipetten je durch einen Gummischlauch von 75 cm Länge verbunden, die Büretten bis zum 0-Punkt mit W. gefüllt, die Pipetten durch eine über Ösen geführte und mit passenden Gewichten beschwerte Schnur so hoch gestellt, daß sie sich zu $\frac{1}{3}$ mit W. füllen. Durch die Bohrungen der Gummistopfen der Weithalsgläser werden 7—8 cm lange Glasröhren gesteckt, von denen die eine mittels Gummischlauch mit dem oberen Ende einer Bürette verbunden wird, während die andere ein ca. 5 cm langes Gummirohr mit Quetschbahn erhält. Zur Ausführung der Best. füllt man in ein Tablettengläschen 1 cem Harn, in das andere 1 cem 2%ig. Harnstofflsg., in die Weithalsgläser je 30 cem Bromlauge (2,5 g Br, 35 g 40%ig. NaOH), setzt die Tablettengläser ein, verschließt, stellt bei offenem kurzen Rohrstopfen das Niveau in der Bürette durch Heben bzw. Senken der Pipette auf 0 ein, verschließt den kurzen Rohrstopfen durch den Quetschbahn, senkt die Pipette soweit, daß die Wasseroberfläche sich etwa in Höhe der Teilstriche 30—40 befindet, mischt die Fl. in den Weithalsgläsern durch ständiges Umschwenken, bis die Gasentw. vorüber ist, und läßt 20 Minuten stehen. Da beide App. unter gleichen Verhältnissen arbeiten, ist man von Thermometer, Barometer und Tabellen unabhängig. (Ztschr. f. physik. Ch. 62. 719—21. 24/11. 1921. Bad Kissingen, Chem.-Bakt. Unters.-Lab. MEZGER.)



Fig. 47.

MANZ.

Ernst Silberstern, *Eine Modifikation der Jod-Gallensfarbstoffprobe im Harn.*

Die Rk. wird nicht durch Übersichten mit alkoh. J-Lsg., sondern durch Schütteln mit Lsg. von 0,5 g J in 36 g Ä. oder 76,5 g Chlf. (ca. 1 cem auf 2—4 cem der zu untersuchenden Fl.) angestellt. Das überschüssige J bleibt in seinem ursprünglichen Lösungsm., während das entstandene Biliyerdin die wss. Phase färbt. Die neue Probe ist in neutralen Lsgg. empfindlicher als die GMELENSCHE, steht in alkal. Lsg. unter dieser, aber über der bisher üblichen J-Probe. Die Chlf.-Lsg. ist noch geeigneter als die Ä.-Lsg. (Zentralblatt f. inn. Med. 43. 185—87. 18/3. Wien, II. med. Klinik.)

SPIEGEL.

P. N. van Eck, *Mikrochemische und mikroskopische Untersuchungen von Faeces.*

An Hand von 35 Textfiguren werden besprochen: Nachweis von Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs, im besonderen Fleisch, Fischen, so von Hecht, Barsch, Zungen, Plötzen, Schollen, Schellfisch, Kabeljau, Hering, Brassen, Makrelen u. Aal, Knochenresten, Eiern; pflanzlichen Ursprungs, im besonderen Wurzeln, Tee, Kaffee, Trauben, Erdbeeren, Cocos, Äpfeln, Birnen, Schnittbohnen, Gramineenfrüchten, Roggen, Gerste, Weizen, Reis, Hafer, ferner von Mineralstoffen, Zinn von Stanniolpapier. (Pharm. Weekblad 59. 234—54. 11/3. Utrecht, Central-Lab. f. Volksgesundheit.)

GROSZELD.

Adolphe Abrahams, *Prüfungen und diagnostische Bedeutung des okkulten Blutes im Stuhl.* Die Guajacprobe beweist bei positivem Ausfall die Anwesenheit größerer Blutmengen im Stuhl. Fällt sie negativ aus, so kommt die Benzidinprobe in Anwendung, die so fein ist, daß sie noch bei einer Verdünnung von 1 : 300000 positiv ausfällt. Ihr negativer Ausfall beweist mit Sicherheit die Abwesenheit von Blut im Stuhl. Die Phenolphthaleinprobe nach BOAS ist einerseits nicht so einfach in der Anwendung, andererseits zu sensibel (1 : 1000000). Vf. gibt für die Benzidinprobe folgende Modifikation an: 4 Tropfen einer Benzidinlsg. werden in eine dünne Porzellanschale gebracht; hierzu wird in einer anderen Pipette 1 Tropfen Stuhlaufschwemmung und in einer dritten Pipette 1 Tropfen H_2O_2 -Lsg. hinzugefügt. (Internat. Journ. of gastro-enterol. 1. 144—51. 1921.)

SCHREUER.**

A. Polcard und R. Noël, *Über den Wert der Methode von Vastarini-Cresi bei der histochemischen Bestimmung des Glykogens*. Es besteht ein Parallelismus zwischen der histologischen Rk. und dem chemischen Mengenverhältnis, so daß im allgemeinen die Methode ein genügend sicheres Bild vom Glykogengehalt eines Gewebes gibt. (C. r. soc. de biologie 86. 118—10. 21/1. [16/1.]* Lyon, Histol. Lab. d. Mediz. Fakultät.) RÖTHIG.

Rudolf Alke, *Der Nachweis von Blut mit dem Fuldsehen Reagens Rhodamin in der gerichtlichen Medizin*. Eine Nachprüfung der FULDschen Rk. zeigte seine gute Brauchbarkeit. Die Empfindlichkeitsgrenze liegt bei 1:1000000, für gerichtliche Zwecke ist 1:100000 anzunehmen. Die Stärke der auftretenden Färbung (rot bis blaurot) ist etwa proportional der Menge des Blutes. Die Rk. ist nicht spezifisch. (Vrjtshr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswesen 1. 52—59. Januar. Göttingen, Gerichtsärztl. Inst. d. Univ.) BOBINSKI.

Alfred Lublin, *Die Ambardsche Harnstoffkonstante*. Eine Nachprüfung der 3 AMBARDSchen Gesetze am Menschen ergab: Es ist selbst nach Einübung ein Zufall, wenn durch Harnstoffeingabe die Harnstoffkonz. im Serum sich ohne Änderung im Harn ändert. Die AMBARDSche Konstante ist in derartigen Ausnahmefällen nie 0,07. Beim Hund besteht das erste Gesetz zu recht, da die Harnstoffkonz. stets maximal und konstant ist bei Fleischfütterung und spontaner Wasseraufnahme. Auch das zweite Gesetz läßt sich nur ausnahmsweise auf seine Gültigkeit prüfen. — Für das dritte Gesetz ergab sich bei Nierenkranken ein n. regelloses Schwanken des Wertes K . Er ist keine „Konstante“. Die Verss. sprechen gegen die Gültigkeit des AMBARDSchen Gesetzes. CHAUSSIN erkannte K als den Parameter einer Parabel, deren Ordinate der Harnstoffspiegel im Serum, und Abszisse die aus der kurzen Probeanalyse berechnete hypothetische 24stg. Menge Harnstoff im Harn ist. Zur Nierenfunktionsprüfung sind die „AMBARDSchen Konstanten“ unbrauchbar. (Biochem. Ztschr. 125. 187—201. 8/12. [27/9.] 1921. Breslau, Med. Klinik.) MÜLLER.

Ölwerke Stern-Sonneborn A.-G., Hamburg, *Vorrichtung zum Messen von Randwinkeln mittels verschiedengradig geformter Meßkegel*. Die Vorrichtung besteht aus einem in bekannter Weise wagerecht einstellbaren Überlaufgefäß mit auf dessen (ebenen) Boden in beliebiger gegenseitiger Entfernung stellbaren Einzelkegeln. Diese Einstellbarkeit der verschiedenen Neigungswinkel ihrer Mantelflächen aufweisenden Einzelkegel gestattet eine unmittelbare gute Ablesung der Randwinkel, die bekanntlich Erkennungsmerkmale für die Art der Fl., sowie in manchen Fällen für die Verwendbarkeit und Güte der Fl. für verschiedene Gebrauchszwecke darstellen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 348018, Kl. 421 vom 9/4. 1920, ausg. 1/2. 1922.) SCHARF.

Max Arndt, Aachen, *Antriebsvorrichtung für gasanalytische Apparate, Luftprometer und sonstige durch Gas- oder Luftverdrängungen wirkende Meßvorrichtungen*. Als Antriebsvorrichtung wirkt hier ein Verdränger, der aus einem an beiden Seiten offenen Zylinder besteht, der durch eine Querwand in zwei Abteilungen geteilt ist. Von diesen kann die untere als Tauchglocke, die obere dagegen zur hydraulischen Unterdrucksetzung der in der Tauchglocke abgefangenen Gas- oder Luftmenge dienen und zu diesem Zwecke Belastungskörper aufnehmen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 348015, Kl. 421 vom 30/6. 1918, ausg. 31/1. 1922.) SCHARF.

Max Arndt, Aachen, *Einrichtung zum Abfangen und Verdrängen abgemessener Gas- oder Luftmengen für gasanalytische und andere Zwecke*, bei der das die Druckfl. dem Gasabfangraum von oben zuleitende Druckrohr von dem Gasraum umgeben

ist, dad. gek., daß der Gasabfangraum ineinander eingesetzte oder eingebaute Zylinder o. dgl. Rohrstützen enthält, die mitsamt dem Druckrohr eine gemeinsame Mittelachse haben. (D. R. P. 348016, Kl. 421 vom 21/7. 1918, ausg. 31/1. 1922.)

SCHARF.

Schack August Steenberg Krogh, Kopenhagen, und Peter Harald Pedersen, Frederiksberg, *Meß- und Schreibvorrichtung mit Meßglocke für Vorrichtungen zur Gasanalyse*. Die Erfindung bezweckt, mittels einer besonderen Bauart der Meßglocken und der Schreibvorrichtung die Registrierfehler auf einen Mindestwert herabzusetzen. Der Erfindung gemäß ist die Meßglocke und der Schreibarm drehbar um ein und dieselbe Achse gelagert, derart, daß die Meßglocke und der Schreibarm sich während der Registrierung als ein einzelner Körper bewegen, wobei in bekannter Weise ein gläserner Schreibstift mit abgerundeter und durchaus glatter Spitze verwendet werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 346323, Kl. 421 vom 27/5. 1920, ausg. 29/12. 1921. Dän. Priorr. 26/5. 1919 und 17/3. 1920.)

SCHARF.

Wa. Ostwald, Tanndorf, Mulde, *Verfahren und Apparat zur Ausführung von Gasanalysen*, bei welchem das Gas in einem engen Rohr abgemessen, sodann durch eine Fl. in den erweiterten Reaktionsraum des Rohres geführt und schließlich in den Meßraum zurückgeführt wird, dad. gek., daß im Verlaufe der Gasanalyse Sperrmittel und Absorptionsmittel nur in ein- und derselben Richtung folgeweise durch den App. geführt werden und das zwischen beiden Fl. eingeschlossene Gas nur bis in die Erweiterung gelangt, dem nach unten abfließenden Flüssigkeitsstrom aber nicht weiter folgen kann. — Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 348017, Kl. 421 vom 3/1. 1920, ausg. 1/2. 1922.) SCHARF.

Svenska Aktiebolaget Mono, Schweden, *Verfahren und Vorrichtung zur Gasanalyse*. Bei gasanalytischen Vorr. mit metallischen Gasleitungen bilden sich zuweilen in diesen durch Einw. der Gase auf die Wandungen Beschläge. Zu deren Entfernung kann man häufig das in der Vorr. enthaltene Absorptionsmittel z. B. konz. H_2SO_4 benutzen. Um die hierbei eintretende Volumenvermehrung des Absorptionsmittels zu beseitigen, ist der Behälter für das letztere mit einem Überlaufrohr ausgestattet, durch das der Überschuß an Absorptionsmittel abfließt. (F. P. 532843 vom 26/3. 1921, ausg. 13/2. 1922. Schwed. Prior. 28/5. 1919.) KÜHLING.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Die „Flexala“- und „Resiline“-Pumpen. Es sind zwei, konstruktiv voneinander abweichende Zentrifugalpumpen, die insbesondere für den Gebrauch bei ätzenden Fl. bestimmt sind. Die Besonderheit der Pumpen liegt, wie auch schon die Namen besagen, darin, daß gewisse Teile eine gewisse Schmiegsamkeit (flexibility) und Elastizität (resilience) besitzen, wodurch die auswaschende und ätzende Wrkg. z. B. von Säuren oder von Schwebestoffe enthaltenden Fl. vermindert wird. Die beiden Arten von Pumpen werden an Hand mehrerer Abbildungen nach Einrichtung u. Wrkg. besprochen. Konstrukteur ist R. C. PARSONS, Hersteller sind Messers. Metal Powders, Ltd., Clapham, St. Anne's Engineering Works. (Engineering 113. 74—75. 20/1.)

RÜHLE.

Walter M. Münzinger, *Feuerfeste Geräte*. Vf. beschreibt die Herst. feuerfester Geräte aus ZrO_2 . Die Brenntemperatur reinen ZrO_2 liegt über 2500° . Die Rissbildung kann durch Erhitzen auf 2000° vor dem Brennen vermieden werden. Beim Vorschmelzen im Lichtbogen tritt B. von Carbid ein; man kann aber geschmolzenes ZrO_2 selbst als Elektrode verwenden. Brennt man die geformten Gegenstände nur an, taucht sie in H_2BO_3 , so genügt für das zweite Brennen eine Temp. von 2100° . Geräte aus ZrO_2 sind widerstandsfähiger als Quarz; sie sind widerstandsfähig gegen

Reagentien und werden selbst von schmelzendem Alkali erst nach längerer Einw. angegriffen. (Technik und Ind. 1922. 40—41. 28/2.) JUNG.

A. Herr, *Hochleistungs-Reibmaschine*. Bei der *Reibmaschine* nach Angaben von MATHESIUS wird die Reibschale in rotierende und das Pistill in oszillierende Bewegung versetzt, so daß neben der reibenden eine schrotende Kraft drückend zur Wrkg. kommt. Die Maschine wird vom Autoklavenvertrieb W. PFLUGBEIL & Co., Berlin N 4, gebaut. (Chem.-Ztg. 46. 201. 2/3) JUNG.

A. Boutaric, *Über ein Ionisationsmanometer zur Messung hoher Vacua*. Der von S. DUSHMAN u. C. G. FOUND (Physical Review [2] 15. 134; C. 1920. III. 864) konstruierte App. wird beschrieben und seine Anwendbarkeit besprochen. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 32. 490—91. 15—30. Sept. 1921.) BÖTTGER.

L. van Doren, H. K. Parker und P. Lotz, *Der Gebrauch des Wasserinterferometers als Druckmanometer*. In dem zur Analyse von Lsgg. dienenden ZEISSschen Interferometer wurden die beiden gleichen Röhren, von denen die eine die Lsg., die andere das Lösungsm. enthält, durch zwei mit W. gefüllte Druckkammern ersetzt, die von zwei in einen massiven Bronzëylinder gebohrten, an den Enden durch starke Glasplatten verschlossenen Längskanälen gebildet wurden. Das W. in der einen Hohlkammer stand unter Atmosphärendruck, dasjenige in der anderen wurde dem zu messenden Druck ausgesetzt. Durch Einschalten von Glasplatten geeigneter Dicke in den Gang des Lichtstrahls, der durch die erste der beiden Druckkammern hindurchtrat, konnte die Verschiebung der Interferenzstreifen u. der Meßbereich erheblich vergrößert werden, so daß es möglich war, bei 20° Drucke bis 269,8 Atm. zu messen. Bei höherer Temp. (30°) ist die Verschiebung der Interferenzstreifen geringer, so daß sich nur Drucke bis 213,8 Atm. messen ließen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 2492—501. Dez. [12./8.] 1921. Baltimore [Maryland], HARVARD College; SIMMONS College.) BÖTTGER.

Fr. Bürk, *Die Notwendigkeit der Kühlung an Luftkompressoren und Vakuumpumpen*. Die Unterschiede zwischen der adiabatischen isothermischen und polytropischen Verdichtungsart werden an Hand der thermodynamischen Gesetze an einem Beispiel rechnerisch erläutert und der Vorzug der isothermischen als derjenigen mit guter Kühlung bewiesen. (Chem. Apparatur 8. 177—79. 10/11. 1921.) JUNG.

Die Auffangung von Lösungsmitteldämpfen. Es wird die Rentabilität u. gute Verwendungsmöglichkeit einer von der Solvents Recovery Co., Ltd., Mill Street Works, Pendleton, Manchester, in den Handel gebrachten Apparatur beschrieben, die speziell zur Wiedergewinnung des Lösungsm. dienen soll, das bei Spreadingmaschinen nach dem Bestreichen des Stoffes bisher verdunstete oder nur schwer aufgefangen werden konnte. Die Anlage entspricht den 4 Anforderungen, daß genügend Lösungsm. wiedergewonnen wird, daß die Leistungsfähigkeit der Spreadingmaschine nicht leidet, daß keine Gefahr bzgl. Explosion oder Feuer besteht, und daß die Qualität des Fabrikates die gleiche bleibt. (India Rubber Journ. 63. 339—40. 4/3.) FONROBERT.

G. Weissenberger, *Über die Rückgewinnung flüchtiger Stoffe durch Absorption*. Nach den Ausführungen des Vf. ist das Kondensationsverf. auf verd. Dämpfe z. B. von Arbeitsräumen nicht anwendbar. Hierfür kommt vielmehr das Absorptionsverf. in Betracht. Vf. bespricht eingehend die bisher üblichen Verff. der Absorption von A. aus Ae. durch H_2SO_4 und von Aceton durch Na-Bisulfit, erörtert ihre Nachteile und weist auf die allgemeine Verwendbarkeit des von BRÉGEAT angegebenen Absorptionsmittels, des *Kresols*, hin, das für verd. als auch konz. Dämpfe in Betracht kommt. Bei einem Gehalt von 2 g flüchtiger Stoffe pro cbm Luft oder weniger ist das Verf. noch rentabel. Die Absorption in Kresol läßt sich leicht

wechselnden Dampfkonz. anpassen. (Kunststoffe 11. 113—15. 1/8. 123—26. 15/8. 1921. Wien, Techn. Hochsch.) PFLÜCKE.

G. Weißenberger, *Über die Absorption flüchtiger Stoffe in Kresol*. Vf. gibt einen Überblick über die praktische Brauchbarkeit des Absorptionsverf. mittels *Kresol* an Hand der vorliegenden Erfahrungen in ausländischen Pulverfabriken usw., während des Krieges und gibt Anregung zur Verwendung in anderen Industriezweigen. (Kunststoffe 11. 145—47. 1/10. 155—57. 15/10. 1921. Wien, Technische Hochsch.) PFLÜCKE.

Fritz Diebold, Zürich (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung disperser Systeme*. Ein Stoff wird mittels eines Fluidums, Preßgas, gespannter Dampf, mechanisch zerstäubt und hierauf dem Dispersionsmittel einverleibt. Oder man zerstäubt einen in einem Lösungsm. gel. festen Stoff u. vermischt mit einem Dispersionsmittel, aus dem sich das Lösungsm. ausscheidet. Feste Stoffe kann man auch in geschmolzenem Zustande zerstäuben. Das Zerstäubungsmittel kann zugleich Dispersionsmittel sein. (Schwz. P. 92105 vom 24/11. 1917, ausg. 1/12. 1921.) G. FRANZ.

Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg, *Vorrichtung zur Regelung der Druckmittelzufuhr für das Abblasen des an taschenförmig gestalteten Filterflächen von Trockengasreinigern anhaftenden Staubes*, bei welcher die zum Abblasen des Staubes dienende Düse an den feststehenden Filtertaschen vorbeigeführt wird oder die Filtertaschen an den feststehenden Düsen vorbeigeführt werden, gek. durch die Verwendung von Abblasedüsen mit verstellbaren Abschlußorganen, die während des Betriebes zur Regelung des Austrittsquerschnittes des Druckmittels dienen und derart eingebaut sind, daß der Druckmittelstrom innerhalb der Düse in mehrere verschiedene gerichtete Ströme zerteilt wird. — Durch diese verschiedenartig gerichteten Ströme wird einerseits eine Bestreichung der Taschenwände bis in die rückwärtigen Ecken erzielt, und weiterhin können die Abblaseströme so gerichtet werden, daß sie, innerhalb der Filtertaschen zusammentreffend, eine Gasverdichtung hervorrufen, die ihrerseits ein Aufblähen der Filtertaschen zur Folge hat. Sobald das Einströmen des Druckmittels in eine Tasche beendet ist, schnellen die aufgeblähten Taschenwandungen in ihre ursprüngliche Lage zurück. Dieses Erzittern der Taschenwandungen hat dann ein Abschütteln der fest anhaftenden Staubteilchen zur Folge, so daß besondere Abklopfvorrichtungen für den fester anhaftenden Staub unnötig werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 348202, Kl. 12e vom 21/3. 1919, ausg. 4/2. 1922.) SCHARF.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, *Vorrichtung zum Abscheiden von fremden Bestandteilen aus Flüssigkeiten, Gasen oder Dämpfen* durch Einw. der Fliehkraft und Umkehrung des Fl.-, Gas- oder Dampfstromes, dad. gek., daß die Abfuhrungsstelle für die abzuscheidenden Bestandteile mit einem Orte niederen Druckes in Verb. steht. — Die Erfindung bezweckt die Ablenkung der durch die Fliehkraft an der Umkehrstelle an die Oberfläche des Gas- oder Fl.-Stromes geschleuderten schwereren Bestandteile an der Abfuhrungsstelle zu erleichtern. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 348198, Kl. 12e vom 23/9. 1920, ausg. 4/2. 1922.) SCHARF.

Gerhard Hübers, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Verflüssigung von Wasserstoff*. Durch Expansion im Gegenstromverfahren, 1. dad. gek., daß die H_2 -Verflüssigung, nachdem sie unter anfänglicher Zufuhr von äußerer Kälte in Form fl. oder verdampfender Luft eingeleitet ist, ohne äußere Kältezugabe nur mittels der Kältewirkung der eigenen Expansion durchgeführt wird. — 2. dad. gek., daß nur während der Abkühlung des App. von der Temp. der fl. Luft auf die Temp. des fl. H_2 , von außen Kälte zugegeben wird. — App. zur Ausführung des Verf., 1. dad. gek., daß der App. vom Eintrittende der Luft bzw. des H_2 , bis zu etwa dem Punkte,

wo eine der Temp. der fl. Luft entsprechende Temp. herrscht, in zwei Rohrgruppen unterteilt ist, die während der Luftverflüssigung und der endgültigen H_2 -Verflüssigung beide von Luft bezw. H_2 in derselben Richtung durchströmt werden, während in der Zeit der zwischenliegenden Periode der Abkühlung des App. von der Temp. der fl. Luft auf diejenige des fl. H_2 die eine Rohrgruppe durch eingebaute Ventile für den Durchgang des komprimierten H_2 gesperrt und dafür an den Behälter für die fl. Luft angeschlossen wird, welche diese Rohrgruppe nun im Gegenstrom zu dem komprimierten H_2 durchströmt. — 2. dad. gek., daß ein den kältesten Apparateteil umgebender Vakuummantel, in welchem sich infolge der starken Abkühlung der Luft des Vakuummantels an den k. Apparatewänden ein sehr hohes Vakuum bildet, in Verb. steht mit dem die wärmeren Apparateteile umgebenden Vakuummantel, sodaß auch hier von selbst das hohe Vakuum entsteht. — 3. dad. gek., daß der kälteste Apparateteil zentral innerhalb des anschließenden nächstkältesten Apparateteiles angeordnet ist, sodaß sich diese Apparateteile gegenseitig gegen Kälteverluste schützen. — 4. dad. gek., daß zwischen dem inneren und äußeren Apparateteil ein Vakuummantel angeordnet ist, der mit dem übrigen Vakuummantel in Verbindung steht, sodaß sich auch in ihm selbsttätig das hohe Vakuum bildet. (D. R. P. 349600, Kl. 17 g vom 23/9. 1915, ausg. 6/3. 1922.) KAUSCH.

Ewald Goltstein, Bonn a. Rh., *Verfahren zur Abscheidung gasförmigen Benzols aus Luft* bei großem Luftüberschuß durch Kondensation des Bzl., dad. gek., daß das Luft-Bzl.-Gemisch durch einen entsprechend tief gekühlten Kondensator, dessen Wände von vornherein mit gefrorenem Bzl. überzogen sind, oder durch ähnliche in gleicher Weise vorbereitete Vorrichtungen geleitet wird. — Hierdurch gelingt es, das Bzl. aus dem Bzl.-Luftgemisch zu gewinnen, das in Gummifabriken beim Trocknen von Gummilsgg. entsteht und 4—12% Bzl. enthält. (D. R. P. 348287, Kl. 12a vom 23/6. 1920, ausg. 3/2. 1922.) SCHARF.

Edward Zahm, Buffalo, N. Y., übert. an: Zahm & Nagel Co., Inc., Buffalo, *Verfahren und Apparat zum Konzentrieren von Flüssigkeiten*. Die Fl. werden der Zentralwirkung an der Innenwand eines erhitzten Zylinders unterworfen und die Dämpfe in der Achse und an verschiedenen Teilen der Zylinderachse entfernt. (A. P. 1405085 vom 12/9. 1919, ausg. 31/1. 1922.) KAUSCH.

Arthur Z. Pedersen, West Orange, N. J., *Nicht zerstörend wirkendes Mittel zur Verhinderung des Gefrierens*, bestehend aus der wss. Lsg. eines den E. erniedrigenden Stoffes, in der zugleich ein Chromat gel. ist. (A. P. 1405320 vom 13/10. 1920, ausg. 31/1. 1922.) KÜHLING.

Albert Henning, England, *Nicht brennbare Flüssigkeit*. (F. P. 530052 vom 3/1. 1921, ausg. 13/12. 1921. — C. 1922. II. 311.) G. FRANZ.

III. Elektrotechnik.

J. Kelleher, *Einige Beobachtungen bei elektrischen Bogenöfen*. Es werden die Ergebnisse von Verss. mit verschiedenen Regulatoren mitgeteilt. Anschließend Bemerkungen von C. HERING, F. A. J. FITZ GERALD, C. P. MADSEN und E. R. MORTON. (Trans. Amer. Electr. Soc. 38. 309—15. 30/9.—2/10. 1920.) DITZ.

Kohlelektroden. Sammelbericht über Rohmaterial, Bindemittel und Fabrikationsgang bei der Herst. von Retortenkohle. (Chem. Trade Journ. 70. 107 bis 108. 27/1.) BUGGE.

O. Maass und C. H. Wright, *Über einen veränderlichen Widerstand*. Ein Pt-Draht von großem Widerstand wird in der Achse eines mit einem Hg Gefäß verbundenen evakuierbaren Glasrohres ausgespannt und trägt an seinen Enden die Stromzuführungen. Evakuiert man das Glasrohr, so steigt das Hg in ihm hoch und verringert infolge seines größeren Querschnittes und seiner besseren Leitfähigkeit den Widerstand des Systems. Dieser kann auf diese Weise sehr genau

reguliert werden. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 1179. Mai 1921. [1/12. 1920.]
MAC GILL University.) MARK.

Elektro-Osmose-Akt.-Ges. (Graf Schwerin (Gesellschaft), Berlin, Verfahren und Vorrichtung zur elektroosmotischen Entwässerung mittels filterpressenartiger App., 1. dad. gek., daß zwischen die Filterkammern und die Zuführungsleitung der M. während der Einw. des elektrischen Stromes ein von M. entleerter Raum eingeschaltet wird. — 2. dad. gek., daß der den Filterkammern benachbarte Teil der Zuführungsleitung nach Füllung der Kammern und vor der Osmosierung vorzugsweise mittels Druckluft oder Dampf entleert wird. — 3. dad. gek., daß während der Osmosierung eine Nachfüllung der Filterkammern aus besonderen vorgeschalteten Füllkammern mittels eines Druckmittels, wie Dampf oder Luft, erfolgt. — Die im Füllkanal während des Osmosierungsvorganges vorhandene M. kann einen elektrischen Nebenschluß zu den MM. in den Filterkammern bilden und dadurch infolge Stromverzweigung einen gewissen Verlust an elektrischer Energie hervorrufen. Ferner hat sich bei den üblichen elektroosmotischen Filterpressen öfters gezeigt, daß an den Füllöffnungen der einzelnen Kammern infolge größerer Stromdichte eine Nebenosmose stattfindet, die zur B. eines Pfropfens führt, der eine leichte Nachfüllung der Kammern behindert. Die Erfindung bezweckt, die geschilderten Nebenerscheinungen in besonders einfacher Weise zu beheben. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 347598, Kl. 12d vom 6/2. 1920, ausg. 23/1. 1922.) SCHARF.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co., Franz Petz und Hermann Koelsch, Nürnberg, Elektrolytische Zelle, deren Elektroden von Diaphragmensäcken umgeben sind, 1. dad. gek., daß die Säcke unten offen und oben geschlossen sind und lose über die Kathoden und Anoden bzw. über die Kathoden oder Anoden gehängt sind. — 2. dad. gek., daß die Elektroden am oberen Rande hohle, mit Durchtrittsöffnungen versehene Ringwülste besitzen, über welche die Diaphragmensäcke gehängt sind. — 3. dad. gek., daß als Gasfangwände auf den Elektrodenwülsten unter Zwischenschaltung der Diaphragmensäcke massive Kapfen liegen. — 4. gek. durch einen derartigen Abstand der Elektroden voneinander, daß zwischen den einzelnen Diaphragmensäcken ein Gasentmischungsraum und zwischen den einzelnen Blechkappen ein Spalt zum Durchtritt des entmischten Gases verbleibt. — 5. dad. gek., daß die Elektrolytenoberfläche durch eine Tauchglocke mit mehreren Abteilen zum getrennten Auffangen der aus den Diaphragmensäcken durch Austrittsstutzen der Elektrodenwülste abgeleiteten Reingase und der unmittelbar durch die Diaphragmensäcke durchtretenden Mischgase abgedeckt ist. — Als Stromzuführungen dienen blanke Metalleiter, die man gegebenenfalls zwischen zwei den ganzen Elektrolytenbehälter durchsetzenden Isolierschienen einklemmt. Zweckmäßig gibt man den Metalleitern die doppelte Breite des Elektrodenabstandes. — Die Zelle dient zur Wasserelektrolyse. (D. R. P. 349538, Kl. 12i vom 15/6. 1920, ausg. 4/3. 1922.) KAUSCH.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, Verfahren und Einrichtung zur Überwachung angeblasener Lichtbogen für Gasreaktionen. Das Verf. ist dad. gek., daß die im Betriebsstrom des Lichtbogens auftretende Gleichstromkomponente durch Nachstellen der Elektroden und Gaszuführungsdüsen auf Null eingestellt und dauernd auf Null gehalten wird. — Einrichtung zur Ausführung des Verf., dad. gek., daß in den Stromkreis des Lichtbogens ein Gleichstrommeßgerät eingeschaltet ist, bei dessen Skala der Nullpunkt in der Mitte liegt. (D. R. P. 349738, Kl. 12h vom 8/2. 1921, ausg. 11/3. 1922.) KAUSCH.

Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H., Berlin, Verfahren zur Verhütung des Schwärzens von Wolframglühlampen, 1. dad. gek.,

daß Borate auf den Leuchtkörper oder auch auf das Traggestell aufgebracht werden. — 2. gek. durch die Verwendung von Kaliumborat. — Es wird das Zerstäuben des W. bzw. die dadurch veranlaßte B. eines dunklen Beschlages in wirksamere Weise als durch die bisher benutzten Mittel, Halogen entwickelnde Stoffe oder NaCl, CaF₂, Kryolith od. dgl. vermieden. (D. R. P. 349276, Kl. 21 f vom 18/2. 1919, ausg. 25/2. 1922.) KÜHLING.

Emile Boniface, Italien, *Verfahren zur Entgasung der Metallteile in Röntgenröhren*. Die Entgasung der Metallteile in Röntgenröhren geht vor sich, wenn man sie als Anoden benutzt, während man hochgespannte Ströme durch die Röhre leitet und die Erhitzung bis nahe zum F. des Metalls treibt. Um sämtliche Metallteile der Röhre zu entgasen, werden nach Entgasung der beim n. Betrieb als Anoden benutzten Teile auch die übrigen Metallteile als Anoden geschaltet. (F. P. 532963 vom 29/3. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 20/9. 1915.) KÜHLING.

V. Anorganische Industrie.

Henry Jermain Maude Creighton, *Die elektrolytische Konzentration wässriger Salpetersäurelösungen*. I. Eine Anzahl von Verss., wss. Lsgg. von HNO₃ auf elektrolytischem Wege zu konzentrieren, haben ergeben, daß die Konz. von 71 bis auf mehr als 99% durch Elektrolyse mit Diaphragma anwächst. Die Konz. von HNO₃ und H₂SO₄ in „verbrauchter Säure“ hat bedeutend zugenommen. (Journ. Franklin Inst. 193. 89—95. Januar 1922. [10/12. 1921.] Swarthmore, Penna. Swarthmore Coll.) JUNG.

E. G. Ardagh, *Aktivierete Kohle*. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 797—808. Dezember 1921. — C. 1922. II. 20.) RÜHLE.

F. Boelling, *Carborundum*. *Die Geschichte einer Erfindung*. Vf. schildert die Geschichte der Erfindung des Carborundums durch Acheson und die Geschichte der Verwertung des Patents. (Umschau 26. 81—86. 5/2.) JUNG.

Junk, *Über die Verunreinigungen des in der Schwarzpulverfabrikation benutzten synthetischen Kalisalpers*. Der Salpeter ist reiner als der früher aus Chilesalpeter hergestellte, wie zahlreiche Verss. beweisen. Die Verunreinigungen sind die gleichen. Perchlorate und Nitrite sind nur in sehr kleinen, ganz unbedenklichen Mengen vorhanden. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 17. 1—5. 1/1.) ZAHN.

W. Hüttner, *Die Fabrikation des Bittersalzes*. Zusammenfassende Darst. der Fabrikation des Bittersalzes aus Kieserit. (Chem.-Ztg. 46. 197—98. 2/3. Hannover.) JU.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren und Apparat zum Extrahieren von Schwefel*. Um S₂ aus akt. Kohle, die ihn aus Gasen absorbiert hat, zu extrahieren, läßt man (NH₄)₂S, das man aus seiner wss. Lsg. durch Dest. gewonnen hat, einwirken und zwar im Kreislauf. Der App. besteht aus einem Destillierkessel, einem Extraktionskessel und einem Kondensator. (E. P. 174143 vom 12/10. 1920, ausg. 16/2. 1922.) KAUSCH.

Max Buchner, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelwasserstoff*. (F. P. 532812 vom 26/3. 1921, ausg. 13/2. 1922. D. Prior. 26/8. 1916. — C. 1922. II. 685.) KAUSCH.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Gewinnung von schwefliger Säure aus Calciumsulfid*, 1. dad. gek. daß das CaS mit einer feuerf. Schlacke gel. (oder gemischt) und in diese Lsg. (oder Mischung) alsdann Luft eingeblasen wird. — 2. dad. gek., daß der Schlacke behufs Erhaltens ihrer Aufnahmefähigkeit für CaS von Zeit zu Zeit geeignete Stoffe, wie SiO₂ oder Al₂O₃ zugesetzt werden. — 3. dad. gek., daß zur Lsg. (oder Mischung) CaS-haltige Schlacke (z. B. Hochofenschlacke) zeitweise oder kontinuierlich in den

Misch- und Verblasebehälter unter Entfernung einer entsprechenden Menge des bereits verblasenen Schlackenbades eingeführt wird. — 4. dad. gek., daß man an Stelle von CaS dessen Reduktionsgemisch (Gemisch von CaSO_4 und Kohle) verwendet. — 5. dad. gek., daß zur Herst. des CaS-haltigen Schlackenbades schlackenbildende Bestandteile, gemischt mit CaSO_4 und Kohle, reduzierend niedergeschmolzen werden. (D. R. P. 349739, Kl. 12i vom 25/12. 1917, ausg. 7/3. 1922.) KAUSCH.

Gregorie Mirat und Pedro Pipereaut, Salamanca, Spanien, *Bleikammeranlage zur Herstellung von Schwefelsäure*. (D. R. P. 350156, Kl. 12i vom 10/4. 1921, ausg. 13/3. 1922. Blg. Prior. 6/5. 1920. — C. 1921. IV. 639.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Weissenstein Gesellschaft m. b. H., Österreich, *Verfahren zur Herstellung chemischer reiner Schwefelsäure durch Destillation technischer oder unreiner Schwefelsäure*. (F. P. 533154 vom 31/3. 1921, ausg. 23/2. 1922. Oe. Prior. 21/5. 1920. — C. 1921. IV. 639.) KAUSCH.

August Lucien Stinville, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure*. In den SO_2 , SO_3 u. Flugstaub enthaltenden Gasen (Röstgasen) wird letzterer bei solcher Temp. niedergeschlagen, daß eine Kondensation der SO_3 vermieden wird. (F. P. 532892 vom 29/3. 1921, ausg. 14/2. 1922. A. Prior. 24/2. 1917.) KAUSCH.

Paul Ludwig Pfannenschmidt, Jena, *Säurkammern, Säuretürme, Säureleitungen und ähnliche Einrichtungen*. (D. R. P. 349740, Kl. 12i vom 9/9. 1919, ausg. 7/3. 1922. Zus. zu D. R. P. 346187; C. 1922. IV. 372. — C. 1921. IV. 992.) KA.

Herbert H. Dow, Midland, Mich., übert. an: **The Dow Chemical Company**, Midland, *Verfahren und Apparat zum Extrahieren von Brom*. Eine Br_2 in Form von Bromid enthaltende Lauge wird mit Cl_2 derart behandelt, daß nicht die gesamte Br_2 -Menge in Freiheit gesetzt wird, worauf man sie mit Cl_2 stehen läßt, um den Rest des Br_2 frei zu machen. (A. P. 1406324 vom 7/6. 1916, ausg. 14/2. 1922.) KAUSCH.

Hans Harter und Georg Oehlich, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung einer Kontaktmasse für die Ammoniakkatalyse*. Man schm. mit einem Metall der Fe-Gruppe zusammen ein oder mehrere nicht oder nur schwer durch H_2 reduzierbare Metalloxyde (Oxyd des Mo, W, Ti, Vd, Th, Mg, Si usw.) und einen eine Glasur ergebenden Stoff (z. B. Ton). (F. P. 533085 vom 30/3. 1921, ausg. 18/2. 1922. D. Prior. 8/2. 1919 und 20/12. 1920.) KAUSCH.

General Chemical Company, New York, *Verfahren zur Herstellung von Stickoxyden aus Ammoniak und Sauerstoff auf katalytischem Wege*. (D. R. P. 350157, Kl. 12i vom 27/3. 1920, ausg. 13/3. 1922. A. Prior. 7/9. 1918. — C. 1922. II. 311.) KAUSCH.

Max Buchner, Deutschland, *Verfahren zur synthetischen Herstellung von Salpetersäure*. Man reduziert Alkali- oder Erdalkalisulfate, läßt auf die erhaltenen Sulfide auf synthetischem Wege erhaltene Stickoxyde bei niederer Temp. im Vakuum in Ggw. von W. einwirken, führt den dabei sich bildenden H_2S in H_2SO_4 über u. läßt letztere auf die rohen Salze der HNO_3 einwirken. (F. P. 532794 vom 25/3. 1921, ausg. 11/2. 1922. D. Prior. 18/10. 1917.) KAUSCH.

Woldemar de Sveshnikoff, Washington, D. C., *Verfahren zur Aufarbeitung von Salpetersäure enthaltendem Abdampf*. Die bei der Nitrierung der Baumwolle u. dgl. auftretenden Dämpfe werden in einem Turm, der mit säurefestem Material ausgesetzt ist, durch ihre Expansion niedergeschlagen. (A. P. 1406353 vom 27/1. 1921, ausg. 14/2. 1922.) KAUSCH.

James Riddick Partington, Lostock Gralam, Chester, und **George Joseph Jones**, London, *Verfahren zum Verdichten von Ammoniumnitratnebeln*. (Holl. P. 6649 vom 14/10. 1919, ausg. 11/12. 1921. E. Prior. 1/2. 1918. — C. 1920. IV. 555.) KAUSCH.

L'Air Liquide, Soc. Anon. pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés G. Claude, Verfahren zum Abscheiden von Wasserstoff aus Gasgemischen. Man scheidet H_2 aus solchen neben N_2 , CH_4 und CO enthaltenden Gasen ab, indem man Koksöfengase o. dgl. in k. komprimiertem Zustande Tempp. aussetzt, die vom Kp. der CH_4 bei atmosphärischem Druck auf den Gefrierpunkt des N_2 bei atmosphärischem Druck zu abnehmen. Hierbei läßt man die erzeugten Fl. in umgekehrten Richtungen fließen und sammelt sie in getrennten Teilen verschiedener Zus. Die schließliche Reinigung kann durch Expandierenlassen des H_2 unter Erzeugung äußerer Arbeit erfolgen. (E. P. 174 327 vom 15/12. 1921, Auszug veröff. 15/3. 1922. Prior. 21/1. 1921.) KAUSCH.

Jules Séjournet, Frankreich, Verfahren zur Gewinnung von Metallpulvern. Die Metalle werden etwas über ihren F. erhitzt und in einer N-Atmosphäre mittels unter Druck gesetzten N zerstäubt. Der N braucht nicht sehr rein zu sein, von CO_2 befreite Ofengase genügen. Besonders geeignet ist das Verf. zum Pulvern von Metallen, welche Verb. mit N bilden. Diese liefern mit den entsprechenden Nitriden umkleidete Körnchen, welche gegen den Luft- O_2 sehr beständig sind. (F. P. 532 470 vom 23/9. 1920, ausg. 4/2. 1922.) KÜHLING.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., Verfahren zur Erhöhung der Stromausbeute bei der elektrolytischen Natriumperboratherstellung. Das Verf. zur Erhöhung der Stromausbeute bei der Herst. von Natriumperborat durch Elektrolyse einer Na_2CO_3 -Lsg. in Ggw. eines Borats nach den Patenten 347 602 (C. 1922. II. 561.) und 347 366 (C. 1922. II. 512.) ist dad. gek., daß mit hoher anodischer und kathodischer Stromdichte gearbeitet wird. (D. R. P. 349 792, Kl. 12 i vom 1/7. 1915, ausg. 9/3. 1922.) KAUSCH.

Salo Aschkenasi, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von Perboraten und Dinatriumperphosphaten. (F. P. 532 987 vom 29/3. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 27/11. 1918. — C. 1922. II. 317.) KAUSCH.

Salo Aschkenasi, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von Perborat mit einem Maximalgehalt von beständigem Sauerstoff. (F. P. 532 988 vom 29/3. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 26/11. 1919. — C. 1921. II. 441.) KAUSCH.

Salo Aschkenasi, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von Meta- und Perborat. (F. P. 532 989 vom 29/3. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 5/1. 1920. — C. 1921. IV. 182.) KAUSCH.

Meyer Wildermann, England, Verfahren und Apparate zur Herstellung von Hypochloriten oder Chloraten. Man läßt kontinuierlich Cl_2 auf $Ca(OH)_2$ oder (und) $Mg(OH)_2$ einwirken, verd. die erhaltenen Prodd. mit H_2O und erhält so Gemische von Chloraten und Chloriden einer Konz. über $26^\circ B\acute{e}$ (am besten 33 bis $35^\circ B\acute{e}$). (F. P. 533 327 vom 17/3. 1921, ausg. 27/2. 1922.) KAUSCH.

E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, Verfahren zur Herstellung von basischen Magnesiumhypochlorit und -bromit gemäß D. R. PP. 305 419 und 334 654 durch Einleiten von Cl_2 oder Br_2 in eine wss. Suspension von MgO oder $Mg(OH)_2$, 1. dad. gek., daß man dabei statt reinen W. eine Lsg. eines Salzes, insbesondere $CaCl_2$ oder $CaBr_2$, anwendet. — 2. dad. gek., daß man die Einw. von Cl_2 oder Br_2 bei erhöhter Temp. vor sich gehen läßt. (D. R. P. 349 435, Kl. 12 i vom 21/4. 1921, ausg. 2/3. 1922. Zus. zu D. R. P. 305 419; C. 1918. I. 1100.) KAUSCH.

Harald Pedersen, Trondhjem, Norwegen, übert. an: A. S. Höyangfaldene Norsk Aluminium Co., Christiania, Verfahren zum Gewinnen von Tonerde aus Ton oder anderen unrcinen Tonerde enthaltenden Stoffen. (A. P. 1406 890 vom 30/6. 1920, ausg. 14/2. 1922. — C. 1922. II. 126.) KAUSCH.

Armour Fertilizer Works, Chicago, V. St. A., Verfahren zur Herstellung von Aluminiumnitrid aus einem in ununterbrochenem Zuge durch einen elektrischen

Ofen niedergehenden, aus Al_2O_3 und Kohle bestehenden Gemisch mit N_2 , dad. gek., daß man das Reaktionsgemisch zweckmäßig in brikkettierter Form an der in der Mitte des Ofens senkrecht angeordneten einen Elektrode herabsinken läßt und die N_2 -haltigen Gase im Gegenstrom dazu führt. Elektrischer Ofen zur Durchführung des Verf., bestehend in einem Schacht, in dessen Mitte die eine Elektrode senkrecht angeordnet ist, während die andere Elektrode die erstere in ihrem Unterteil ringförmig umgibt. (D. R. P. 349436, Kl. 12 i vom 4/3. 1920, ausg. 2/3. 1922. A. Prior. 28/1. 1918.) KAUSCH.

Louis Burgess, New York, übert. an: Standard Oil Company, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von wasserfreiem Aluminiumchlorid*. Fein zerteiltes Aluminiumcarbid wird kontinuierlich in einen HCl -Gasstrom eingebracht und innig beide vermisch durch Rühren und dann wird das Gemisch durch anfängliche Erhitzung in einer Reaktionskammer zur Rk. gebracht. (A. P. 1405183 vom 13/5. 1919, ausg. 31./1. 1922.) KAUSCH.

Frank W. Hall, Port Arthur, Tex., übert. an: The Texas Company, New-York, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumchlorid*. Al_2O_3 , S_2 und Cl_2 läßt man unter erhöhter Temp. auf einander einwirken. (A. P. 1405115 vom 1/3. 1920, ausg. 31/1. 1922.) KAUSCH.

D. Tyrer, Stockton-on-Tees, *Verfahren zur Herstellung von Eisenoxyd*. Rotes Fe_2O_3 wird durch Rösten eines Gemisches von $FeCl_2$ und $BaCO_3$ erhalten. (E. P. 174306 vom 8/6. 1921, ausg. 16/2. 1922.) KAUSCH.

J. D. Riedel Akt.-Ges., Berlin-Britz, *Verfahren zur Darstellung haltbarer kolloidaler Lösungen von Halogensilber*, dad. gek., daß man Halogensilber in Ggw. von Gelatose erzeugt. (D. R. P. 350097, Kl. 12 n vom 25/3. 1919, ausg. 14/3. 1922.) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

C. E. Frazier, *Kühlofenbetrieb*. Vf. vergleicht offene und Muffelkühlöfen für Gläser miteinander. Die Vorteile der offenen sind: 1. gleichmäßigere Temp. in der Kühlkammer; 2. Verhütung des Eintrittes k. Luft beim (endlosen) Kühltisch und des von ihr zu befürchtenden Springens der Ware; 3. bessere Temperaturkontrolle und größere Verlässlichkeit der Pyrometeranzeigen; 4. geringerer Brennstoffverbrauch. — Am h. Ende des Kühlofens ist die Temp. ca. $425-595^\circ$ und die Zeitdauer des Kühlens („soaking“) 45—80 Minuten. — Im offenen Ofen zeigt das weniger als 10 cm durch die oberste Wölbung hineinragende Pyrometer oft bis zu 140° höhere Temp., als der Kühltisch hat. Der Temperaturabfall soll im heißesten (ersten) Teil nur ca. 40° (z. B. für Einmachgläser) betragen, auf der übrigen Kühlstrecke nur ca. 30° , bis schließlich ca. 177° erreicht sind. Von dieser Temp. ab, bei mancher Ware schon von 260° an, ist schnelles Abkühlen unschädlich. — Die günstigsten Abmessungen des offenen Ofens sind $19\frac{3}{4}$ m Länge, von Mitte zu Mitte der Kettenräder, und 2,44 m Breite. Die Kettenfestigkeit ist jetzt auf 2631 kg bei 61 m in der Minute erhöht worden. — Der Muffelofen dagegen braucht zwar mehr Feuer, aber weniger Brennstoffkosten (Flugasche!) und erübrigt Waschen der Ware. Manche Bauarten Muffelöfen leisten auch mehr als offene Öfen und kühlen doch gut. — In der Erörterung empfiehlt L. H. Adams, gewöhnliches Natronkalkglas zur Beseitigung der Spannungen auf ca. 290° zu erhitzen u. auf ca. 205° zu kühlen, Bleigläser aber auf ca. 150° zu kühlen. $1\frac{1}{4}$ cm dicke Gläser dürften 44° in der Minute abkühlen. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 37—42. Januar 1922. [17/3. 1921.] Washington [Pa], Simplex Engineering Co.) MOYE.

Charles F. Binns und Tina Burdick, *Ein Schwachfeuerporzellan*. Vf. wollten dies Porzellan so zusammensetzen, daß es in einem Brand bei Kegel 4 (unterhalb des französischen „Pâte tendre“) gargebrannt werden könnte, und die Glasur sollte

bleifrei sein. Dies schien mangels bei so niedriger Temp. glasbildender Mineralien nur dadurch ausführbar, daß dem Scherben eine Fritte einverleibt wurde, die der Fritte der Glasur ähnlich zusammengesetzt war. Sie enthielt 0,3 Na₂O, 0,5 MgO, 0,2 K₂O, 0,4 Al₂O₃ und 3,42 SiO₂, war zu 4,2% l. u. wurde gewonnen aus 126 Gewichtsteilen Kryolith, 42 Magnesit, 165 Feldspat sowie 90 Flintstein. — Die Zus. des Scherbens gelang mit 40 Gewichtsteilen engl. china clay, 6 Ton von Georgia, 12 Feldspat, 20 Flintstein und 22 Fritte. Zu 1 kg gab man 0,2 g CoSO₄. — Der benutzte Feldspat bestand aus K₂O, 1,5 Al₂O₃, 9,6 SiO₂. — Die Glasur enthielt 0,32 CaO, 0,28 K₂O, 0,30 Na₂O, 0,10 MgO, 0,31 Al₂O₃, 0,24 B₂O₃ und 2,42 SiO₂. Sie wurde zusammengesetzt aus: 32 Gewichtsteilen Kreide, 56,5 Kalisalpeter, 45,8 Borax, 19 calcinierte Soda, 8,4 Magnesit, 53,3 geglähter Ton und 108 Flintstein. Zur Fritte fügte man 18 Teile Ton von Georgia. Die Scherbenfritte ließ sich als Glasurbasis nicht verwenden. — Dies neue Porzellan ist gefällig, sogar schön, erheblich besser als das frühere Weichporzellan. Es läßt sich ziemlich gut mit Unterglasurfarben zieren. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 25—27. Jan. 1922. [11/10. 1921.] Alfred [New York], Alfred University.) MOYE.

H. G. Schurecht, *Die mikroskopische Untersuchung der Mineralbestandteile einiger amerikanischer Tone*. Vf. untersuchte u. Mk. den Strukturunterschied zwischen englischen und amerikanischen Tönen und die Arten ihrer Mineralbestandteile. Die englischen Kaoline (English china clays) bestehen hauptsächlich aus Krystallplättchen und Krystallplättchenaggregaten des Kaolinites. Diese sind erkennbar am Brechungsindex 1,56—1,57 und an der schwachen Doppelbrechung 0,007. Die großen Flächen der Plättchen erscheinen infolge Konkavität in der Mitte dunkel. Muscovit u. Turmalin sind die hauptsächlichsten Begleitmineralien. Von Alkalifeldspat und von Quarz wurden nur Spuren gesehen. Die Mineralien bestimmte man mittels Ölimmersion. Auf Veränderung im Feuer wurde durch Erhitzen auf 1000° untersucht. Der Muscovit erschien dann (auch in kleinsten Stückchen) in reflektiertem Licht sehr glänzend. — Ebenso besteht der Kaolin von Nord-Carolina hauptsächlich aus Kaolinitkrystallplättchen und deren Aggregaten; ein Mikroskoplichtbild zeigt das. Aber er besitzt gröbere Körnchen u. nach Erhitzen auf 1000° reinere Farbe. Er enthält auch mehr Quarz. — Die weißen Tone von Georgia enthalten eine große Menge äußerst feiner Kaolinitplättchen, die nur mittels stark auflösenden petrographischen Objektivs erkennbar sind, daher als „kolloider“ Kaolinit bezeichnet; ein Mikroskopbild erläutert das. Hauptsächlichste Begleiter sind Quarz und Muscovit, daneben wenig Zirkon und Biotit. — Ein weißer Ton von Pennsylvania gleicht dem von Georgia, ein anderer dem englischen china clay. — Die weißen Tone von Süd-Carolina enthalten gleich denen von Georgia „kolloiden“ Kaolinit, aber weniger Quarz und Muscovit. — 14 Tafeln führen die Untersuchungsergebnisse von ebensoviel Tönen, je in mehreren Schlammfraktionen, und ihr Aussehen nach Glühen bei 1000° auf. — In einer anschließenden Erörterung erwähnt H. Ries Verss. des United States Geological Survey mit Erhitzung der Tone auf 1150 und 1300°. Er nennt „hydromica“ als Verwitterungszwischenstufe zwischen Sericit und Kaolinit, nach Verlust von K₂O und Aufnahme von W. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 3—24. Januar 1922. [10/3. 1921.] Columbus [Ohio], U. S. Bureau of Mines.) MOYE.

W. C. Broga und C. J. Hudson, *Ein geeigneter Apparat für Schwindungsmessungen*. Der App. mißt die Brennschwindung an Kreisscheiben (Disken) der Prüfungsmassen entweder als cm Umfangsschwindung oder als Prozente des Umfanges. Die alle in der gleichen Form gefertigten Disken haben in der Mitte ein Loch zum Aufstecken. Der App. besteht aus einer Eisengußplatte mit Kreisbogenskala am rechten Rand und mit rückseitigen Füßen zu schräger Aufstellung; ihre Maße sind: 254 × 431,8 mm und 3,2 bzw. 6,4 mm Dicke. Im Mittelpunkt des

Teilungskreis sitzt eine den Zeiger (304,8 mm) tragende Kreisscheibe B (101,6 mm Durchmesser), die durch ihren Mittelzapfen im Kugellager drehbar ist. Auf B liegen 2 Mikrometerschrauben zum genauesten Einstellen des Zeigers. Etwas schräg darunter sitzt der Prüfdiskus (76,2 mm Durchmesser). Um die Zeigersitzscheibe ist ein an ihr endseits befestigter federnder Stahldraht ganz herumgechlungen und von da aus mittels Führungsöse auch um den Prüfdiskus ganz herumgeführt, dann bis zur RohEinstellung des Zeigers gespannt und mit dem Ende außerhalb festgeklemmt. Besondere genutete Halter sichern die Drahtschlinge um den Prüfdiskus. Ein Lichtbild zeigt den App. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 34—36. Januar 1922. [13/10. 1921.] Worcester [Mass.], Norton Company.) MOYE.

Frank P. Knight, Manchester, Mass., und **John T. Shimmis**, Hurley, N. Mex., *Verfahren zur Trennung von Feldspat und Quarz*. Feldspat und Quarz enthaltende Erze werden so fein gepulvert, daß die Bestandteile nicht mehr zusammenhängen, und dann auf einer geeigneten Fläche mit fließendem W. gewaschen, wobei Stärke und Geschwindigkeit des Stroms so geregelt werden, daß Feldspat und Quarz zu verschiedener Zeit abgeschwemmt werden. (A. P. 1404974 vom 22/6. 1921, ausg. 31/1. 1922) KÜHLING.

Corning Glass Works, V. St. A., *Gegen Temperaturschwankungen widerstandsfähige Gläser*, welche sich besonders zur Herst. von Küchengeräten eignen, einen Ausdehnungskoeffizienten von weniger als 0,000004, eine Wärmeleitfähigkeit von etwa 0,028 besitzen und unterhalb 800° erweichen, werden erhalten aus mindestens 70% SiO₂, höchstens 3% Al, sowie B₂O₃ und Na₂O, wobei die Menge B₂O₃ mindestens doppelt so groß ist als die des Na₂O. (F. P. 533136 vom 31/3. 1921, ausg. 24/2. 1922. A. Prior. 24/6. 1915.) KÜHLING.

Emilio Longan y Senan, Aytona, Spanien, übert. an: **Alberto Godi di Godio**, Genua, *Zement*. Man gibt zu Zement ein fein gepulvertes und sehr hartes körniges, kristallinisches, an SiO₂ und Al₂O₃ reiches, aber an Kalk armes Gestein und setzt zu dem Gemisch ein Schottermaterial hinzu. (A. P. 1406421 vom 4/2. 1920, ausg. 14/2. 1922.) KAUSCH.

F. L. Smidth & Co., Dänemark, *Verfahren zur Herstellung von Portlandzement*. Man mischt Schlacke (Hochofenschlacke) mit einer hinreichenden Menge Kalk und zerkleinert das Gemisch und fügt zu der Paste eine geringe Menge (1/4%) eines organischen, das Schwinden der Paste verhindernden Stoffes (Oxyaldehyd, Oxyketon, Oxysäure). (F. P. 532933 vom 29/3. 1921, ausg. 15/2. 1922. Dän. Prior. 24/2. 1917.) KAUSCH.

Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin-Gesellschaft), Deutschland, *Verfahren zur Herstellung einer als Zement verwendbaren Masse mit oder ohne Füllkörper*. Kompaktes MgCO₃ wird gelinde gegläht (zwischen 600—700°), dann gekühlt, mit W. gelöscht und ein zweites Mal bei 800° gegläht. Ferner löst man MgCl₂ (wasserhaltiges, kristallisiertes) in W. und erhitzt die Lsg. bis zur Konz. von 36° Bé. Nach dem Filtrieren mischt man die Lsg. mit dem erhaltenen MgO, bis eine homogene plastische M. entsteht. (F. P. 533093 vom 30/3. 1921, ausg. 18/2. 1922. D. Prior. 17/3. 1919.) KAUSCH.

Heinrich Luftschitz, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels aus Lignitasche*. (F. P. 532680 vom 24/3. 1921, ausg. 9/2. 1922. D. Prior. 19/6. 1919 und 23/1. 1921. — C. 1921. IV. 998.) KAUSCH.

Edward A. Jones, Cheshire, Conn., *Präparat zum Überziehen und Verschmieren (Scaling)*. Das Präparat ist ein Gemisch von Portlandzement, Leinöl, japanischem Trockenöl und Farbstoff. (A. P. 1403327 vom 18/7. 1919, ausg. 10/1. 1922.) KA.

Kaspar Winkler, Schweiz, *Hilfsmittel, um Zement oder Beton wasserundurch-*

lässig zu machen. (F. P. 532 932 vom 29/3. 1921, ausg. 15/2. 1922. Schwz. Prior. 24/10. 1918. — C. 1921. II. 794.) KAUSCH.

Edgar T. Holmberg, Cleveland, Ohio, übert. an: The James H. Herron Company, Cleveland, *Hitzeisolierende und widerstandsfähige Masse*. Die M. erhält man durch Befeuchten eines Gemisches von etwa 30% MgO und 70% Infusorien-erde mit einer gesätt. MgCl₂-Lsg., pressen und formen des Gemisches. (A. P. 1404438 vom 7/4. 1919, ausg. 24/1. 1922.) KAUSCH.

Harry B. Davis, übert. an: Bert. H. Kershaw und Miles L. Whitney, Chicago, Illinois, *Verfahren zur Herstellung einer schalldämpfenden Masse, Fußbodenbelag und dgl.* Eine M., z. B. für Schalldosen von Phonographen, erhält man durch Vermischen von 4 Teilen Korkpulver, 1 Teil Asbest, 1 Teil gemahlener Kieselsäure, 2,5 Teile MgO und MgCl₂. (A. P. 1406618 vom 28/10. 1920, ausg. 14/2. 1922.) G. FRANZ.

VII. Düngemittel, Boden.

Martin Ullmann jun., *Dr. Martin Ullmann*. Ein Lebensbild des am 8/11. 1921 verstorbenen landwirtschaftlichen Sachverständigen und späteren Geschäftsführers der Zentralstelle des Vereins Deutscher Düngerfabrikanten. (Ernährung d. Pflanze 18. 41—45. 15/3.) BERJU.

W. Packard, *Die Phosphatindustrie. I. Vorkommen von Phosphatgestein*. Nach einigen kurzen Angaben über die Welterzeugung von *Mineralphosphaten* werden die bereits erschlossenen und unerschlossenen VV. in den verschiedenen Ländern hinsichtlich ihrer Lage, Größe, Gehalt an P₂O₅ und wahrscheinlichen Entstehungsweise zusammenfassend betrachtet. — II. *Superphosphat*. Überblick über die Entw. der Industrie des *Superphosphats* bis zu ihrem gegenwärtigen Stande, die Rohstoffe, deren Zus. und Verarbeitung zu Superphosphat, die Zus. dieses selbst und seine Bedeutung als Düngemittel. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R. 288—90. 15/8. 304—6. 31/8. 1921.) RÜHLE.

G. S. Robinson, O. B. Winter und E. J. Miller, *Die Verwendungsfähigkeit organischer Stickstoffverbindungen*. (Kurzes Ref. nach Journ. Ind. and Engin. Chem. vgl. C. 1921. II. 27.) In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Einw. von Alkalipermanganatlg. auf N-haltige Substanzen dargestellt; die letzte Spalte enthält die Anzahl N-Atome, die in NH₃ übergeführt werden.

Substanz	Gesamt-N %	Verwertbarer N		
		% der Substanz	% des Gesamt-N	N-Atome
<i>Glycin</i>	18,70	18,61	99,60	1
<i>Glutaminsäure</i>	7,58	7,25	95,60	—
<i>Tyrosin</i>	7,74	7,65	98,80	1
<i>Arginin</i>	32,19	17,42	54,15	2
<i>Lysin</i>	19,18	7,88	41,07	0,8
<i>Diphenylamin</i>	8,18	4,93	60,6	0,6
<i>Naphthylamin</i>	9,76	4,72	48,4	0,5
<i>Harnstoff</i>	46,50	7,50	16,1	0,3
„	—	9,72	20,9	0,4
<i>Asparagin</i>	18,22	9,82	53,85	1
<i>Acetamid</i>	21,90	19,81	90,50	0,9

Die „Ammonifikation“ des Amidosäure-N mittels Permanganat scheint eine Funktion der Zahl der C-Atome in der Kette zu sein. Bei der Unters. der Einw. von Permanganat auf *Proteine* wurden diese gleichzeitig mit Säure hydrolysiert,

um den Monoamino-, Diamino- und Säureamido-N zu bestimmen. Die dritte Spalte der folgenden Tabelle enthält den ammonifizierte Teil des N:

Substanz	Gesamt-N	Aktiver unl. N	Amido-N	Amino-N	Amido- + Amino-N
<i>Casein</i>	13,83	73,25	10,82	69,00	79,82
<i>Eialbumin</i>	12,64	63,35	8,65	59,26	67,91
<i>Glutin</i>	13,60	70,30	21,48	57,52	79,00
<i>Gelatine</i>	15,15	62,00	1,48	59,18	60,66
<i>Fibrin</i>	14,76	75,15	8,52	69,53	78,05
<i>Blutalbumin</i>	11,81	71,20	7,54	66,81	74,35

Permanganat bewirkt also, außer bei Gelatine, Ammonifizierung eines N-Betrages, der größer ist als der Gesamtamino-N, aber kleiner als die Summe von Amino- und Amido-N. — Verss. über die Einw. von Permanganat auf eine Reihe verschiedener technischer Stoffe, Abfälle etc. (*Torf, Schafmist, Heu, Silage, Knochenmehl, Knochen, Haarabfälle, getrocknetes Blut* usw.) ergaben in etwa 50% der Fälle Übereinstimmung mit den bei Proteinen erhaltenen Resultaten, d. h. offenbar Ammonifikation des ganzen Amino-N und eines Teils des Amid-N. — Vff. erörtern schließlich den Unterschied zwischen den unmittelbar nutzbaren N-Körpern (anorganische NH_3 - und HNO_3 -Verb.) und den „potentiell nutzbaren“ Stoffen, die in erstere übergeführt werden können (Peptide etc.). (*Journ. of the Michigan Agric. Coll. Exp. Station Nr. 19; Chem. Trade Journ. 70. 65–66. 20/1.*) BUGGE.

G. Bnprecht, *Ein neues Verfahren zum Schwefeln von Pflanzenkulturen*. In einem kleinen App. von etwa 4 kg Gewicht wird mit demselben Brenner ein kupferner Dampfkessel und zugleich der Schwefelkessel erhitzt. Der Dampfkessel hat ein Sicherheits- und Unterdruckventil. Ein Absperrventil vor dem Dampfkessel gestattet, den Strom beliebig aus- u. einzuschalten. Die feinen Schwefeldampfwolken verdichten sich auf den Oberflächen der Pflanzen zu mkr. feinem S in absol. gleichmäßiger Verteilung. In Glashäusern verwendet man 0,6 bis 1 g S pro qcm. Im Freien ist 1 kg pro 1 ha überreichlich. Von Staubschwefel wurden nach den bisherigen Methoden 35–40 kg pro ha verbraucht. Das Verf. ist für alle Krankheiten, die durch S zu bekämpfen sind, verwendbar und hat sich nach den bis jetzt angestellten Verss. durchweg gut bewährt. Ein Zusatz von 0,5% As_2S_3 , das sich leicht in schw. S löst und bei 450° destilliert, genügt, um wochenlang insekticide Wrkg. zu erzielen. Die einer höchsten Einzelgabe von 5 mg As_2O_3 entsprechende As_2S_3 -Menge wird nach der Berechnung des Vfs. mit diesem Verf. auf eine Fläche von 150 qm verteilt. Die parasitenvernichtende Wrkg. kann ganz gewaltig gesteigert werden, wenn man den Schwefelstrahl entzündet. Dann entströmt dem App. ein starker lenkbarer Strahl von SO_2 . (*Angew. Botanik 3. 253–62. Sept.-Okt. [9/8.] 1921. Hamburg.*) BERJU.

Hermann Plauson, England, *Verfahren zur Darstellung eines Phosphatdüngemittels*. Ein Düngemittel, welches neben Humussäure Phosphat in leicht assimilierbarer Form enthält, wird gewonnen, wenn die Mischung eines gepulverten unl. Phosphats und der Lsg. eines Alkalihumats in schnell laufenden Desintegratoren $\frac{1}{2}$ bis 1 Stde. bei 20–100° geführt, oder auch das mit Torf und Alkaliisg. gemischte Phosphat 1–3 Stdn. unter 3–10 Atmosphären Druck im Autoklaven erhitzt wird. (*F. P. 532906 vom 29/3. 1921, ausg. 15/2. 1922. D. Prior. 12/10. 1920.*) KÜHLING.

Société des Produits Azotés, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines Volldüngers*. Robphosphat wird mit mehr als der zum Aufschluß erforderlichen Menge H_2SO_4 versetzt, Sylvinit oder ein anderes Cl-haltiges K-Salz hinzugefügt und nach Beendigung der Entw. von HCl , welcher aufgefangen wird, mit, vorzugsweise

aus Kalkstickstoff gewonnenem NH_3 neutralisiert. (F. P. 532480 vom 28/9. 1920, ausg. 4/2. 1922.) KÜHLING.

Hermann Skróder Gerdés, Bremen, *Verfahren zur Herstellung eines nicht stäubenden keimtötenden Kalkstickstoffdüngers*. Kalkstickstoff wird mit einem auf ihn nicht chemisch wirkenden Erzeugnis der trockenen Dest. organischer Stoffe vermischt. (A. P. 1405202 vom 24/2. 1921, ausg. 31/1. 1922.) KÜHLING.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Fred M. Heidelberg, *Die Santa Barbara-500-t-Anlage zur Konzentration carbonatischer Bleierze*. Beschreibung der Einrichtungen der Konzentrationsanlage der American Smelters Securities Co. zu Santa Barbara, Chihuahua, Mexiko, an Hand von Abbildungen, nähere Angaben über Betriebsverhältnisse und -ergebnisse. (Engin. Mining Journ. 112. 1050—57. 31/12. 1921.) DITZ.

James T. Kemp, *Eine Transportvorrichtung für Groberze*. Die näher beschriebene Vorrichtung bezweckt den raschen Transport grobstückiger Erze. (Engin. Mining Journ. 112. 1062—63. 31/12. 1921.) DITZ.

Das Verbrennen von Koksogas (bei Nebenproduktengewinnung) mit leuchtender Flamme. An Stelle von Naturgas wurde für die Stahlflamöfen der Duquesne Steel Works Koksogas verwendet, das bei Einführung von wenig Luft in den Brenner mit leuchtender Flamme zur Verbrennung gebracht werden konnte. Neben dem Koksogas wurde Generatorgas verwendet. (Metal Ind. [London] 19. 555. 30/12. 1921.) DITZ.

C. H. vom Baur, *Die Aussichten der elektrischen Herstellung von Graueisen*. Nach Besprechung der bisher erzielten günstigen Ergebnisse bei der elektrischen Erzeugung von Graueisen werden die Vorteile des Verf. gegenüber dem Kupolofenbetrieb erörtert. Besonders wird die Möglichkeit der Verwendung von Gußeisenbohrspänen und Stahlabfall und der Vorteil der Überhitzung hervorgehoben. Schließlich werden die Wrkg. von Ni und Cr auf die Zus. und die Eigenschaften des Graueisens und die Betriebskosten, die wirtschaftlichen Verhältnisse und die Zukunftsaussichten des elektrischen Verf. erörtert. (Iron Age 109. 51—52. 5/1.) DITZ.

George K. Elliott, *Der elektrische Ofen mit basischem Herd und einige Probleme bei der Erzeugung von Gußeisen*. Besprechung der Darst. von Gußeisen im elektrischen Ofen nach den in den Vereinigten Staaten in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen und im Vergleich mit der Kupolofenpraxis. Besonders wird die Überhitzung des Fe im elektrischen Ofen und seine Fl. behandelt. (Metal Ind. [London] 20. 43—45. 13/1.) DITZ.

M. W. Carothers, *Der Betrieb der basischen elektrischen Öfen*. Die verschiedenen Operationen bei der Herst. von Stahl im elektrischen Bogenofen (Chargieren, Niederschmelzen, Schlackenb., Raffination, Entkohlung, Rückkohlung, Zusatz von Ferrolegierungen) werden eingehend besprochen. (Iron Age 109. 17—19. 5/1.) DITZ.

K. Dornhecker, *Über Eisengewinnung durch Elektrolyse*. Nach einer Auseinandersetzung des Prinzips der Elektrolyse beschreibt Vf. die Gewinnung von *Elektrolyteisen*. Nach dem Verf. der Société „Le Fer“ (Patent BOUCHER) wird als Elektrolyt FeCl_2 verwendet, als Anode Roheisen, als Kathode eine gedrehte Eisen- spindel. Nach einem Verf. der Western Electric Co. wird die Brüchigkeit des ungeglühten Elektrolyteisens zum Pulverisieren zur Herst. von *Magnetkernen* ausgenützt. Das Verf. soll billiger und besser sein als die Red. von Eisenoxyd durch H_2 . Nach dem Verf. von EUSTIS und PERIN wird das Fe durch direktes Niederschlagen auf Graphitkathoden gewonnen, [indem der Elektrolyt durch Lösen von Eisenerz gesätt. erhalten wird. Hierdurch ist die Ausnützung von Eisenerzen ohne Schmelzbetrieb und die getrennte Gewinnung von S, Cu und Fe möglich. Die

Eigenschaften und Anwendbarkeit des Elektrolyteisens werden auseinandergesetzt. (Technik und Ind. 1922. 41—44. 28/2.)

JUNG.

Leslie Aitchison, *Probleme der Wärmebehandlung*. Verschiedene Probleme bei der Wärmebehandlung von Stahl werden besprochen. Nach Hinweis auf die notwendige Kenntnis der Zus. des Stahl für bestimmte Arten der Wärmebehandlung wird besonders die Verwendung von Pyrometern, die Art ihrer Anordnung in den Öfen, ferner die Anwendung von Sentinels (Indicatoren) zur Kontrolle der Gleichmäßigkeit der Erhitzung in den Öfen erörtert. Ferner wird die Abkühlung und das Abschrecken der Stähle beim Härten hinsichtlich einzelner dabei zu berücksichtigender Faktoren behandelt. (Metal Ind. [London] 19. 483—84. 9/12. 1921.)

DIRTZ.

Nickel im Eisenguß. Das Schmelzen einer Legierung aus Ni und Gußeisen für die Herst. elektrischer Widerstände kann im elektrischen Ofen erfolgen. Die hergestellten Güsse müssen sehr weich sein, sollen eine graue, graphitreiche Struktur haben; die Legierungen enthalten 4—5% Ni. Die Schmelz- bzw. Gießtemp. liegt wesentlich höher als beim Gußeisen, etwa bei 1540—1590°. Die Einrichtung und die Betriebsweise des zur Herst. der Legierung verwendeten elektrischen Ofens (Widerstandstyp) werden beschrieben, über den Kraftverbrauch und die Betriebskontrolle wird einiges mitgeteilt. (Metal Ind. [London] 19. 487—88. 9/12. 1921.)

DIRTZ.

Frank S. Wilkinson, *Gußeisen für Gießereizwecke*. Einleitend wird die Entw. des Hochofenprozesses hinsichtlich der Verminderung des Wärmebedarfs u. der Einfluß verschiedener Faktoren auf die Qualität des erzeugten Roheisens besprochen. Anschließend werden die an ein geeignetes Gußeisen zu stellenden Anforderungen hinsichtlich der Zus. (Gehalts an Gesamt-C, gebundenem C, Si, S, P, Mn), der Einfluß der Zus. auf das Verb. bei der raschen Abkühlung u. die Bedeutung der Analyse für die Gießerei eingehend erörtert. (Metal Ind. [London] 19. 555—59. 30/12. 1921.)

DIRTZ.

J. Shaw, *Einige merkwürdige Probleme der Eisengießerei*. Ausgehend von den von J. E. JOHNSON u. A. gemachten Beobachtungen über den O-Gehalt im Gußeisen werden die Ergebnisse eigener Verss. über diese Frage u. über den Einfluß des O-Gehaltes auf das Gefüge u. die mechanischen Eigenschaften des Gußeisens mitgeteilt. (Metal Ind. [London] 19. 531—33. 23/12. 1921.)

DIRTZ.

A. Linke, *Qualitätsguß und der Elektroofen in der Gießerei*. Eine der Hauptschwierigkeiten in Eisengießereien ist es jetzt, den S Gehalt im Guß nicht zu hoch werden zu lassen, was leicht durch hohen S Gehalt im Brucheisen und im Koks eintritt. Ein bekanntes Hilfsmittel ist, einen Kupolofen basisch zuzustellen u. das darin erschmolzene, sehr S-arme Fe als Zusatz zu verwenden. Die beste Lösung ist aber Benutzung eines basisch zugestellten Elektroofens, in dem aus schlechtestem Abfall hochwertiger Qualitätsguß erzeugt werden kann. Man kann nach einer Art Duplexverf. arbeiten, indem man zuerst im Kupolofen einschmilzt und das geschmolzene Fe dann im Elektroofen raffiniert, man kann aber auch direkt im Elektroofen einschmelzen. Vf. zieht letzteres Verf. vor, da schon während des Schmelzens teilweise entschweifelt wird und im Gegensatz dazu im Kupolofen noch S aus der Feuerung in die Schmelze hineinkommt. Ein besonderer Vorteil des Elektroofens ist noch, daß das Fe stark überhitzt und deshalb gas- und blasenfrei und außerordentlich dünnfl. ist. (Gießereiztg. 18. 435—38. 29/11. [18/6.*] 1921. Hannover.)

ZAPPNER.

Albert Portevin und Viktor Bernard, *Die Untersuchungen über die Vermischung von Strukturelementen in Stählen und ihre praktische Bedeutung*. Die allgemein bei Legierungen zu beobachtende Erscheinung, daß Strukturelemente ähnlicher Art zu größeren Teilen zusammentreten u. die hierfür beim Stahl in Betracht kommenden Faktoren (Art der Abkühlung, thermische u. mechanische

Vorbehandlung, ursprüngliche Struktur, C-Gehalt, Ggw. von Cr, W u. Mo) werden eingehend an Hand von Schlibbildern erörtert u. im Zusammenhange damit die Eigenschaften u. die Wärmebehandlung von übereutektischen Stählen besprochen. (Engineering 113. 28—32. 6/1. 59—62. 13/1.) DITZ.

W. J. Green und S. Stuart Green, *Tiegel- und Elektrowerkzeugstahl*. Das Tiegelstahlverf. u. das elektrische Verf. werden hinsichtlich ihrer Vor- u. Nachteile in Vergleich gezogen, Angaben über die Weltproduktion (u. die Erzeugung in den Vereinigten Staaten u. in England) von Elektrostahl gemacht sowie die Zukunftsaussichten des elektrischen Verf. erörtert. (Iron Age 109. 201—5. 19/1.) DITZ.

J. Puppe, *Das Talbotverfahren im Vergleich mit anderen Herdfrischverfahren*. (Vgl. SCHUSTER, Stahl u. Eisen 34. 945 ff.; C. 1914. II. 1078.) Die Gaserzeuger- und Mischeranlagen des Witkowitz Stahlwerks werden beschrieben, besonders die seit 1914 eingeführten Neuerungen. Für beide Anlagen werden Betriebsergebnisse und Analysenzahlen gegeben. Die drei in dem Werk benutzten Herdfrischverf., der TALBOT-, WELLMANN- und MARTIN-Ofen werden beschrieben, und Angaben über den chemischen Verlauf der Schmelzungen gemacht. Die technische und wirtschaftliche Gegenüberstellung der 3 Verf. bestätigt im wesentlichen die Angaben SCHUSTERS. Die angegebenen Verhältniszahlen der Gesteungskosten von Stahl in den verschiedenen Ofentypen können voll bestätigt werden. Nur in den letzten Jahren stellten sich die Zahlen bei hohem Roheisen- und niedrigem Schrotpreis für den TALBOT-Ofen ungünstiger. Als die TALBOT-Öfen auch wie die übrigen Typen mit 70% Schrot und 30% festem Roheisen beschickt wurden, ergaben sich wieder die alten Verhältniszahlen. (Stahl u. Eisen 42. 1—10. 5/1. 46 bis 54. 12/1. 1922. [29/5. 1921.*] Witkowitz.) ZAPPNER.

F. L. Prentiss, *Halbkontinuierliche Anlage für die Erzeugung von Stahllegierungen*. Die Betriebseinrichtungen der United Alloy Steel Corporation, Canton (Ohio) werden an Hand von Abbildungen ausführlich beschrieben. (Iron Age 109. 141—44. 12/1.) DITZ.

Larry J. Barton, *Im elektrischen Ofen hergestellter Manganstahl*. Nach Besprechung der Bedeutung der Manganstahlerzeugung in den Vereinigten Staaten, der Zus. u. der physikalischen Eigenschaften der Mn-Stähle wird ihre Herst. in einem elektrischen 3 t-Heroultofen beschrieben. Mn-Stähle enthalten 11—13% Mn u. 1,10—1,30% C; wesentlich ist, den C-Gehalt möglichst niedrig zu halten. Ein P-Gehalt von 0,06—0,08% läßt sich leicht erzielen. Wird ein sehr niedriger P-Gehalt angestrebt, so empfiehlt es sich, die erste Schlacke abzuziehen. Für die Betriebskontrolle des Schmelzprozesses muß der C-Gehalt entweder durch Schnellanalyse bestimmt oder einfacher der Bruch geprüft werden. Auch andere Proben werden angegeben, ebenso Analysen der Schlacken u. der angewendeten Kohlenelektroden. Ferner wird die Verwendung von Manganstahlabfällen, die Desoxydation mittels Mn-Erz u. die Wärmebehandlung der Mn-Stähle besprochen. (Iron Age 109. 4—8. 109. 5/1.) DITZ.

E. Gumlich, *Untersuchungen an Chromkohlenstoffstählen für permanente Magnete*. In umfangreichen Versuchsreihen wird untersucht, ob Chromkohlenstoffstähle geeignet sind, an Stelle der früher üblichen W-Stähle als permanente Magnete, z. B. in Elektrizitätszählern, zu dienen. Es sollten Proben von rund 1, 2, 3, 6 und 9% Cr-Gehalt und bei jeder Sorte 0, 0,5, 0,75, 1% C für die Unterss. benutzt werden, es gelang jedoch nicht, vollkommen C-freie Proben zu erhalten. Das Härten der Proben wurde bei verschiedenen Temp. von 850—1000° in W. vorgenommen. Die Beobachtung der *Umwandlungspunkte* ergab keine geeigneten Hinweise auf die richtige Härtungstemp. Wird der *elektrische Widerstand* der Legierungen mit 0, 0,2, 0,5, 0,75 und 1% C in Abhängigkeit vom Cr-Gehalt in Kurven wiedergegeben, verläuft die Kurve bei 0% C glatt und gleichmäßig, während mit wachsendem

C-Gehalt immer stärker werdende Einbuchtungen auftreten. Die *magnetische Unters.* der 22 cm langen Stäbe wurde im kleinen Joch vorgenommen und die Werte durch eine Scherung verbessert, so daß sie die wahre Remanenz angeben. Die Coercitivkraft wurde mit einem Magnetometer gemessen. Wird, was in den meisten Fällen zutreffend ist, das Prod. aus Remanenz und Coercitivkraft als Maßstab für die Beurteilung der Güte eines Magneten benutzt, so zeigt sich, daß die Proben mit 1 und 9% Cr ausscheiden. Bei den übrigen Legierungen von 2 bis 6% Cr nimmt die Remanenz mit steigender Härtungstemp. ab, die Coercitivkraft aber zu, andererseits nimmt die Coercitivkraft zunächst mit wachsendem C-Gehalt stärker zu, als die Remanenz abnimmt, so daß das Prod. $K \times R$ mit wachsender Härtungstemp. und mit wachsendem C-Gehalt zunächst zu-, dann wieder abnimmt. Es ergibt sich, daß die bei 850—900° gehärteten Stähle mit 1% C und 3—5% Cr für Magnete gewöhnlicher Art die größte Leistungsfähigkeit ergeben. Einige im Ölbad gehärtete Proben gaben besonders bzgl. der wahren Remanenz noch weit günstigere Resultate, so daß ihre Leistungsfähigkeit der von W-Stählen überlegen ist.

Weiterhin wurde die *Haltbarkeit* der Chromstahlmagnete geprüft. Der Einfluß einer Dauererwärmung vor dem Neumagnetisieren ist von nur geringem Einfluß auf die scheinbare Remanenz. Cyclische Erwärmung, d. h. 6-malige Erwärmung auf 100° mit darauffolgender Abkühlung bewirkt mit wachsendem Cr-Gehalt kleiner werdende Abnahme der scheinbaren Remanenz. Die durch Erschütterungen bewirkte Abnahme der Remanenz ist mehr vom C- als vom Cr-Gehalt abhängig. Die Verschlechterung der Magnete durch Lagerung wird mit wachsendem C-Gehalt geringer, umgekehrt wirkt Si-Gehalt, größere Si-Mengen bewirken geringe Leistungsfähigkeit und Haltbarkeit. Auch der Temperaturkoeffizient des untersuchten Materials war nicht ungünstiger als bei W-Stählen. Schließlich wird an je 4 C- und Cr-C-Stählen die Abhängigkeit der Induktion für $H = 300$, der Coercitivkraft, der Remanenz und des Prod. Remanenz \times Coercitivkraft von den verschiedenen Anlaßtemp. zwischen 200 und 700° ermittelt. (Stahl u. Eisen 42. 41—46. 12/1. 97—103. 19/1. Physikal.-Techn. Reichsanst.) ZAPPNER.

E. A. Allout, *Schweißen von Stahl. II.* (Vgl. Metal Ind. [London] 19. 461; C. 1922. II. 631.) Weitere Angaben über die Unters. der verschiedenen Stahlprodd. auf Materialfehler u. die Prüfung der mechanischen Eigenschaften. (Metal Ind. [London] 19. 486—87. 9/3. 1921.) DITZ.

Bradley Stoughton, *Elektrolytisches Eisen ein Handelsprodukt.* Vergleich einiger Verf. zur Herst. von elektrolytischem Fe, besonders des Verf. der Gesellschaft „Le Fer“, die nach den Patenten von A. BOUCHER arbeitet, u. des Verf. der Western Electric Co. mit dem Eustisprozeß. Bei diesem bildet Eisenerz, auch sulfidisches Erz, das Ausgangsmaterial. Über den Reinheitsgrad des elektrolytischen Fe, seine mechanischen u. physikalischen Eigenschaften u. das Anwendungsbereich der Verf. werden nähere Angaben gemacht. (Iron Age 109. 32—36. 5/1.) DITZ.

Untersuchungen von Aluminiumlegierungen. Es werden die Ergebnisse von Unterss. über die mechanischen Eigenschaften verschiedener Al-Legierungen (nach entsprechender Wärmebehandlung) eingehend erörtert. Anschließend wird die Konst. der Legierungen besprochen. (Metal Ind. [London] 19. 381—84. 11/11. 1921.) DITZ.

Hugo Wachenfeld, *Einteilung der Metallegierungen.* Vf. hält die vom Normenausschuß der deutschen Industrie aufgestellte „Übersicht über die wichtigsten Bronzen und deren Bezeichnung“ für unzumutbar, da fast ausschließlich in der Praxis nicht allgemein übliche Bezeichnungen gewählt sind. Er gibt seinerseits eine Übersicht der in Metallgießereien benutzten Legierungen, wobei er sich streng an die geschichtliche Entw. hält und Bezeichnungen aus der Praxis benutzt. (Vgl. auch

Gießereiztg. 19. 66; C. 1922. II. 568.) (Gießereiztg. 18. 425—27. 22/11. [30/6.*] 1921. Hagen i. W.) ZAPPNER.

Über einige eisenfreie Legierungen. Die Neuerungen bei der Herst. verschiedener Legierungen, die in den letzten Jahren auf den Werken der National Alloys, Ltd., Ilford, erzielt worden sind, werden beschrieben. Besonders werden die Erzeugung von *Phosphorbronzebarren* u. -guß mit bestimmten physikalischen Eigenschaften u. geeignet für die Herst. gewisser Maschinenbestandteile, ferner die Darst. u. Verwendung von *Al-Legierungen*, die Eigenschaften von *Nickelchrom* u. verschiedener Lagermetalle u. von leicht schmelzenden Legierungen besprochen. Die Ermittlung der genauen Zus. der Legierungen ist meist von großer Wichtigkeit. So kann unter Umständen in einer speziellen Phosphorbronze ein Unterschied von 0,01% P einen beträchtlichen Einfluß auf die Eigenschaften der Legierung ausüben. Bei der Herst. solcher Legierungen geht man daher vorteilhaft von reinen Metallen aus. (Metal Ind. [London] 20. 3—5. 6/1.) DITZ.

John P. Goheen, Temperaturbestimmung beim Gießen und Schmelzen. Zur Temperaturbest. von geschmolzenem Messing, Bronze u. Al (im Tiegel) wurde ein *Thermoclement* aus Ni und Ni-Cr-Legierung mit Erfolg angewendet. (Metal Ind. [London] 19. 473. 9/12. 1921.) DITZ.

S. A. E. Wells, Gießen in Metallformen. Die Verwendung von Metallformen in der Gießerei u. die verschiedenen hierfür in Betracht kommenden Verff. werden besprochen, der Einfluß einer Reihe von Faktoren auf die Eigenschaften der Güsse wird erörtert. (Metal Ind. [London] 19. 501—2. 16/12. 1921.) DITZ.

Francis W. Rowe, Die wissenschaftlichen Grundlagen der Eisengießerei. Es wird die Bedeutung der wissenschaftlichen Grundlagen und der darauf beruhenden Kontrolle für den *Kupolofenbetrieb* besprochen, wie besonders die Kontrolle der Chargierung, der Zus. des Gußeisens, der Einführung der Luft und der hierfür verwendeten Einrichtungen (Gebläse, Windformen), der Verwendung von Flußmitteln und der Zus. der Schlacke. Der *S-Gehalt der Schlacke* soll nie unter 0,5% betragen; bei sorgfältiger Arbeit kann man Schlacken mit 0,9—1,0% S erhalten. Die Aufnahme des S durch die Schlacke hängt nicht nur von ihrer Zus., sondern auch von der Zeit und der Temp. ab. Je höher die Temp. ist und je länger die Schlacke mit dem geschmolzenen Metall in Berührung ist, desto weitgehender wird der S von der Schlacke aufgenommen. Der *S-Gehalt* im Gußeisen soll nicht unter 0,07% sinken. Bei zu niedrigem S-Gehalt sind die Graphitblättchen zu groß und dadurch die Festigkeit zu gering. Der Mn-Gehalt soll nicht unter 0,5% betragen. (Metal Ind. [London] 20. 41—42. 13/1.) DITZ.

H. Spencer Kipling, Die Auswahl der Materialien für die Eisengießerei. (II—IV. vgl. Metal Ind. [London] 19. 439; C. 1922. II. 522). Besprechung der für die Eisengießerei wichtigen physikalischen, mechanischen und chemischen Eigenschaften des *Kokes*. Besonders werden Angaben über die Farbe, Druckfestigkeit (eine einfache Prüfung derselben nach SEXTON wird erwähnt), die D., den Feuchtigkeits- und Aschengehalt, den Gehalt an S und flüchtigen Substanzen gemacht. Ferner werden die an die *Flußmittel* zu stellenden Anforderungen erörtert. Am besten eignet sich *Kalkstein*. Erwähnt wird auch ein älteres Verf., wobei Kalkbrei auf dem verwendeten Koks verteilt wird, wodurch der verbrennende S zunächst als CaSO_4 zurückgehalten wird und schließlich nach erfolgter Red. als CaS in die Schlacke gelangt. Ferner wird die Auswahl des feuerfesten Materials für die Auskleidung des Kupolofens erörtert, wobei eigene Erfahrungen bei Anwendung verschiedener feuerfester Materialien (Steine und Mörtelmischungen) mitgeteilt werden. (Metal Ind. [London] 19. 485. 9/12. 509—10. 16/12. 553—55. 30/12. 1921.) DITZ.

Gießen unter Druck. Besprechung der hierfür verwendeten Maschinen und

der Arbeitsverf. für verschiedene Gußstücke und Verwendung verschiedener Metalle. (Metal Ind. [London] 19. 417—17. 25/11. 474—76. 9/12. 1931.) DITZ.

Bernhard Osann, *Ausblicke auf die Anwendung des Flammofens im Gießereibetriebe*. Es wird erörtert, welche Vorteile sich erreichen lassen, wenn der Flammofen an Stelle des Kupolofens tritt, und ob diese Vorteile den Nachteil der teureren Ofenunterhaltung und Bedienung ausgleichen. Vf. kommt zur Bejahung der Frage. Es kann mit Braunkohlengas gearbeitet werden, daher ist Unabhängigkeit von Steinkohle und Koks als Vorteil zu buchen, außerordentlich wichtig ist aber, daß der Betrieb im Flammofen im Gegensatz zum Kupolofen kontinuierlich ist; durch Einbau eines Abhitzekeessels kann die Wärmewirtschaft noch günstiger gestaltet werden. Für größere Betriebe ergibt sich noch der Vorteil, daß mit der Gas-erzeugung die Gewinnung der Nebenprodd. verbunden werden kann. (Gießereiztg. 18. 401—4. 8/11. [22/11.*] 1921. Clausthal, Bergakademie.) ZAPPNER.

Harold F. Massey, *Das Fließen der Metalle während des Schweißens*. Die Ergebnisse von mit Stahlzylindern durchgeführten Verss., wobei das Versuchsmaterial mit dem Hammer bezw. einer schnellgehenden Presse bearbeitet wurde, werden mitgeteilt und erörtert. (Metal Ind. [London] 19. 510—13. 16/12. 1921.) DITZ.

F. L. Prentiss, *Emallierung von Gußeisen und Stahl*. An Hand von Abb. werden die Methoden und App. für die Herst. von emallierten Gußeisen- und Stahlgegenständen, besonders von großen Gefäßen, beschrieben, wie sie auf den Werken der Elyria Enameled Products Co. in Anwendung stehen. (Iron Age 109. 13—16. 5/1.) DITZ.

E. Farmer und B. S. Brooke, *Untersuchungen über den Kraftverbrauch beim Polieren von Metallen*. Die Ergebnisse von mit einem Wattmeter ausgeführten Messungen werden mitgeteilt und erörtert. (Metal Ind. [London] 20. 30—33. 13/1.) DITZ.

Sociedad Metalúrgica Chilena „Cuprum“, Chile, *Verfahren zur Vorbereitung von Erzen oder metallurgischen Rohprodukten zur Auslaugung*. Die genannten Stoffe, besonders Edelmetalle führende, werden mit Nitraten oder anderen N-haltigen Salzen, nitrosen Gasen o. dgl., k. oder w., trocken oder in Lsg. gemischt und mehr oder minder lange Zeit sich selbst überlassen, gekocht oder gleichzeitig mit Wasserdampf behandelt. Die Wrkg. der N-haltigen Verbb. ist katalytisch, die Verbb. werden anscheinend nicht verbraucht, können wiederholt angewendet werden und scheinen sogar bei wiederholter Anwendung kräftiger zu wirken. Das folgende Auslaugen der Edelmetalle mit Cyaniden, Thiosulfaten, NaCl-Lsg. u. dgl. wird durch die Behandlung wesentlich erleichtert. (F. P. 531147 vom 19/2. 1921, ausg. 7/1. 1922.) KÜHLING.

Metals Extraction Corporation of America, Joplin, Missouri, V. St. A., *Verfahren zur Abscheidung von Metallen aus Erzen u. dgl.*, dad. gek., daß das Erzmaterial samt Brennstoff zu einer M. zusammengefügt wird, welche eine Anzahl von Durchgangsfugen, bezw. Poren für den Gasdurchtritt aufweist und dauernd beibehält, wobei durch das Gemenge ein starker Wind zwecks Verflüchtigung und Oxydation der Metalle geblasen wird. — Der Zweck der Erfindung ist, eine wirksame und rasche Trennung von Pb, Ag, Zn von deren Gangart und den Metallen von höherem Kp. zu bewerkstelligen. Die Umsetzung und Verflüchtigung erfolgt derart rasch, daß sie im Vergleich zu derjenigen des WETHERILL'schen Vorgangs, welcher durchschnittlich 6—8 Stdn. beansprucht, als stark beschleunigt gelten darf. Die Vorgänge verlaufen etwa nach folgendem Schema: $ZnS + O = ZnO + SO_2$; $2ZnO + C = CO_2 + 2Zn$; $Zn + O = ZnO$ (oder $Zn + CO_2 = ZnO + CO$). ZnO mit etwas Pb und Ag bildet eine reinweiße, feinpulverige Handelsware ohne jegliche Beimengung von Erzstaub, Kohle usw. Fünf weitere Ansprüche nebst

Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 348008, Kl. 40a vom 6/10. 1920, ausg. 28/1. 1922. A. Prior. 6/10. 1919.) SCHARF.

E. E. Naef, *Verfahren zur Gewinnung von Metallen und Natriumsalzen*. Sulfide des Pb, Bi, Ag, Hg, Co oder Fe oder Verbb. des Co mit As oder mit S und As werden mit festem NaOH oder mit einer Mischung von NaOH, Na₂CO₃, NaCl, Na₂SO₄, Na₂S, CaCO₃ in Ggw. von H₂ mit oder ohne Zusatz von gepulverter Kohle erhitzt. Es bilden sich Sulfide, Hydrosulfide, Thiosulfate und As-Verbb. des Na unter Abscheidung der Metalle. Die geschmolzenen Salze werden abgegossen oder die ganze M. wird mit W. behandelt, um die Salze in Lsg. zu bringen. (E. P. 173337 vom 5/10. 1920, ausg. 26/1. 1922.) OELKER.

Horton Batchelor, Boston, Mass., *Verfahren zum Entschwefeln von Erzen und Erzeugen eines brennbaren Gases*. Vorher erhitztes Wassergas läßt man auf die Sulfiderze einwirken zwecks Gewinnung von H₂ und H₂S. (A. P. 1403283 vom 20/5. 1921, ausg. 10/1. 1922.) KAUSCH.

Theodor Steen, Deutschland, *Verfahren zum Granulieren und Trocknen von Hochofenschlacke*. Die beim Ausfließen aus dem Hochofen durch W. abgeschreckte Schlacke wird auf einer großen Fläche, zweckmäßig einem Saugfilter, ausgebreitet und entweder der freiwilligen Trocknung und Abkühlung überlassen oder durch k. Luft oder k. W. (bei gleichzeitigem Saugen) gekühlt. (F. P. 532763 vom 26/3. 1921, ausg. 11/2. 1922. D. Prior. 5/8. 1919.) KÜHLING.

Heinrich Koppers, Deutschland, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Stahl und Eisen*. (F. P. 532633 vom 23/3. 1921, ausg. 8/2. 1922. D. Prior. 23/10. 1918, 28/3. und 31/3. 1919, 28/4. und 2/9. 1920. — C. 1921. II. 801 und IV. 705.) KÜHLING.

Heinrich Carl Schütz, Deutschland, *Verfahren zur Verminderung des Kohlenstoffgehaltes des Eisens sowie anderer Metalle und Metallegierungen*. Die zu entkohlenden Metalle usw. werden nur so weit über ihren F. erhitzt, daß sie leicht fl. sind, und die fl. M. mit O oder O abgebenden Stoffen in der Weise behandelt, daß Metalloxyd nur in dem Maße entsteht, als sein O zur B. von CO aus dem vorhandenen C verbraucht wird. Man kann die Zuführung des O und der erforderlichen Wärme verbinden, wenn man überschüssigen O enthaltende Flammen gegen die Oberfläche des fl. Metalls usw. richtet, welche dieses zugleich bewegen. Verluste an wertvollen Bestandteilen durch Verschlackung oder Verflüchtigung werden vermieden. Ein 5,24% C und 11,1% Mn enthaltendes Fe lieferte z. B. einen Stahl mit 1,32% C und 11,0% Mn. (F. P. 532609 vom 23/3. 1921, ausg. 8/2. 1922. D. Prior. 11/1. 1918.) KÜHLING.

Antonio Galtarossa und Giuseppe Ongaro, Italien, *Verfahren zur Herstellung von Eisen aus Pyritaschen*. (F. P. 532703 vom 24/3. 1921, ausg. 10/2. 1922. It. Prior. 30/3. 1920. — C. 1921. IV. 188.) KÜHLING.

Maschinenfabrik Esslingen, Deutschland, *Verfahren zur Verhinderung der Graphitbildung bei der Herstellung siliciumhaltigen Stahls*. (F. P. 532934 vom 29/3. 1921, ausg. 15/2. 1922. D. Prior. 19/11. 1917 und 3/9. 1918. — C. 1920. IV. 340.) KÜHLING.

Heinrich Hanemann, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Stahlformguß*. (F. P. 532786 vom 25/3. 1921, ausg. 11/2. 1922. D. Prior. 22/12. 1919. — C. 1920. IV. 530.) KÜHLING.

Hugo Lohmann, Deutschland, *Verfahren zum Entkohlen hochschmelzender Metalle*. (F. P. 533063 vom 30/3. 1921, ausg. 18/2. 1922. D. Prior. 13/1. 1919. — C. 1921. II. 899 [LOHMANN-Metall-Ges.]) KÜHLING.

Hugo Lohmann, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Wolfram- und Molybdäncarbid*. (F. P. 533062 vom 30/3. 1921, ausg. 18/2. 1922. D. Prior. 16/4. 1914. — C. 1921. II. 899 [LOHMANN-Metall-Ges.]) KÜHLING.

Frederick Mark Becket und James A. Holladay, Niagara Falls, N. Y., übert. an: Electro Metallurgical Company, Niagara Falls, *Verfahren zur Gewinnung von Molybdän und seinen Legierungen*. Man laugt die Mo enthaltenden Stoffe mit einer Alkaliverb. aus, fällt das Mo aus der erhaltenen Lsg. als Calciummolybdat und schmilzt dieses. (A. P. 1403477 vom 29/6. 1918, ausg. 17/1. 1922.) KAUSCH.

David Belais, New York, *Verfahren zur Herstellung einer Weißgoldlegierung*. (Holl. P. 6595 vom 5/12. 1919, ausg. 15/2. 1922. — C. 1921. IV. 1322.) OELKER.

Aladar Pacz, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Metallen und Legierungen*. (F. P. 532611 vom 23/3. 1921, ausg. 8/2. 1922. A. Prior. 18/3. und 19/3. 1920. — C. 1921. IV. 121 und 351.) KÜHLING.

Wilhelm Schuen, Hans Karl Großpeter, Groß-Königsdorf, Bez. Köln, und Adolf Kemper, Olpe i. Westf., *Verfahren zur Herstellung von Legierungen des Natriums mit Eisen, Mangan oder Silicium* oder mit mehreren dieser Stoffe, dad. gek., daß man die weitgehend zerkleinerten, mit dem Na zu legierenden Stoffe erhitzt und dann mit Na zusammenbringt. — Vorteilhaft werden die zerkleinerten Metalle in einem bedeckten Tiegel auf Rotglut erhitzt, worauf der Deckel gelüftet, das Na eingetragen und der Deckel sofort wieder geschlossen wird. — Es werden gegen atmosphärische Einflüsse unempfindliche Legierungen erhalten. (D. R. P. 349425, Kl. 40b vom 20/2. 1917, ausg. 2/3. 1922.) OELKER.

Siegmund Henlein und Ernst Molkentin, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumlegierungen*. Al-Legierungen, welche hart aber nicht spröde und besonders zur Herst. von Küchengeräten brauchbar sind, werden durch Zusammenschmelzen von Al, Cu, Mn, Sn, Sb und Mg unter Zusatz geringer Mengen von K_2CO_3 und Schwefel erhalten. (F. P. 532808 vom 25/3. 1921, ausg. 13/2. 1922. Oe. Prior. 10/4. 1914.) KÜHLING.

Hugo Lohmann, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung sehr harter Metalllegierungen*. (F. P. 533067 vom 30/3. 1921, ausg. 18/2. 1922. D. Prior. 7/12. 1918. — C. 1921. II. 899. [LOHMANN-Metall-Ges.]) KÜHLING.

Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston, Frankreich, *Verfahren zum Wiedererhitzen magnetischer Stoffe*. Beim Wiedererhitzen magnetischer Stoffe, besonders von Si-Stahl in Blechform wird der Zutritt der Hitze zu sämtlichen Teilen der Bleche dadurch bewirkt, daß diese zu kleineren, durch Metallstreifen oder -blöcke getrennten Bündeln vereinigt und diese Bündel unter Vermeidung unmittelbarer Berührung mit den Wänden senkrecht oder waagrecht im Ofen gelagert werden. (F. P. 23619 vom 5/12. 1919, ausg. 14/12. 1921. A. Prior. 17/12. 1918. Zus. zu F. P. 506860.) KÜHLING.

Samuel A. Bullock, Plandome, N. Y., übert. an: Ally Company, Inc, New York, *Rostschutzmittel*. Das Mittel besteht aus einer bituminösen Anstrichmasse, einem verdampfenden Öl und Brennöl. (A. P. 1404511 vom 23/8. 1920, ausg. 24/1. 1922.) KAUSCH.

IX. Organische Präparate.

Arthur A. Backhaus, Baltimore, Maryland, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Halogenkohlenwasserstoffen*. Zur Gewinnung von Olefindhalogeniden leitet man das Gemisch von Olefin und Cl, von oben in Röhren, die gekühlt werden können. Von dem unteren Teile des Gefäßes werden die Reaktionsprod. in ein Sammelgefäß geleitet, von dessen oberem Teil ein Rohr die nicht vereinigten Gase in die Röhren zurückgeleitet. (A. PP. 1402337 und 1402338 vom 7/5. 1919, ausg. 3/1. 1922.) G. FRANZ.

Mathew D. Mann und Robert B. Williams, Roselle, New Jersey, übert. an: Seth Bliss Hnnt, Mount Kisco, New York, *Verfahren zur Herstellung einer*

durch Einw. von Chlor(Br oder J)acetamid auf p-aminophenylarsinsäures Na erhalten, farblose, bei 280° noch nicht schm. Krystalle, die sich bei noch höherer Temp. zers., wl. in k. W., in Alkalien und Alkalicarbonaten l., gibt mit Schwermetallsalzen unl. Ndd. Das *Na-Salz*, farblose Krystallmasse, ll. in W., enthält $\frac{1}{2}$ -Mol. H₂O und reagiert in Lsg. neutral. — Behandelt man eine alkal. Lsg. von p-Aminophenylarsinsäure mit Chloracetylarnstoff, so geht sie in *p-Phenylglycyluramidoarsinsäure*, C₆H₄(AsO₂H₂)⁽¹⁾·(NH·CH₂·CO·NH·CO·NH₂)⁽²⁾ über; fast unl. in W., ll. in Alkalien und Alkalicarbonaten, gibt mit Schwermetallsalzen unl. Ndd. und wird durch sd. Salzsgg. und verd. Alkalien zu *p-Phenylglycylarsinsäure* verseift. Bei 230° färbt sich Säure dunkler und ist unterhalb 280° noch nicht geschmolzen. Das *Na-Salz*, ll. in W., enthält 2-Mol. Krystallwasser. — Läßt man α-Chloracetylmethylarnstoff auf p-Aminophenylarsinsäure einwirken, so erhält man die *p-Phenylglycylmethyluramidoarsinsäure*, C₆H₄·(AsO₂H₂)⁽¹⁾·(NH·CH₂·CO·NH·CO·NH·CH₃)⁽²⁾, farblose, sich bei 232° zers. Krystalle, unl. in k. W., zll. in h. W., ll. in Alkali und Alkalicarbonat; gibt mit Schwermetallsalzen unl. Salze. — *p-Phenylglycylamidoarsinsäure*, C₆H₄·(AsO₂H₂)⁽¹⁾·(NH·CH₂·CO·NH·C₆H₅)⁽²⁾ aus Jodacetanilid und der Aminosäure erhalten, krystallinische M. — Durch Einw. von 3-N-Chloracetylarnstoff auf eine alkal. Lsg. von p-Aminophenylarsinsäure erhält man die *p-Phenylglycyl-m'-aminophenolarsinsäure*, C₆H₄·(AsO₂H₂)⁽¹⁾·(NH·CH₂·CO·NH·C₆H₄·OH)⁽²⁾, kleine, sich oberhalb 230° zers. Platten. Die Prodd. finden gegen Trypanosomen- und Spirochäteninfektionen therapeutische Verwendung. (Holl. P. 6581 vom 10/12. 1918, ausg. 15/2. 1922. A. Prior. 3/10. 1917.) SCHOTTLÄNDER.

Robert Marchand, Amsterdam, Niederlande, *Verfahren zur Herstellung von Terpinhydrat*. (Schwz. P. 92122 vom 10/11. 1920, ausg. 16/12. 1921. Holl. Prior. 10/11. 1919. — C. 1921. II. 359) G. FRANZ.

Oscar Ramuz, Lausanne (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von chlorfreiem Camphen*. Man erhitzt Pinenchlorhydrat mit HCl-bindenden Stoffen, NH₃, KOH, NaOH, Ca(OH)₂, und Oxyden von Metallen, wie Mn, Fe, Cu, Sn, Zn, seltene Erden, 4—6 Stdn. auf 120—160°. (Schwz. P. 92125 vom 21/12. 1920, ausg. 16/12. 1921.) G. FRZ.

Robert Marchand, Amsterdam, Niederlande, *Verfahren zur Herstellung von Terpeneol*. (Schwz. P. 92123 vom 10/11. 1920, ausg. 16/12. 1921. Holl. Prior. 10/11. 1919. — C. 1921. II. 359.) G. FRANZ.

Fabriques de Produits Chimiques de Thann et de Mulhouse, Thann, Elsaß, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Borneol*. (Schwz. P. 92119 vom 10/6. 1920, ausg. 16/12. 1921. F. Priorr. 12/6. 1919, 4/2. und 28/5. 1920. — C. 1921. IV. 422.) G. FRANZ.

Tetralin-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Darstellung von Tetrahydro-β-naphthol*. (Schwz. P. 92126 vom 1/7. 1920, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 17/5. 1916. — C. 1921. IV. 514.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik Bhenania, Bernhard C. Stner, Aachen, und Walter Grob, Stolberg, *Verfahren zur Darstellung eines hauptsächlich wasserlösliche Verbindungen enthaltenden Produktes aus Acetylen*. (Schwz. P. 92120 vom 17/8. 1920, ausg. 16/12. 1921. D. Priorr. 13/9. 20/11. 1913. 30/7. 29/12. 1914. 5/3. 1915. 2/6. 24/6. 9/8. 1916. 6/2. 1917 und Oe. Prior. 24/12. 1915. — C. 1922. II. 203.) SCHO.

E. Merck, Darmstadt, *Verfahren zur Darstellung eines Reduktionsproduktes des Oxykodesinons*. (Holl. P. 6646 vom 31/12. 1919, ausg. 15/2. 1922. D. Prior. 19/4. 1916. — C. 1917. I. 716 [MARTIN FREUND² und EDMUND SPEYER].) SCHOTTL.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

F. Mayer, *Der Stand der Entwicklung der Farbstoffchemie*. Vf. bespricht die bisher technisch verwendeten Farbstoffe hinsichtlich ihrer färbenden Eigenschaften unter Klassifizierung nach den Stammverbindungen und kennzeichnet als künftige

Aufgabe der Farbstoffchemie die Ausfüllung der Lücken in den vorhandenen Farbstoffklassen, die Aufklärung der Konst. der wenigen noch in ihrem Aufbau nicht erkannten Farbstoffe und die Unterss. über die Verwandtschaft der Farbstoffe zu den einzelnen Bestandteilen der Gewebe. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 93—94. 24/2. [19/1.] Frankfurt a. M.) JUNG.

M. Loescher, *Erfahrungen mit Ostwalds Farbenlehre und Harmonien in der Webereipraxis*. OSTWALTS Lehre ist praktisch noch nicht voll ausnutzbar, in der Kleider- und Blumenstoffweberei ist sie nicht ohne weiteres anzuwenden. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 92—93. 1/3.) SÜVERN.

Deutsche Werkstelle für Farbkunde, *Bemerkungen zu vorstehendem Artikel*. (Vgl. LOESCHER, Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 92; vorst. Ref.). Es wird über Mangel an Unterstützung durch die Interessentenkreise geklagt. Neben der Ausbildung in OSTWALDS Farbenlehre muß eine gute praktische Ausbildung nebenhergehen. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 93. 1/3.) SÜVERN.

Wilhelm Ostwald, *Zur Lichtempfindlichkeit der Farbstoffe*. Die chemische Einw. des Lichts hängt ab von der chemischen Natur des Stoffes, den Nebenstoffen (Unterlage, Beimischungen, gasige Umgebung, Überzüge), der Temp., der Wellenlänge des Lichts und der Lichtstärke. Für die photochemische Wrkg. gibt es einen endlichen Schwellenwert der Lichtstärke, unterhalb dessen keine Rk. erfolgt. Der Schwelle in ihrer Abhängigkeit von der Wellenlänge ist die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden, wenn man zu einem begründeten Urteil über die Lichtechtheit gelangen will. Wird die Schwelle etwas überschritten, so erfolgt auf die Dauer meßbare chemische Wrkg. Dauert die Überschreitung aber nur kurz, so kann der Stoff im Dunkeln wieder in seinen Anfangszustand zurückkehren, er verhält sich, als hätte er kein Licht empfangen. Der Stoff kann also eine überschwellige Belichtung beliebig lange aushalten, ohne sich zu ändern, wenn ihm nach jeder kurzen Belichtung eine „Erholungszeit“ gewährt wird. Diese Bedingung erfüllt der Wechsel von Tag und Nacht. Gegenwärtig ist man in der Lage, geringe Änderungen der Farbe zahlenmäßig festzulegen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 94—95. 1/3.) SÜVERN.

C. A. Otto, *Schwarz auf Steifhüten*. Man steift die Hüte erst mit Schellack oder färbt sie ungesteift. Werden die Hüte erst gesteift, so müssen sie nach dem Steifen gedämpft, getrocknet und mit Alkalien gereinigt, „geschwenkt“ werden. Wird erst gefärbt und dann gesteift, so muß ein schwenkechtes Schwarz, z. B. ein Chromierungsschwarz, genommen werden. Bei Hüten, welche erst gesteift, dann geschwenkt und gefärbt werden, kann mit saurem Schwarz gearbeitet werden. Das Schwarz darf aber nicht alkaliempfindlich sein. Für Hüte mit hohem Glanz sind die Brillantschwarzmarken geeignet. Steif gefärbte Hüte dürfen nicht stark gekocht werden, die Farbe dringt nicht so in den Kern ein, es ist daher Vorsicht nötig. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 96—97. 1/3.) SÜVERN.

Neue Farbstoffe und Musterkarten. Einen neuen, in Woll- und Hutfärbereien bereits eingeführten Farbstoff brachten die Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & Co. in Leverkusen unter dem Namen *Supraminrot* in den Handel. Im *Supramingrün* brachte dieselbe Firma den ersten grünen Supraminfarbstoff, der außer für Wolle auch für Seide, Halbwolle und im Zeugdruck gebraucht wird. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 94. 1/3.) SÜVERN.

Hans Wagner, *Die moderne Farblackindustrie*. Zusammenfassende Darst. der *Fabrikation der Pigmentfarben*. (Chem.-Ztg. 46. 174—76. 23/2. Stuttgart.) JUNG.

Harry P. Bassett, Cynthiana, Kentucky, *Verfahren zum Bleichen von Baumwolle*. Baumwolle wird zur Hydrolyse des Gummis und der Harze mit $1\frac{1}{2}\%$ ig.

Säuren behandelt, gewaschen und nach Behandlung mit $2\frac{1}{2}\%$ ig. Alkalien wieder mit W. gewaschen. (A. P. 1402040 vom 19/4. 1920, ausg. 3/1. 1922.) G. FRANZ.

Simon Heine, Bielefeld, Deutschland, *Verfahren zum Entfernen von Flecken aus Gewebestoffen.* (Schwz. P. 91317 vom 16/12. 1920, ausg. 17/10. 1921. — C. 1922. II. 480.) G. FRANZ.

Paul Dietze, Chemnitz, *Verfahren zur Herstellung eines Fettlösungsmittels.* (A. P. 1405902 vom 11/1. 1921, ausg. 7/2. 1922. — C. 1922. II. 527 [H. TH. BÖHME A.-G. Chemische Fabrik].) G. FRANZ.

Manhès & Cie., Rhône, Frankreich, *Verfahren zum Färben von Geweben aus Seide und Kunstseide in drei Farben.* Man stellt ein Gewebe her aus natürlicher Seide, vorgebeizter natürlicher Seide und Kunstseide; man färbt zunächst mit einem Farbstoff, der nur die gebeizte Seide anfärbt, dann mit einem solchen, der nur die Kunstseide, und schließlich mit einem Farbstoff, der nur die ungebeizte natürliche Seide färbt. (F. P. 532321 vom 18/3. 1921, ausg. 1/2. 1922.) G. FRANZ.

Johannes Korselt, Zittau i. Sa., *Verfahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität von Wolle, Haaren oder Federn,* dad. gek., daß man das zu behandelnde Material zu irgend einer Zeit im Verlaufe des Zurichtungs- und Veredelungsprozesses z. B. vor, während oder nach dem Waschen, Bleichen, Spinnen, Färben oder Appretieren, einmal oder wiederholt mit der neutralen, alkal. oder sauren Lsg. eines Alkaloids oder Alkaloidabkömmlings behandelt. Solche Alkaloide sind Kaffein, Theobromin oder ihre Salze. (D. R. P. 349179, Kl. 8k vom 7/4. 1920, ausg. 24/2. 1922.) G. FRANZ.

Anguste Boidin, Seclin, Frankreich, und Jean Effront, Brüssel, *Verfahren, um Textilfasern aller Art von ihrem stärkeartigen, gummiartigen, gelatineartigen und fetten, von der Appretur oder Versteifung u. dgl. herstammenden Stoffen mit Hilfe von Bakterien zu befreien,* 1. dad. gek., daß man die zu behandelnden Textilwaren der Wrkg. von Bakteriendiastase unterwirft, die mit Hilfe von Subtilis- oder Mesentericusbakterienkulturen erzeugt sind. 2. dad. gek., daß die zu behandelnden Textilstoffe in kontinuierlicher Weise oder während einer verhältnismäßig sehr kurzen Zeit in ein lauwarmes Bad geführt werden, welches aus mit Bakteriendiastase versetztem W. besteht, dem, wenn nötig, eine geringe Menge eines Alkalis oder Alkalicarbonats zugegeben ist, worauf die Stoffe gewaschen, geschleudert, getrocknet usw. wie gewöhnlich behandelt werden. 3. dad. gek., daß die zu behandelnden Stoffe vorher einer Aufweichung unterworfen werden, welche den Zweck hat, ein Angreifen der zu entfernenden Stoffe durch Diastase und die Beschleunigung und die Regulierung der Tätigkeit der Degummierung zu erleichtern. — Die Bakteriendiastaselsg. hat vor den Malzextrakten den Vorteil, daß sie keine gärungsfähigen Kohlehydrate enthält, eine größere Haltbarkeit, Wirksamkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturänderungen besitzt. (D. R. P. 349655, Kl. 8k vom 7/2. 1915, ausg. 6/3. 1922. F. Prior. 21/2. 1914.) G. FRANZ.

F. Ullmann, G. m. b. H., Zwickau i. Sa., *Verfahren zur Herstellung von Negativen oder Transparenten für den Druck auf der Offsetmaschine oder für den gewöhnlichen Stein- oder Zinkrotationsdruck.* (Schwz. P. 92159 vom 22/10. 1920, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 7/1. 1920. — C. 1922. II. 207.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken Worms, A.-G., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von fett- und öllöslichen Farben.* (Schwz. P. 92130 vom 1/12. 1920, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 8/2. und 7/12. 1917. — C. 1922. II. 90.) G. FRANZ.

Action-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Darstellung beizenfärbender Monoazofarbstoffe.* (D. R. P. 349543, Kl. 22a vom 1/8. 1915, ausg. 4/3. 1922. — C. 1921. IV. 1068.) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen.* (F. P. 530192 vom 26/1. 1921, ausg.

17/12. 1921. D. Priorr. 9/9. 1915 und 1/8. 1916. — C. 1921. IV. 655 und 656.) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung eines Azofarbstoffes.* (Schwz. P. 91276 vom 3/6. 1920, ausg. 17/10. 1921. D. Prior. 7/10. 1916. Zus. zu Schwz. P. 88562; C. 1921. IV. 1068. — C. 1921. IV. 871.) G. FRANZ.

Joseph Grimmer und Fritz Straub, übert. an: **Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel,** Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Chromverbindungen von Azofarbstoffen.* Man behandelt Azofarbstoffe aus 1-Diazo-2-oxynaphthalin-4-sulfonsäure und halogeniertem α -Naphthol mit Chromverb. Die Farbstoffe färben Wolle aus saurem Bade in echten blauen bis grauen Tönen. (A. P. 1402350 vom 15/4. 1921, ausg. 3/1. 1922.) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung eines sekundären Diazofarbstoffes.* (Schwz. P. 91330 vom 1/12. 1917, ausg. 17/10. 1921. D. Prior. 16/11. 1916. — C. 1922. II. 445.) G. FR.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von chromhaltigen sauren Farbstoffen.* Man behandelt o-Oxyazofarbstoffe mit chromhaltigen Komplexverbindungen, die durch Einw. von OH-Gruppen enthaltenden organischen Verb. wie Glycerin, Zuckerarten, Gallussäure usw. auf alkal. Cr(OH)₃-Suspensionen erhalten werden. Die Farbstoffe enthalten das Cr in maskierter Bindung, sie sind nicht kupferempfindlich u. färben die tierische Faser aus saurem Bade walk- und lichtecht. Die Cr-Verb. des Farbstoffes aus 1-Diazo-2-oxynaphthalin-4-sulfosäure und α -Naphthol färbt Wolle blau, aus 4-Methyl-2-diazo-1-oxybenzol-6-sulfosäure und β -Naphthol violett, aus 4-Chlor-2-diazo-1-oxybenzol-6-sulfosäure und β -Naphthol violett, aus 1-Diazo-2-oxynaphthalin-4-sulfosäure und 1-Phenyl-3-methyl-5-pyrazolon blaurot, aus 4-Chlor-2-diazo-1-oxybenzol-6-sulfosäure und 1-Phenyl-3-methyl-5-pyrazolon rot. (Schwz. PP. 91271—91275 vom 30/3. 1920, ausg. 17/10. 1921. Zuss. zu Schwz. P. 77248.) G. FRANZ.

Harlan L. Trumbull, Chicago, Illinois, und **William L. Evans,** Columbus, Ohio, übert. an: **Newton D. Baker,** *Verfahren zur Herstellung von Kristallviolett.* Man erwärmt ein Gemisch von *Chlorpikrin* und *Dimethylanilin*. (A. P. 1402195 vom 16/9. 1919, ausg. 3/1. 1922.) G. FRANZ.

Manfred Alioth und Ernst Bodmer, übert. an: **Durand & Huguenin, Akt.-Ges.,** Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung beizenfärbender Triphenylmethanfarbstoffe.* (A. P. 1403888 vom 12/7. 1921, ausg. 17/1. 1922. — C. 1922. II. 528 [DURAND & HUGUENIN A.-G.]) G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung eines chromierbaren Triphenylmethanfarbstoffes.* (Schwz. P. 92128 vom 27/2. 1917, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 13/7. 1915. — C. 1922. II. 327.) G. FRANZ.

A. H. Davies und Scottish Dyes, Ltd., Carlisle, *Verfahren zur Herstellung von Oxychinonen und Farbstoffen.* Chloranthrachinone werden mit Alkali u. einem Oxydationsmittel [erhitzt. 2-Chloranthrachinon liefert beim Erhitzen mit NaOH, NaNO₂ oder NaClO₂ und W. unter Druck und Rühren *Alizarin*. (E. P. 174101 vom 23/7. 1920, ausg. 16/2. 1922.) G. FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Polychlorderivaten des N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonoxins.* (E. P. 531922 vom 14/3. 1921, ausg. 23/1. 1922. Schwz. Prior. 27/2. 1917. — C. 1921. II. 606.) G. FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung eines nachchromierbaren Azofarbstoffes der Pyrazolonreihe.* Man vereinigt 2-Diazo-1-phenol-4-sulfo-6-carbonsäure mit 1-(3'-Carboxy)phenyl-3-methyl-5-pyrazolon. Der Farbstoff färbt Wolle nachchromiert orange. Im Chromdruck auf

Baumwolle liefert er seifen-, chlor- und lichtechte orange Färbungen. (Schwz. P. 91331 vom 26/1. 1921, ausg. 17/10. 1921. D. Prior. 2/3. 1915.) G. FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), Verfahren zur Herstellung von nachchromierbaren Azofarbstoffen der Pyrazolonreihe. Man vereinigt o-Oxydiazoverbb. der Benzol- oder Naphthalinreihe mit 1-(4'-Oxy-3'-carboxy)-phenyl-3-methyl-5-pyrazolon oder 1-(4'-Oxy-3'-carboxy)-phenyl-3-carboxy-5-pyrazolon. Die Farbstoffe färben Wolle nachchromiert sehr echt. Beim Chromdruck auf Baumwolle liefern sie seifen-, chlor- und lichtechte Färbungen. (Schwz. PP. 91460 vom 20/1. 1921, ausg. 1/11. 1921, 91461—91467 vom 26/1. 1921, ausg. 1/11. 1921. D. Prior. 2/3. 1915. Zuss. zu Schwz. P. 76559.) G. FRANZ.

Julius Schmidlin, Basel, Schweiz, und Walter Brunner, Mainkur bei Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung von Küpenfarbstoffen. (A. P. 1405448 vom 5/9. 1921, ausg. 7/2. 1922. — C. 1921. IV. 1326 [LEOPOLD CASSELLA & CO.] G. FR.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung von schwefelhaltigen Küpenfarbstoffen. (F. P. 532964 vom 29/3. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Priorr. 24. und 26/3. 1919. — C. 1922. II. 328.) G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen. (Schwz. P. 72277 und Schwz. P. 78039 [Zus.-Pat.] vom 9/6. 1915, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 24/6. 1914. — C. 1921. IV. 1326.) G. FR.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung eines bordeauxroten Küpenfarbstoffes. (Schwz. P. 92129 vom 11/3. 1916, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 15/3. 1915. — C. 1922. II. 90.) G. FRANZ.

Raymond Vidal, Seine, Frankreich, Verfahren zur Herstellung von schwarzen Schwefelfarbstoffen. Bei dem Verf. des Hauptpatents werden die Dinitrophenole teilweise oder ganz durch Pikrinsäure ersetzt. (F. P. 23848 vom 2/9. 1919, ausg. 30/12. 1921. Zus. zu F. P. 527123; C. 1922. II. 598.) G. FRANZ.

Société Chimique de la Grande Paroisse, Seine, Frankreich, Verfahren zur Herstellung von braunen Schwefelfarbstoffen. (F. P. 532501 vom 30/9. 1920, ausg. 6/2. 1922. — C. 1922. II. 265.) G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., Verfahren zur Darstellung eines gelben Schwefelfarbstoffes. Man läßt S_2Cl_2 im Überschuß auf p-Toluidin oder seine Salze, Alkyl- oder Acylderivv. gegebenenfalls in Ggw. eines Verdünnungsmittels, einwirken. Der Farbstoff färbt Baumwolle aus Na_2S wasch- und chlorecht gelb. Er kondensiert sich mit Anilin zu einem grüngelben, mit Phenol zu einem rotgelben, mit Resorcin zu einem orangen Schwefelfarbstoff; der Farbstoff verliert diese Eigenschaft nach dem Behandeln mit verd. Alkalien. (Schwz. P. 71693 vom 25/3. 1915, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 11/4. und 6/7. 1914.) G. FRANZ.

John B. Jones, Atlantic City, New Jersey, Überzugsmasse für Formen, Gipsformen werden mit einer Lsg. von Schellack in wss. Boraxlsg. überzogen. (A. P. 1406651 vom 24/12. 1920, ausg. 14/2. 1922.) G. FRANZ.

Charles Gerber, Paris, übert. an: Jacques Bienenfeld, Paris, Anstrichmasse. Die M. besteht aus Kaliseife, Wachs, Leinöl, gel. in w. W., Schlämmkreide, Terpentin, Leim u. Bluteiweiß. (A. P. 1405109 vom 25/8. 1919, ausg. 31/1. 1922.) KA.

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

John Robert Köhler, Stockholm, Schweden, Verfahren zur Herstellung eines Schellackersatzes. (Schwz. P. 91566 vom 30/10. 1918, ausg. 16/11. 1921. Schwed. Prior. 23/10. 1917. — C. 1921. IV. 360.) G. FRANZ.

François Dupouy, Gironde, Frankreich, Verfahren zur Gewinnung von Terpentin. Das rohe Fichtenharz wird in einem Gefäß mit direktem Dampf behandelt.

In dem Gefäß ist ein kreisförmiges Dampfrohr mit Abzweigungen, die nach der Mitte des Gefäßes führen, angebracht, die Rohre besitzen kleine Öffnungen für den Dampfaustritt. Das Ausschmelzen des Harzes geht sehr rasch von statten, man erspart eine besondere Feuerung und das Rührwerk. (F. P. 530360 vom 28/1. 1921, ausg. 21/12. 1921.)

G. FRANZ.

Georges Honoré Dupont, Gironde, Frankreich, *Verfahren zur Destillation von Harz*. Zur Gewinnung von *Terpentinöl* und *Kolophonium* destilliert man das Harz unter Einblasen eines inerten Gases in das geschmolzene Harz. Nach dem Abscheiden der Destillationsprodd. wird das Gas in die Blase zurückgepumpt. Das Verf. hat den Vorteil, daß das geschmolzene Harz gut gerührt wird, so daß örtliche Überhitzungen vermieden werden, das erhaltene *Terpentinöl* und *Kolophonium* ist weniger gefärbt, ferner wird an Brennstoff gespart. (F. P. 532198 vom 15/3. 1921, ausg. 30/1. 1922.)

G. FRANZ.

Tetralin G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zum Hydrieren von Kienöl oder anderen ähnlichen Stoffen*. Kienöl, das vorher durch Behandeln mit Kalk und Destillieren mit Wasserdampf gereinigt wurde, wird in Ggw. eines Katalysators mit Wasserstoff unter Druck hydriert. Das erhaltene Prodd. ist farblos und bleibt farblos, riecht angenehm ätherisch, verharzt nicht, dest. zu 80% zwischen 150° und 180°, D.₁₅ 0,830. Russisches, polnisches oder schwedisches *Terpentinöl* liefert ähnliche Prodd. (F. P. 531783 vom 9/3. 1921, ausg. 20/1. 1922. D. Prior. 8/12. 1920.)

G. FRANZ.

Tetralin G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zum Lösen organischer Substanzen*. (Schwz. P. 92104 vom 5/1. 1921, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 18/12. 1915. — C. 1922. II. 580.)

G. FRANZ.

Elektrizitätswerk Lonza, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung einer harzartigen Masse aus Acetaldehyd*. Nach dem Verf. des Schwz. P. 89061 erhält man aus *Acetaldehyd* harzartige Prodd., indem man Alkalien, z. B. konz. NaOH, so lange auf den Aldehyd einwirken läßt, bis die Temp. auf über 100° gestiegen ist, alsdann die bis 150° flüchtigen Beimengungen abdest., die M. mit überhitztem Dampf behandelt und darauf eine Zeitlang auf 150–200° erwärmt. — Ersetzt man bei diesem Verf. die Alkalien durch Erdalkalien, so wird neben einer Verbilligung der Arbeitsweise eine größere Härte des Endprod. erzielt. Als Erdalkalien können sowohl festes Ca(OH)₂ und Ba(OH)₂, als auch ihre wss. Aufschwemmungen verwendet werden. (Schwz. P. 90868 vom 26/7. 1920, ausg. 1/10. 1921. Zus. zu Schwz. P. 89061; C. 1922. II. 209.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von harzartigen Kondensationsprodukten aus Naphthylaminen*, gek. durch die Einw. von *Acetaldehyd* auf β -Naphthylamin oder auf Gemenge von α - und β -Naphthylamin. — Die Rk. erfolgt unter Austritt von W. bei gewöhnlicher Temp. in Ggw. eines Lösungsm., wie Bzl. oder seinen Homologen. Das sich ausscheidende W. kann von der Benzollsg. leicht getrennt werden. Das Kondensationsprod. aus β -Naphthylamin und *Acetaldehyd*, ein bernsteingelbes, beim Abkühlen erhärtendes, besonders in dünnen Schichten springhart werdendes Harz ist in A., Aceton, Bzl., dessen Homologen und in den meisten in der Lackindustrie gebräuchlichen Lösungsmm. l., die Lsgg. fluorescieren schwach blau. — Aus Gemischen von gleichen Mol. α - und β -Naphthylamin und *Acetaldehyd* entsteht ein zähfl. Harz von der Beschaffenheit des Canadabalsams, das in dünnen Schichten ebenfalls erhärtet. Die Prodd. finden in der Lackfirnisindustrie als Ersatz für natürliche Balsame und Terpentine, sowie zur Herst. von Pauspapier u. Pausleinen Verwendung. (D. R. P. 300885, Kl. 12q vom 31/3. 1917, ausg. 26/1. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von harzartigen Kondensationsprodukten aus Naphthylaminen*, gek.

durch die Einw. von *Formaldehyd* auf Gemenge von α - und β -*Naphthylamin*. — Gleiche Teile α - und β -*Naphthylamin* werden z. B. bei gewöhnlicher Temp. in wss. CH_2O -Lsg. eingetragen, die zu einem Brei erstarrende Mischung unter Umrühren bis zur Abscheidung eines zähfl. dunkelgelben Öles auf 100° erhitzt, nach dem Erkalten die wss. Schicht abgossen und das Reaktionsprod. durch Kneten unter h. W. gereinigt. Durch Schmelzen und Erhitzen auf ca. 120° wird das Kondensationsprod. vollständig entwässert. Hellgelb durchsichtige, springharte, dem Kolophonium ähnliche M., bei ca. 100° schm., beim Erkalten wieder springhart erstarrend. Flüchtige organische Lösungsm., wie Aceton, Chlf., KW-stoffe lösen das Prod. in der Wärme leicht. Auf Glas, Metall erzeugen diese Lsgg. rasch erhärtende, glasklare Schichten. Konz. H_2SO_4 löst mit hellweingelber Farbe ohne Fluorescenz. Die Prodd. dienen als *Ersatz für Kolophonium* in der Lack- und Lackfarbenindustrie. (D. R. P. 303 953, Kl. 12q vom 16/4. 1916, ausg. 18/2. 1922 und Schwz. P. 92131 vom 23/6. 1920, ausg. 16/12. 1922. D. Prior. 15/4. 1916.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von harzartigen Kondensationsprodukten*, dad. gek., daß man in Abänderung des D. R. P. 303 953 Formaldehyd auf Gemenge aus α -*Naphthylamin* und primären Aminen der Benzolreihe einwirken läßt. — Man schm. z. B. α -*Naphthylamin* und *technisches Xylidin* zusammen, gibt nach dem Erkalten unter Umrühren 30% ig. CH_2O dazu, wobei die Temp. auf 90 – 95° steigt. Man erwärmt dann noch einige Stdn. auf 80° bis eine Probe des Prod. beim Abkühlen springhart erstarrt. Das durch Erhitzen auf 120 – 150° vollständig entwässerte, dem natürlichen Kolophonium ähnliche Harz gleicht in seinen Eigenschaften völlig dem Prod. des Hauptpatents. Ähnliche Kondensationsprodd. erhält man beim Ersatz des Xylidins durch andere primäre Amine der Benzolreihe, wie Anilin, Toluidine oder Gemenge dieser. Die Prodd. besitzen gegenüber den nach dem Verf. des Hauptpatents gewonnenen Harzen den Vorzug größerer Lichtbeständigkeit. (D. R. P. 305 026, Kl. 12q vom 9/9. 1917, ausg. 24/2. 1922. Zus. zu D. R. P. 303 953; vorst. Ref.)

SCHOTTLÄNDER.

Reinhard Mannesmann, Remscheid Bliedinghausen, *Verfahren zum Herstellen von Gebrauchsgegenständen aus den Kondensationsprodukten von Phenolen und Aldehyden*. Man verwendet zur Herst. der Form, des Kerns usw. Schwefel. Nach dem Erstarren der Kunstmasse wird der Schwefel abgeschmolzen. Die erhaltenen Formstücke sind geruchlos. (Oe. P. 86 229 vom 22/6. 1918, ausg. 10/11. 1921. D. Prior. 16/3. 1917.)

G. FRANZ.

Hermann Planson, England, *Verfahren zur Herstellung von Firnissen, Lacken und Farben in kolloider Verteilung*. (F. P. 532 656 vom 23/3. 1921, ausg. 9/2. 1922. D. Prior. 23/4. 1918. — C. 1921. IV. 361 [PLAUSONS Forschungsinstitut G. m. b. H.]

KÜHLING.

Charles Mouren und Charles Dufraisse, Paris, *Verfahren zur Herstellung von löslichem, als Firnis verwendbarem Acroleinharz*, das sich k. in A., Aceton, oder anderen organischen Fll. löst, dad. gek., daß man eine wss. Acroleinlsg. unter Einw. von Spuren einer anorganischen oder organischen Base oder eines Schwermetallsalzes ausfällt. — Auf Zusatz von Spuren CaO , $\text{Pb}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 , Anilin zu der wss. Lsg. von Acrolein fällt sofort ein weißer dichter Nd. aus, der nach dem Waschen und Trocknen im Vakuum ein weißes, feines unfühlbare Pulver bildet. Zwischen 80 – 100° ballt es sich zusammen und schm. Die Lsgg. hinterlassen beim Verdunsten des Lösungsmittels einen glänzenden, klaren Firnis. (D. R. P. 349 188, Kl. 22h vom 19/3. 1920, ausg. 24/2. 1922. F. Prior. 31/3. 1919.)

G. FRANZ.

Mark E. Putnam und William E. Kirst, übert. an: **The Dow Chemical Company**, Midland, Michigan, *Celluloseacetatlösung*, bestehend aus einer Lsg. von *Celluloseacetat* in einem Gemisch von verhältnismäßig geringen Mengen Chlorhydrin

und einem Alkohol und größeren Mengen eines aromatischen KW-stoffs. (A. P. 1406224 vom 11/12. 1918, ausg. 14/2. 1922.) G. FRANZ.

Hans T. Clarke, übert. an: Eastman Kodak Company, Rochester, New York, *Celluloseäthermassen*, bestehend aus einem Celluloseäther und dem Benzoesäureester eines einwertigen Alkohols mit 4—5 C-Atomen. (A. P. 1405490 vom 25/2. 1921, ausg. 7/2. 1922.) G. FRANZ.

Hans T. Clarke, übert. an: Eastman Kodak Company, Rochester, New York, *Celluloseäthermassen*, bestehend aus einem Celluloseäther und Phenylphthalat. (A. P. 1405491 vom 25/2. 1921, ausg. 7/2. 1922.) G. FRANZ.

Stewart J. Carroll, übert. an: Eastman Kodak Company, Rochester, New York, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseäthermassen und -lösungen* unter Verwendung eines Gemisches von Chlf. und CH_2OH . (A. P. 1405487 vom 9/6. 1921, ausg. 7/2. 1922.) G. FRANZ.

Paul C. Seel, übert. an: Eastman Kodak Company, Rochester, New York, *Celluloseäthermassen*, bestehend aus einem Celluloseäther und Äthylbutyrat. (A. P. 1405448 vom 25/2. 1921, ausg. 7/2. 1922.) G. FRANZ.

Paul C. Seel, übert. an: Eastman Kodak Company, Rochester, New York, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseätherlösungen und -massen* unter Verwendung eines Gemisches von Bzl. und Methylacetat. (A. P. 1405449 vom 9/6. 1921, ausg. 7/2. 1922.) G. FRANZ.

Karl Dietrich, Mannheim, *Verfahren, Metallgriffe, -stangen u. dgl. mit Lack zu überziehen*, dad. gek., daß der Gegenstand zunächst mit Cellonband umwickelt und auf dieses dann Cellonlack aufgetragen wird. — Man tränkt ein Papier oder Stoffband mit einer Lsg. von Cellon, und umwickelt den Gegenstand mit dem feuchten Band. Nach dem Trocknen trägt man den Cellonlack auf. (D. B. P. 849520, Kl. 75c vom 13/8. 1918, ausg. 3/3. 1922.) G. FRANZ.

Otto Röhm, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung von Leim o. dgl.* (A. P. 1405741 vom 10/3. 1917, ausg. 7/2. 1922. — C. 1922. II. 92.) KÜHLING.

Robert Atkinson Mc Quitty, London, *Verfahren zur Herstellung von Gelatineblättern*. (Schwz. P. 91189 vom 6/8. 1920, ausg. 17/10. 1921. E. Prior. 27/6. 1914. — C. 1921. IV. 361.) KÜHLING.

Julius Vömel, Frankfurt a. M., und Konrad Vömel, Thüngen, *Verfahren zur Herstellung einer elastischen Masse aus Leim, Gelatine, Formaldehyd* oder anderen Härtmitteln, dad. gek., daß man den Leim o. dgl. in W. o. dgl. quillt, NaCl oder ein gleichwertiges Salz zusetzt, die M. 10 Min. lang auf 100° erhitzt und zur Härtung der M. eine Lsg. von CH_2O hinzusetzt, die zuvor durch NaCl-Zusatz auf dasselbe spez. Gew. gebracht ist, wie die Leim-NaCl-Lsg. — Man erzielt eine gleichmäßige Mischung und eine dauernd elastische M. (D. B. P. 849760, Kl. 39b vom 6/9. 1916, ausg. 7/3. 1922.) G. FRANZ.

Julius Kantorowicz, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung eines Klebmittels aus Kartoffelstärke*. Um eine der Weizenstärke ähnliche, zum Wäschestärken brauchbare M. von der Festigkeit des Schweineschmalzes zu erhalten, wird Kartoffelstärke mit einen alkal. reagierenden Peroxyd oder einem nicht alkal. Peroxyd und einem Alkali, mit Ausnahme von NaOH und KOH, bei Ggw. von etwas W. vermischt und die Mischung einige Zeit sich selbst überlassen. (F. P. 532960 vom 29/3. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 25/10. 1916.) KÜHLING.

Hermann Feldmann, Mülheim-Ruhr, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen*. (E. P. 148117, vom 9/7. 1920, ausg. 15/12. 1921. D. Prior. 14/5. 1918. — C. 1921. IV. 1179.) G. FRANZ.

Benton Dales, Akron, Ohio, übert. an: The B. F. Goodrich Company, New York, *Tinte*. Die Tinte besteht aus Algin, Glycerin und einem Farbstoff. (A. P. 1404345 vom 23/3. 1921, ausg. 24/1. 1922.) KAUSCH.

Walter W. Evans und Benton Dales, Akron, Ohio, übert. an: The B. F. Goodrich Company, New York, *Drucktinte*. Die Drucktinte besteht aus Glycerin und einem Sirup von gleicher Viscosität, wie das Glycerin sie besitzt, einer Leimslg. und einem Farbstoff, wobei das Gewicht des trocknen Leims zum Glycerin und Sirup nicht größer als 10:75 ist. (A. P. 1404355 vom 8/4. 1921, ausg. 24/1. 1922.) KAUSCH.

Frederick Charles Fitzgerald, London, *Lithographische Tinte*. (A. P. 1406837 vom 26/11. 1920, ausg. 14/2. 1922. — C. 1921. IV. 1179.) KAUSCH.

John Lincoln Murray, Masterton, New Zealand, *Präparat zur Behandlung von Tanzböden*. Das Präparat besteht aus Holzbrei, Walrath und Kalk. (A. P. 1404216 vom 8/8. 1921, ausg. 24/1. 1922.) KAUSCH.

James H. Ingoldsby, Council Bluffs, Iowa, *Bodenbelagmasse*. Man mischt $\frac{1}{4}$ engl. Pfund Bleioxyd, $\frac{1}{2}$ engl. Pfund Schlammkreide, $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{3}$ Pint gekochtes Leinöl und fein gemahlene Kakaoschalen. (A. P. 1403786 vom 16/9. 1920, ausg. 17/1. 1922.) KAUSCH.

Manuel J. Ferreira, New Bedford, Mass., *Präparat zum Behandeln von Lederwalzen*. Man mischt gemahlene, braunen Fischleim, wss. CH_2COOH , Ruß, denaturierten A., Bzn. und Nitrobenzol. (A. P. 1403944 vom 29/3. 1921, ausg. 17/1. 1922.) KAUSCH.

Fernand Boyer, Seine, Frankreich, *Verfahren, Gewebe, insbesondere Möbelstoffe, glänzend und abwaschbar zu machen*. Man überzieht die Gewebe mit einer dünnen Schicht von Celluloid, Celluloseacetat u. dgl. (F. P. 530737 vom 3/11. 1920, ausg. 29/12. 1921.) G. FRANZ.

William H. Brabant, Sheboygan, Wis., *Präparat zur Verhinderung des An sammelns von Feuchtigkeit auf Glasscheiben*. Das Mittel besteht aus einer Suspension von Zuckerteilchen in Wachs. (A. P. 1404829 vom 19/1. 1921, ausg. 31/1. 1922.) KAUSCH.

Hans Guggenbühl, Zürich, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung eines Mittels zur Wiederbrauchbarmachung von alten getragenen und Haltbar- und Weiterfestmachung von neuen Strohhüten*. Man mischt Lithopone, Leinölfirnis, Mohnöl, Chromgelb und Siccativ und trägt die M. mit dem Pinsel auf Strohhüte auf. (Schwz. P. 91319 vom 13/1. 1921, ausg. 17/10. 1921.) G. FRANZ.

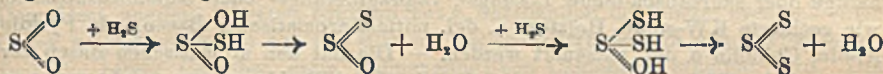
XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Henry Green, *Volumenzunahme von Kautschukmischungen bei der Dehnung*. Berichtigung. (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1029; C. 1922. II. 266.) Es werden einige Druckfehler berichtigt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 82. 1/1.) FONROBERT.

Aug. Chevalier, *Kultur von Parakautschuk in Indochina*. Allgemeine und zusammenfassende Arbeit über die Lage und die Aussichten der Kultur von Parakautschuk in Indochina, deren Umfang u. deren Arbeitsmethoden erläutert werden. Vf. empfiehlt außer Heveabäumen auch Kokospalmen, Kaffee- und Teepflanzen, Ölpalmen und Zuckerrohr anzubauen. (Bull. Imperial Inst. London 19. 360—77. 1921.) FONROBERT.

D. A. S. Porteous, *Gebrauch von Beschleunigern in der Kabelindustrie*. Vf. weist darauf hin, daß er in der Diskussion zu dem Vortrag von SCHIDROWITZ (vgl. India Rubber Journ. 63. 65; C. 1922. II. 531) nicht gesagt habe, daß die Beschleuniger als nicht genügend brauchbar für die Kabelfabrikation gefunden worden wären, sondern nur betont habe, daß gerade in der Herst. elektrischer Kabel eine absol. Gleichmäßigkeit der Prodd. bei der Arbeit unter gleichen Bedingungen und ferner eine besonders weitgehende Haltbarkeit verlangt werden müßten. (India Rubber Journ. 63. 353. 4/3. [28/2.] Charlton, London.) FONROBERT.

C. W. Bedford und L. B. Sebrell, *Reaktionen der Beschleuniger während der Vulkanisation*. IV. *Mechanismus der Wirkung von Zinkverbindungen*. (III. vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1034; C. 1922. II. 268.) In der vorliegenden Arbeit werden der Mechanismus der Beschleuniger und im besonderen der Zn-Verbb. behandelt, die Darst. und Wirkungsweisen einiger neuer Verbb. beschrieben und folgende Resultate erzielt: 1. Wenn man SO_2 und H_2S in auf 10° gekühltes Bal. oder CS_2 einleitet, so erhält man einen plastischen, später krystallisierenden S, der Kautschuk schon bei gewöhnlicher Temp. vulkanisiert und als *Trithioozon* betrachtet werden kann, die Muttersubstanz des *Polysulfidschwefels*. Die B. ist folgendermaßen möglich:



2. *Zinkpersulfid* ist ein heftiger Vulkanisationsbeschleuniger. Auch *Zinksulfid* wirkt, wenn es in geeigneter Weise hergestellt wird. — 3. *Zn-Mercaptide* bilden ebenso wie andere Metallmercaptide Persulfide ohne die B. anorganischer Sulfide. Derartige Mercaptidpolysulfide liefern den wirksamsten S von allen heute bekannten Beschleunigern. — *Dithiocarbamate* werden unter die Mercaptide eingereiht. — 4. *Thiocarbaniide* wirken als Mercaptane. Ihre Zn- und Pb-Mercaptide wurden beschrieben. — 5. Es wurden ferner basische oder gemischte *Mercaptide polyvalenter Metalle* beschrieben, die reguläre organische Mercaptidgruppen an der Seite des Metalls und andererseits Sulfhydryl-, Hydroxyl-, Säure oder andere Gruppen enthalten. — 6. Die *Polysulfidverb. des Bleimercaptobenzothiazols* wurde als rote Verb. beschrieben, die Kautschuk bei gewöhnlicher Temp. vulkanisiert. — 7. Es wurden neue Wrkgg. und Angaben über die *Guanidinbeschleuniger* gegeben, die unter die H_2S -Polysulfidbeschleuniger zu rechnen sind. — 8. Die *Nitrosobeschleuniger* wurden einer weiteren Unters. vorbehalten. — 9. *Organische Disulfide* und ihre *Polysulfidverb.* sind weniger wirksame Beschleuniger als die entsprechenden Mercaptane oder deren Zn-Salze. — 10. Es sind weitere Unters. notwendig über die Vulkanisationsrkk. in Abwesenheit anorganischer Beschleuniger, besonders in betreff des Reaktionsmechanismus bei *Anilin* und S. — 11. H_2S ist bei manchen Beschleunigern ein wichtiger Faktor des Vulkanisationsmechanismus. — 12. Alle Vulkanisationsreaktionen werden einer gewissen Form des Polysulfid-S zugeschrieben. *Trithioozon*, ebenso wie metallische, organometallische und organische Polysulfide liefern S in einer aktiveren Form, als es der elementare S ist. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 25—31. 1/1. Akron [Ohio], Goodyear Tire & Rubber Co.) FONROBERT.

Philip L. Bean, *Bemerkung über die angebliche „verlangsamende“ Wirkung von Dimethylamindimethyldithiocarbamat*. Entgegen den Angaben von TUTTLE (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 519; C. 1921. IV. 1276) fand Vf., daß das CS_2 -Kondensationsprod. des *Dimethylamins* auch in Ggw. von ZnO als ausgesprochener, wenn auch nicht heftiger Beschleuniger wirkt. (India Rubber Journ. 63. 354. 4/3. [Febr.] London, Northern Polytechn. Inst.) FONROBERT.

Ernest Hopkinson, V. St. A., *Verfahren zur Gewinnung von Kautschuk*. Kautschukmilch wird in fein zerstäubtem Zustand durch einen etwa 95° w. Luft- oder Gasstrom getrocknet. Der so erhaltene pulverförmige Kautschuk enthält alle nichtflüchtigen, festen Bestandteile, wie Eiweißstoffe, der Kautschukmilch. Die pulverige M. wird schließlich gepreßt. Der Kautschukmilch kann man vor dem Zerstäuben Schwefel und die üblichen Füllstoffe zusetzen. (F. P. 529327 vom 3/1. 1921, ausg. 26/11. 1921. A. Prior. 16/1. 1920.) G. FRANZ.

Christian Hamilton Gray, England, *Verfahren zum Reinigen von Kautschuk*,

Guttapercha und ähnlichen Stoffen. (F. P. 532769 vom 26/3. 1921, ausg. 11/2. 1922. E. Prior. 15/4. 1920. — C. 1921. IV. 1233.) G. FRANZ.

Christopher H. Keith und Norman G. Madge, Providence, Rhode Island, übert. an: *Revere Rubber Company, Verfahren zum Entharzen und Reinigen von Balata.* Man behandelt Balata mit einem Lösungsm., das nur die harzigen Anteile löst, u. trennt von der Lsg.; hierauf löst man die Balata, trennt mechanisch von den Verunreinigungen, fällt sie aus der Lsg. und trocknet. (A. P. 1406654 vom 14/11. 1921, ausg. 14/2. 1922.) G. FRANZ.

Deutsche Peerless-Gesellschaft m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Extraktions-, Imprägnierungs- und Gummizusatzmitteln*, dad. gek., daß säurehaltige oder säureabspaltende Lösungs-, Imprägnierungs- oder Gummizusatzmittel, wie gechlorte KW-stoffe, Holzteeer o. dgl. mittels aromatischer Basen, wie Pyridin, Anilin, Chinolin o. dgl. entsäuert werden. — Die mit den aromatischen Basen versetzten Chlor-KW-stoffe greifen die Gefäße, Destillierblasen usw. nicht mehr an. Die unter Verwendung dieser Lösungsm. hergestellten Kautschukwaren vulkanisieren schneller. (D. R. P. 349699, Kl. 39b vom 25/11. 1919, ausg. 7/3. 1922.) G. FR.

Edgar Levinstein, Boston, Massachusetts, *Verfahren zum Vulkanisieren.* Man erhitzt Kautschuk mit Bariumthiosulfat. (A. P. 1406197 vom 7/10. 1920, ausg. 14/2. 1922.) G. FRANZ.

Clayton W. Bedford und Robert L. Sibley, übert. an: *The Goodyear Tire & Rubber Company, Akron, Ohio, Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk.* Als Beschleuniger verwendet man substituierte Thioharnstoffe. (A. P. 1406719 vom 12/8. 1918, ausg. 14/2. 1922.) G. FRANZ.

The Goodyear Tire & Rubber Company, Akron, Ohio, Verfahren zur Beschleunigung der Vulkanisation von Kautschuk. Als Beschleuniger verwendet man Basen, die man durch Einw. von mehr als 1 Mol. aber weniger als 2 Mol. H₂S auf p-Nitroverb., z. B. p-Nitrosodimethylanilin in Bzl. oder W. erhält. (E. P. 173545 vom 6/7. 1920, ausg. 2/2. 1922.) G. FRANZ.

The Goodyear Tire & Rubber Company, Akron, Ohio, Verfahren zur Beschleunigung der Vulkanisation von Kautschuk. Als Beschleuniger verwendet man Thioharnstoffe, die man erhält, wenn man p-Nitroverb., z. B. p-Nitrosodimethylanilin mit H₂S behandelt und die erhaltene Base mit CS₂ erwärmt, oder wenn man H₂S auf die Lsg. der p-Nitroverb. in CS₂, gegebenenfalls in Ggw. von Anilin einwirken läßt. (E. P. 173546 vom 6/7. 1920, ausg. 2/2. 1922. F. P. 533198 vom 10/7. 1920, ausg. 23/2. 1922.) G. FRANZ.

Société Anonyme des Pneumatiques Dunlop, Seine, Frankreich, *Verfahren zum Wiedergewinnen von Kautschuk.* Man löst den Kautschuk in einer über 100° sd. Fl., trennt von dem Gewebe, filtriert oder schleudert, gibt zu der Lsg. Schwefel und einen Vulkanisationsbeschleuniger, Piperidin, Thiocarbanilid, und erhitzt. Hierauf trennt man von dem gebildeten Nd., wäscht und trocknet. Das erhaltene Prod. kann wieder auf Kautschukgegenstände verarbeitet werden. Als Lösungsm. kann man KW-stoffe, Xylol, Naphthalin, Phenole, Thymol, Cresol, oder ihre Äther, Eugenol, Phenetol, Amine, Anilin, Tolidin, oder Nitro- und Halogenderiv. dieser Verb., Nitrobenzol, Öle, Mineralöle usw. verwenden. (F. P. 532450 vom 18/9. 1920, ausg. 3/2. 1922.) G. FRANZ.

Hermann Plauson, England, *Verfahren zum Regenerieren von Kautschuk.* (F. P. 532905 vom 29/3. 1921, ausg. 15/2. 1922. D. Prior. 23/4. 1918. — C. 1921. II. 877 [H. PLAUSON und J. A. VIELLE].) KAUSCH.

William Stocks, Neu Seeland, *Verfahren zum Entvulkanisieren von Kautschuk.* Vulkanisierter Kautschuk wird auf geheizten Walzen gewalzt, bis er plastisch geworden ist, mit frischem Rohkautschuk vermischt und auf Kautschukgegenstände verarbeitet. (F. P. 530728 vom 12/10. 1920, ausg. 29/12. 1921.) G. FRANZ.

Hermann Planson, England, *Verfahren zur Herstellung von Faktis*. (F. P. 532560 vom 22/3. 1921, ausg. 7/2. 1922. E. Priorr. 25/2. 1918 und 13/12. 1919. — C. 1921. II. 655 u. 1921. IV. 47 [H. PLAUSON und J. A. VIELLE.] G. FRANZ.

Paul Balke und Gustav Leysieffer, Troisdorf b. Köln, *Verfahren zur Herstellung von hartgummimähnlichen Formstücken*. (Schwz. P. 91157 vom 1/10. 1920, ausg. 17/10. 1921. D. Priorr. 19/3. 1919. — C. 1922. II. 532.) G. FRANZ.

XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

L. Trabut, *Industrielle Kultur des Campherbaums*. Nach historischen Mitteilungen und nach Angaben über die Verbreitung des Baumes bespricht Vf. seine Verss. zur *Gewinnung des Camphers aus den Blättern*. Hierzu wird nicht die Dampfdest. sondern trocknes Erhitzen bezw. Sublimation der Blätter eventuell unter Druck empfohlen, wobei aus den Blättern des Campherbaums in gemäßigten Zonen 1—1,5% reiner Campher ohne Beimengung von Campheröl erhalten wird. Die Blätter können auch an Ort und Stelle getrocknet und dann in die Fabriken transportiert werden. Dann geben sie bei dem Sublimationsverf. 2% Campher. Es werden ferner mit Dokumenten belegte Bestrebungen der französischen Regierung betr. Gewinnung des Camphers in den Kolonien (Algier) geschildert und die Wichtigkeit erneuter Verss. über die Kultur des Campherbaums in Südfrankreich betont. Den Schluß der Arbeit bildet eine botanische Studie über die verschiedenen Arten und über die Kultur des Campherbaums sowie eine Bibliographie. (La Parfumerie moderne 15. 17—20. Jan. 29—33. Febr.) HESSE.

Floriane, *Moderne Verfahren der Fixierung*. Die Bedeutung der Anwendung der sog. Fixateure zur Herst. stark haftender Parfümerien wird unter Angabe von Rezepten und Aufzählung der zahlreichen für diesen Zweck angewandten Mittel (vgl. dazu GATTEFOSSÉ, Riv. it. delle essenze e profume 3. 109; C. 1922. II. 331) dargelegt. (La Parfumerie moderne 14. 283—92. Dez. 1921.) HESSE.

W. C. Ungerer und R. B. Stoddard, *Geruchswertanalyse*. Die Darst. von Parfümerien ist nicht auf wissenschaftlichen Grundlagen aufgebaut, sondern immer noch eine Kunst. Schon die erste Grundfrage dafür: wie wird die Empfindung des Geruchs hervorgerufen, ist sie eine Folge chemischer Einw. oder eine Wrkg. von Ätherwellen, wurde bisher nicht gelöst. Vf. stellen eine neue Theorie auf, in der sie die neueren Theorien über die intramolekularen Bewegungen bezw. Vibrationen der Atome heranziehen. Sie sehen in der Tatsache, daß nur ungesättigte Verbb. riechen (? der Ref.), eine Stütze ihrer Theorie. Auch nehmen sie an, daß, je mehr die riechenden chemischen Prodd. von ihren Verunreinigungen befreit werden, der Geruch vermindert wird, während die entfernten Verunreinigungen auch nicht den Geruch zeigen, den das ungereinigte Prod. verloren hat (? der Ref.). Bei der gegenwärtig üblichen Herst. der Parfümerienkompositionen wird eine große Verschwendung getrieben, die so ist, als ob ein Chemiker 1000 Teile Säure mit 999 Teilen Alkali vermische, um 1 Teil Säure verwenden zu wollen. Für das Studium des Geruchswertes müßten ein ganz besonders geartetes Instrument und Verbb. von ungewöhnlicher Reinheit hergestellt werden. (Perfumery Essent. Oil Record 13. 41—44. Febr.) HESSE.

Thos. H. Durrans, *Geruchswertanalyse*. An den Darlegungen der Vf. der vorstehend referierten Arbeit wird Kritik geübt. Wenn die intramolekulare Bewegung in den Molekülen nicht von einer chemischen Einw. auf den Geruchs-nerven begleitet wäre, könnte die Ermüdung des Nerven nicht erklärt werden. Auch die Tatsache, daß die Geruchswrkg. nur beim Einatmen, nicht beim Ausatmen empfunden wird, beweist, daß in der Nase irgendeine chemische Einw. stattgefunden hat. Die Angabe in der Arbeit von UNGERER und STODDARD, daß wenige flüchtige Substanzen vollständig geruchlos seien, stimmt nicht. Das Um-

gekehrte ist eher der Fall. Der Behauptung, daß fast alle geruchlosen Substanzen von einfacher Molekularstruktur sind, widerspricht die Tatsache, daß Cl, SO₂, NH₃, Ozon, Phosphine, Formaldehyd usw. stark riechende Substanzen sind. (Perfumery Essent. Oil Record 13. 44—45. Febr.) HESSE.

A. R. Penfold, *Nachweis und Bestimmung des Piperitons in Eucalyptusölen*. Die Ggw. von Piperiton in äth. Ölen kann durch B. des dimolekularen Ketons, C₂₀H₃₄O₃, in 1 cem Öl, das nur 10% Piperiton enthält, in der Weise nachgewiesen werden, daß die Lsg. von 1 cem Öl in 1 cem CH₃OH und 4 cem Ä. mit 1 g 3%ig. Na-Amalgam versetzt wird. Es bildet sich sofort eine rotbraune Färbung u. nach 10 Minuten reichlich Krystalle. Das Pinakon, F. 142—149°, konnte durch fraktionierte Krystallisation aus Chlf. in 2 Verb. vom F. 136° und 166—167° zerlegt werden. — Die quantitative Best. erfolgt durch Erhitzen von 5 cem Öl mit einer durch Auflösen von 350 g Natriumsulfit in 1000 cem W. hergestellten Sulfittlg. (in Mengen von je 5 cem, bis $\frac{2}{3}$ des Cassiakölbehens angefüllt sind) unter Zusatz von Phenolphthalein als Indicator im kräftig sd. Wasserbad u. allmähliche Neutralisation des gebildeten Alkalis mit Essigsäure, Auffüllen mit Sulfittlg. und Ablesen des ungelösten Anteils. (Perfumery Essent. Oil Record 13. 20—21. Jan.) HESSE.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Joh. Pokorný, *Direktor Johann Fischer*, † 28/11. 1921. Nachruf auf den erfolgreichen österreichischen Zuckertechniker. (Ztschr. f. Zuckerind. d. tschechoslovak. Rep. 46. 185—88. 2/2.) RÜHLE.

Edmund O. von Lippmann, *Eine „Anleitung zum Rübenbau“ vor hundert Jahren*. Vf. gibt einen kurzen Auszug aus dem 1822 zu Konstanz gedruckten Buche des J. A. PECH, der seit 1808 als Samenzüchter u. -händler in Baden tätig war. (Dtsch. Zuckerind. 47. 6—7. 6/1.) RÜHLE.

Bettinger, *Die Rübenzuchtstation zu Rovigo*. (Vgl. Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 38. 286; C. 1921. III. 746) Die unter der Leitung von O. MUNERATI stehende Station wird hinsichtlich ihrer Organisation und der in ihr seit ihrer Gründung (1912) geleisteten Arbeit und der in ihrem Tätigkeitsbereiche bereits erzielten Erfolge besprochen. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 39. 133—45. Oktober 1921.) RÜHLE.

C. O. Townsend, *Umstände, die die Zucht der Zuckerrübe beeinflussen*. Die früher (Sugar 23. 677; C. 1922. II. 642) begonnene Betrachtung über die Umstände und Maßnahmen, die die Erzielung größter Ernten bei zufriedenstellendem Zuckergehalte beherrschen, wird fortgeführt. (Sugar 24. 9—11. Januar.) RÜHLE.

Brunolf Brukner, *Elektrolytische Reinhaltung von Heizflächen*. Es wird das neue CUMBERLANDSche Verf. besprochen, bei dem der Kessel als Kathode in einen Stromkreis einbezogen wird; als Anode dient ein durch die Kesselwand isoliert eingeführtes Eisenrohr. Da das Kesselwasser frei von Schwermetallen ist, entwickelt sich an der Kesselwand eine geringe, regulierbare H-Menge, die das Verkrusten des Kesselsteins fast völlig verhindert. Auch für Oberflächenkondensatoren und Laugenvorwärmer hat sich dieses Verf. bewährt. Für die *Zuckerindustrie* kommt vor allem die Anwendung des Verf. bei den Vorwärmern und Verdampfapp. in Frage. Als Anode müßte hier statt des im Saft e. Eisens, Kohle oder Pt dienen. (Dtsch. Zuckerind. 46. 759. 30/12. 1921. Stralsund.) RÜHLE.

Friedbert Brukner, *Neuerungen in der Saftanwärmung*. Technische Erörterungen über die Erzielung der für den Reinigungsvorgang der Zuckersäfte von der Diffusion bis zur Filterpresse erforderlichen Temp., insbesondere Beschreibung des Anwärmeverf. des Vfs. an Hand einer Skizze hinsichtlich Ausführung und Vor-

teilen. (Dtsch. Zuckerind. 46. 739—40. 23/12. 1921. 47. 24. 13/1. 1922. Stralsund.) RÜHLE.

Dutilloy, *Von der zweckmäßigen Saturation zum planmäßigen Kochen*. Technische Betrachtungen über die Ausführung der Saturation und des Kochens der Säfte in der Zuckerfabrikation. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucre et Dist. 39. 145 bis 149. Okt. 1921.) RÜHLE.

Vlad. Škola, *Über die Zusammensetzung des zur Filtration der Raffinadeklären benutzten Carboraffins und der daraus resultierenden Absüßwässer*. In der früheren Arbeit Vfs. (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 89; C. 1921. II. 657) wurde der Absüßvorgang nur technisch betrachtet. Um die Verschiebung der Stoffe beim Auslaugen kennen zu lernen, wurden die einzelnen Absüßwässer, Proben der Klären und des Carboraffins untersucht, worüber berichtet wird. Danach wird bei der Filtration CaO bis zu etwa 85% sämtlicher Aschenbestandteile, wahrscheinlich als CaSO₄ zurückgehalten, die übrigen Aschenbestandteile in weitaus geringerem Grade. ZnO wird während der Filtration der Kläre aus dem Carboraffin ausgelaugt. In die Absüßwässer gehen die Stoffe in ungleichem Verhältnisse über. Die Alkalien werden kräftig ausgelaugt; CaO wird vom Carboraffin festgehalten (96,70% der adsorbierten Menge); Zn ist auch in den Absüßwässern vorhanden. Absolut sind die Absüßwässer am reichsten an CaO; zunächst werden von den Alkalien mehr K₂O und Chloride, später mehr Na₂O und Sulfate ausgelaugt. Im Laufe einer Filtration wurden von 234 kg Carboraffintrockensubstanz 47,44 kg Aschenbestandteile zurückgehalten, und es wurden davon während der Absüßung (im technischen Sinne) ausgelaugt (kg): Fe₂O₃ + Al₂O₃ 0,18, CaO 1,31, MgO 0,17, Zn 0,19, Alkalien 1,17, also nur 6,4% der zurückgehaltenen Aschenbestandteile. (Listy Cukrovarnické 39. 293; Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 165 bis 171. 26/1. Prag, Vers.-Stat. f. Zuckerind.) RÜHLE.

Jaroslav Dědek, *Carboraffinversuche in den Jahren 1919—1921*. Auf die erfolgreichen Vers. STANĚKS (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 43. 1 u. 331; C. 1919. II. 72 u. IV. 153) folgende Verss. im großen mit Carboraffin zeigten neue Schwierigkeiten, so daß auch heute noch kein zuverlässiges Urteil über das Arbeiten mit Carboraffin und keine zuverlässige Arbeitsweise dafür dargeboten werden kann. Vf. berichtet über Erfahrungen, die er mit diesem Verf. gemacht hat, und entwirft ein Bild des gegenwärtigen Standes der Entfärbung mit Carboraffin, der im allgemeinen als günstig bezeichnet werden kann. (Listy Cukrovarnické 39. 383; Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 177—83. 2/2. Prag, Vers.-Stat. f. Zuckerind.) RÜHLE.

M. H. Werkman, *Die holländische Rübenzuckerindustrie*. (Vgl. Sugar 23. 601; C. 1922. II. 533.) Schluß der Betrachtung. (Sugar 24. 27—28. Jan.) RÜHLE.

Anton Kraisy, *Nachprüfung des Hundertpunktes der Saccharimeter*. II. Herstellung chemisch reiner Saccharose. (I. vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 123; C. 1921. IV. 47). Mit Rücksicht auf die Einwendungen, die gegen das BATESsche Verf. (HERZFELD, Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1917. 407; C. 1917. II. 249) erhoben werden können (Invertzuckerbildung durch Bakterientätigkeit u. die Wrkg. der Ionen des W.), wurde zur Reindarst. der Saccharose die Umfällung mit A. gewählt. Es sind dabei folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen: 1. Alkalität der Lsgg. Es ist von großer Wichtigkeit, dem Lösungswasser eine geringe Alkalität von 0,002—0,004% CaO zu geben. Hat man dies getan, so darf man die Lsgg. unbedenklich einige Stdn. bis nahe an 65° erhitzen. Beim Lösen des Zuckers geht die Alkalität etwa um 0,0005% zurück, nach der Zugabe des A. verschwindet sie oft ganz und macht einer leichten Acidität Platz (entsprechend 0,0006% CaO), die aber noch keine Inversion bewirkt. Dampft man nach dem Ausfällen des Zuckers den A. aus der Mutterlauge wieder ab, so erscheint die ursprüngliche

Alkalität wieder und die Mutterlauge ist nahezu invertzuckerfrei, falls es der Ausgangszucker auch war. Man braucht also die Lsgg. nicht mit soviel Alkali zu versetzen, daß die Lsgg. noch nach der Zugabe des A. alkal. reagieren. Zum Alkalischemachen benutzte Vf. wasserfreie Soda und zwar auf 500 cem Lösungswasser 80—100 mg, entsprechend etwa 0,01% des Zuckers; der größte Teil davon bleibt in der Mutterlauge. — 2. Ausfällen des Zuckers durch A. Es empfiehlt sich, möglichst wasserfreien A. zu verwenden. Bei 99%ig. A. genügt es, ein Volumen A. zu verwenden, das etwa 4 mal so groß ist als das Volumen des zum Lösen des Zuckers benutzten W., oder $1\frac{1}{2}$ mal so groß als das Volumen der Zuckerlsg. selbst. Gibt man den A. in kleinen Anteilen zu, so kann der zunächst amorph ausfallende Zucker durch Umschütteln wieder in Lsg. gebracht werden, so daß man schließlich eine klare übersättigte Zuckerlsg. erhält, die man, wenn keine Krystallkeime hinzukommen, einige Stdn. aufbewahren und auf einer Nutsche durch gehärtete Filter filtrieren kann, ehe die Abscheidung von Krystallen beginnt. — 3. Arbeitsvorschrift. 1— $1\frac{1}{2}$ kg Zucker löst man in einem auf 65° geheizten Wasserbade mit soviel W., daß eine 70—73%ig. Lsg. entsteht; das W. muß vorher ausgekocht und mit Soda versetzt sein. Das Lösen dauert etwa 1— $1\frac{1}{2}$ Stde.; man filtriert die Lsg. auf einer Nutsche durch gewöhnliches Filtrierpapier u. muß die Lsg. nun vor Hinzutritt von Krystallkeimen schützen. Die beinahe erkaltete Lsg. fällt man nun durch Zugabe frisch über CaO destillierten A. in kleinen Anteilen unter Schütteln. Diese erhaltene übersättigte Lsg. filtriert man (s. o.), wozu 1— $1\frac{1}{2}$ Stdn. erforderlich sind (Durchmesser der Nutsche 20 cm). Das Filtrat gibt man in eine Reibeschale und läßt den Zucker unter vorsichtigem Reiben auskrystallisieren; die Krystalle erhalten dabei eine Größe von 0,010—0,040 mm, während sie beim Schütteln der Lsg. während des Auskrystallisierens viel größer, 0,026—0,13 mm ausfallen würden. Nach 2—3 Stdn. saugt man die Krystalle durch gehärtetes Filtrierpapier auf einer Nutsche ab, wäscht mit h. A. mehrmals nach und breitet die Krystalle auf flachen Porzellantellern zum Trocknen an der Luft aus. Man erhält dabei einen Zucker mit 0,03% W.; für die Polarisation wird er noch im Vakuum bei 30—50° getrocknet. Zur Herst. reinst. Saccharose muß dieses Verf. 2—3 mal wiederholt werden. — Hiernach gewonnene Saccharose (vgl. die Beispiele) zeigt nach dem früher beschriebenen Prüfungsverf. (vgl. I. l. c.) ein Reduktionsvermögen von 1,5—1,8 mg Cu. Man muß annehmen, daß dieses durch die Saccharose selbst ausgeübt wird. Zur Nachprüfung des Hundertpunktes der Saccharimeter genügt also eine Saccharose, die weniger als 2,0 mg Cu reduziert. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 785 bis 797. Dez. 1921. Inst. f. Zuckerind.)

RÜHLE.

Paul Lotz und J. C. W. Frazer, *Der osmotische Druck konzentrierter Rohrzuckerlösungen, durch das Wasserinterferometer bestimmt.* (Vgl. L. VAN DOREN, H. K. PARKER u. P. LOTZ, Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 2497; C. 1922. II. 853.) Mittels des zu einem Manometer umgestalteten ZEISS'schen Interferometers haben Vf. den osmotischen Druck p von Zuckerlsgg. von den Konz. c (g Rohrzucker in 1000 g W.) bei 30° und 55,7° gemessen und dabei die nachstehend verzeichneten Werte (in Atm.) erhalten:

30°

$c =$	680	665	958	980	990	1260	1242	1549	1533	1758	1737	1796
$p =$	57,5	56,6	87,2	90,4	92,0	129,5	127,4	169,1	164,1	198,2	200,2	206,1

55,7°

$c =$	674	685	996	1000	1270	1284	1556	1590	1877	1810	2112	2190
$p =$	61,0	63,1	97,4	98,7	132,4	133,5	170,6	178,7	222,0	213,8	259,3	265,3

Das Druckgleichgewicht stellte sich nach spätestens 5 Stdn., meistens nach erheblich kürzerer Zeit ein. Zeichnet man für beide Temp. die Kurve, deren Abszissen die c , deren Ordinaten die zugehörigen p -Werte sind, so schneiden sich die

beiden Kurven nach der Extrapolation der einen bei der Konz. $c = 2000$ g Rohrzucker in 1000 g W. Oberhalb dieser Konz. ist somit der osmotische Druck bei 30° größer als bei der gleichen Konz. bei $55,7^\circ$. WOODS (Trans. Faraday Soc. 11. 29) hat den osmotischen Druck von Rohrzuckerlsgg. aus den Messungen des Dampfdruckes dieser Lsgg. hergeleitet. Seine Messungen, aus denen sich bei konz. Lsgg. eine Abnahme des osmotischen Druckes mit steigenden Temp. ergibt, scheinen relativ zwar richtig zu sein, die von ihm berechneten Werte sind jedoch im Vergleich zu den tatsächlich gemessenen zu hoch. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 2501—7. Dez. [18/8.] 1921. Baltimore [Maryland], The JOHN HOPKINS Univ.) BÖ.

G. Soecker, *Raffinosuntersuchungen in der Melasse und in den Produkten der Entzuckerung mit Baryt und Str. Jian*. Das HERZFELDSche Verf. und die Berechnungsart ist für reine Zuckererzeugnisse zweifellos genau; ob dies auch bei *Melassen* der Fall ist, soll festgestellt werden. Um den Fehlerquellen, die der Gehalt der Melassen an organischen Salzen und Mineralstoffen verursacht, zu entgegen, fällte Vf. Saccharose und Raffinose mit $\text{Ba}(\text{OH})_2$ aus als Monobariumsaccharat oder -raffinolat, die abgenutscht und mit k. gesätt. Barytlauge ausgewaschen, nach Zers. mit CO_2 einen Saft gaben, der nur Saccharose und Raffinose enthielt u. den Raffinosegehalt nach HERZFELD unbedingt richtig finden lassen mußte. Es stellte sich aber heraus, daß die Raffinose nur etwa zur Hälfte ausgefällt wurde, weshalb die verbleibende gemessene Mutterlauge so oft der Fällung mit Baryt unterzogen wurde (5 mal), bis alle Raffinose ausgefällt war. Der Mutterlauge wurde zu dem Zwecke jedesmal soviel raffinosfreie Saccharose zugesetzt, daß sie etwa die Zus. einer Melasse hatte. Die jeweils bei jeder Fällung erhaltenen nur Saccharose und Raffinose enthaltenden Lsgg. wurden für sich auf Raffinose nach HERZFELD untersucht und die dafür erhaltenen, auf 100 g Polarisationszucker in der Melasse berechneten Werte addiert. Bei der Entzuckerung mit $\text{Sr}(\text{OH})_2$ liegen die Verhältnisse ähnlich. Das Ergebnis der Unters. Vfs. ist, daß das HERZFELDSche Inversionsverf. auch für dunkle, unreine Erzeugnisse (Melassen) ziemlich genau ist, man muß aber annehmen, daß das Verf. verschiedene Fehler hat, die sich gegenseitig aufheben. Im Anschlusse beschreibt Vf. das Verf. der Entzuckerung der Melasse mit $\text{Ba}(\text{OH})_2$, wie es in den Jahren 1902/3 in vielen italienischen Zuckerfabriken erfolgreich durchgeführt wurde. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1922. 1—6. Jan. Stettin.) RÜHLE.

Emil Saillard, *Die Inversionsmethode der doppelten neutralen Polarisation*. Vf. begründet seine früher (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 68; C. 1922. II. 642) ausgesprochene Ansicht, daß das als STANĚKsches Verf. 1914/15 bezeichnete Inversionsverf. das Verf. der doppelten Polarisation Vfs. aus den Jahren 1912/13 sei, nochmals eingehend. Das Verf. von ANDRĚJ-STANĚK aus 1906/7 kann nicht genau sein, weil man damit nicht die gleichen Bedingungen bei der Polarisation von Melasselsgg. und von reinem Zucker, der zur Best. der Inversionskonstanten dient, schaffen kann. (Vgl. STANĚK, Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 162; nachf. Ref.). (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 160—62. 19/1.) RÜHLE.

VI. Staněk, *Schlußbemerkung zu vorstehendem Artikel Herrn E. Saillards*. Die Ansicht SAILLARDS (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 160; vorst. Ref.) wird nochmals zurückgewiesen. Es ist nicht dasselbe, ob man die HCl mit Lauge neutralisiert, wie SAILLARD tut, oder ob man K-Citrat zugibt, wie Vf. vorschreibt; hierbei wird Citronensäure frei, so daß nach dem Verf. Vfs. in saurem Mittel gearbeitet wird. Die Behauptung SAILLARDS, daß er 1912 zuerst die Einw. der Ggw. der Melasseaschenbestandteile auf die Polarisation des Zuckers vor und nach der Inversion und auf den Wert der CLERGETschen Konstanten aufgefunden habe, ist ein großer Irrtum, da diese Einw. bereits 1888 von WOHL u. von HERLES untersucht worden ist. (Vgl. auch SAZAVSKÝ, Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak.

Rep. 45. 227 und 46. 89; C. 1921. IV. 597). (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 162—63. 19/1.) RÜHLE.

XV. Gärungsgewerbe.

Karl Micksch, *Metallgefäße und -behälter in der Getränkeindustrie*. Eigenschaften und Brauchbarkeit der verschiedenen Metalle werden besprochen und besonders die Vorzüge des Al hervorgehoben. (Ztschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 28. 125—26. 15/2. 143—44. 22/2.) GROSZFELD.

A. W. Thomson, *Einige neue Verfahren usw. — Eine neue Abhandlung*. Damit ist die Abhandlung von MAYNARD (Brewers Journ. 57. 445; C. 1922. II. 152) gemeint, insbesondere dessen Beurteilung des Filtrierens der *Maische* u. der Maischfilter, wozu Vf. eingehende technische Erörterungen an Hand seiner Erfahrungen gibt. (Brewers Journ. 58. 28—29. 15/1.) RÜHLE.

Jean Effront, *Die Vergällung des Alkohols im Hinblick auf die Belange des Staates und der Bekämpfung des Alkoholismus*. Das bisher in den meisten Ländern übliche Vergällungsmittel ist der *Methylalkohol* im Gemische mit Aceton, Pyridinbasen usw. Vf. erörtert, ob das in Frankreich übliche Mittel (für 1 Hektoliter Brennspritus 10 l, bestehend aus 65% $\text{CH}_3\text{-OH}$, 25% Aceton, 2,5‰ pyrogene Verunreinigungen, 7,5% W. u. $\frac{1}{2}$ l Schwerbenzin [Kp. 150—200°] oder 4 kg Harz) dem oben genannten doppelten Zwecke genügt und ob sich dafür ein geeigneteres Mittel finden läßt. Vf. findet, daß die gebräuchlichen Vergällungsmittel Betrug durch Regenerierung des A. nicht ausschließen. Nur die schärfste Überwachung der Destillationsapp. ebenso wie hohe Strafen geben eine gewisse Gewähr für den Staat, nicht aber die Mittel an sich, die den A. keineswegs ungenießbar machen. Erfolg in der Bekämpfung des Alkoholismus und für die Belange des Staates bieten bei der Vergällung von für den Hausgebrauch bestimmtem A. die Saponine oder ein Gemisch dieser mit einem Brechmittel. (Moniteur scient. [5] II. 249—59. Dezember 1921.) RÜHLE.

Max Bamberger, Alexander Janke und Georg Schluck, *Beiträge zur technischen Biochemie*. III. *Die technische Nutzung der Asphodeluswurzel*. (Vgl. JANKE, Oesterr. Chem.-Ztg. 22, 1; C. 1919. IV. 17.) Die Laboratoriums- und Großverss. der Vf. zur *Gew. von A. aus der Asphodeluswurzel* führten zu folgenden Ergebnissen: Für die Verarbeitung der Wurzel ist der Zeitpunkt der Ernte von Wichtigkeit; die Wurzelknollen müssen rasch verarbeitet werden, da die Menge vergärbaren Zuckers beim Lagern zurückgeht und die Wurzeln rasch verderben. Die Maischebereitung erfolgt am zweckmäßigsten durch Kochen mit H_2SO_4 ($\frac{1}{4}$ %). Für die Qualität des Prod. ist es wichtig, daß die Maische im laueren Zustand verwendet wird. Die Anwendung von *Reinzuchthefen* (Spiritushefe Kasse XII) bewirkt eine Steigerung der Ausbeute und eine wesentliche Verbesserung der Qualität des A. Es muß noch geprüft werden, inwiefern die giftigen Stoffe der Wurzel im Endprodukt wieder erscheinen. (Oesterr. Chem.-Ztg., 25. 1—4. 1/1. Wien, Techn. Hochsch.) JUNG.

Kurt Brauer, *Deutscher Rum*. (Vgl. MEZGER u. JESSER, Ztschr. f. angew. Chem. 34. 621; C. 1922. II. 397 u. HAUPT, Chem.-Ztg, 45. 929; C. 1922. II. 337.) Vf. berichtet über die Unterss. von „*Deutschem Rum*“ der Firma Winkelhausenwerke A.-G. in Stargard i. P. und Magdeburg. Im Gehalt an A. und Ester kommt derselbe dem echten Jamaikarum nahe; auch der Gehalt an Furfurol u. Aldehyden zeigt keine großen Unterschiede. Eine größere Differenz besteht in der Menge der höheren AA. Entsprechend dem Gehalt an Aldehyden und Estern kommt der Verunreinigungskoeffizient (LUSSON-GIRARD-Zahl) den Durchschnittszahlen des Jamaikarums nahe; er erreicht die Zahlen der Prodd., die im französischen Handel als „*type superieur*“ bezeichnet wurden. Ähnlich verhält sich der deutsche Rum bei der fraktionierten Dest. nach MICKO; die ersten

Fractionen waren deutlich esterhaltig, die mittleren wiesen keine Geruchstoffe auf. Dem deutschen Rum fehlen aber die typischen Aromastoffe in den letzten Fractionen. Bei der Geschmacks- und Geruchsprobe erreichte er die billigeren Sorten des echten Rums durchaus. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der deutsche Rum noch nicht gelagert hatte. Dem Prod. kann als reines Gärprodukt die Bezeichnung „deutscher Rum“ nicht abgesprochen werden. (Chem.-Ztg. 46. 161—163. 21/2. 185—86. 28/2. Cassel, Öffentl. Chem. Unters.-Station Dr. K. BRAUER.) JUNG.

G. Dorf Müller, Deutscher Rum. Die Firma C. H. HÜNLICH A.-G. ist nicht als die Erfinderin des Verf., aus Zuckerrüben Rum herzustellen, anzusehen; die Priorität kommt hierbei A. HERZFELD (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1890. 645) zu, der durch Nachahmung des in Jamaika üblichen Dundergärverf. aus Rübensaft, Melasse oder Rohrzucker einen säureätherreichen Alkohol, sog. „Rumkörper“ gewinnen wollte, also nach genau demselben Verf., nach dem auch die Firma HÜNLICH nach ihren eigenen Angaben verfährt. Die Unterss. HERZFELDS werden besprochen; daß ihnen der endliche Erfolg blieb, war in der damaligen wirtschaftlichen Lage der Spiritusindustrie begründet. (Vgl. auch HAUPT, Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 253; C. 1922. II. 337). (Dtsch. Zuckerind. 47. 22—23. 13/1.) RÜHLE.

Andreas Knauth, Der Zucker- und Hefezusatz bei Obst- und Beerenweinen. Beerenweine brauchen je nach dem gewünschten Gehalte an A. 18 bis 28 kg Zucker auf 100 l der zu vergärenden Mischung (Most u. W.). Äpfelweine haben einen natürlichen Gehalt an A. von etwa 4%. Sollen sie 6^o/₁₀₀ig. werden, so sind zu 100 l des zu vergärenden Mostes 4 kg Zucker zuzusetzen. Der Zucker soll ungeblauter, bester Rüben- oder Rohrzucker sein. Als Hefen werden in gut geleiteten Keltereien nur Reinzuchthefen verwendet, die in besonderen Hefereinzuchtstationen gezüchtet werden. Verschiedene solche Hefen, die sich zu den verschiedenen Obst- u. Beerenarten eignen, werden genannt. (Zentralblatt f. Zuckerind. 30. Beilage 3. 18. 28/1. Berlin-Steglitz.) RÜHLE.

Wilhelm Greiner, Münster i. W., Verfahren und Vorrichtung zum Vorgären von Würze unter den Bedingungen der natürlichen oder absoluten Hefereinzucht, dad. gek., daß man stark gehopfte, hochprozentige Würze in einem gegen Infektion geschützten, allseitig geschlossenen, mit verschließbaren Anschlußstutzen usw. versehenen Behälter mit Anstellhefe zur Gärung bringt und die in kräftiger Gärung befindliche Würze den folgenden Hauptsuden im Gärbottich zus. — Wird unter den Bedingungen der absoluten Hefereinzucht gearbeitet, so benutzt man dasselbe Verf. unter Anschluß eines Hefereinzuchtapp. an den Gärbehälter. — Zur Ausführung des Verf. dient ein großer Vorgärungsbehälter, welcher mit einem Würzesterilisierapp. u. einem Gärzylinder durch infektionssichere Rohrleitungen verbunden ist. — Es wird ermöglicht, in einer einzigen zusammengehörenden Anlage die Hefe durch eine Vorgärung zu kräftigen und nach den Grundsätzen der natürlichen Reinzucht weitgehend von schädlichen Organismen zu befreien, sowie absolute Reinzuchthefer in Massen zu züchten. (D. R. P. 349258, Kl. 6a vom 13/8. 1920, ausg. 27/2. 1922.) OELKER.

Auguste E. Vasseux, Frankreich (Seine), Verfahren zur Behandlung von Torf mit Melasse oder Rübensäften zwecks Gewinnung von Hefe und anderen Produkten. Das Verf. des Hauptpatents (vgl. E. P. 147581; C. 1922. II. 398) wird auf andere alkoholherzeugende Stoffe, wie Körnerfrüchte aller Art, Erdbirnen, Rohrzucker etc. angewendet, wobei Sirupe von gutem Geschmack erhalten werden, welche als solche genossen oder als Ausgangsprod. für die Herst. von Kunsthonig o. dgl. dienen können. — An Stelle von Torf können ferner alle cellulosehaltigen Substanzen verwendet werden, welche fähig sind, l. Kohlehydrate zu geben. Auch kann das Verf. zur Kultur und Entw. anderer Gärungserreger als Hefe, sowie von

Pilzen aller Art, Verwendung finden. (F. P. 23154 vom 19/6. 1920, ausg. 18/10. 1921. Zus. zu F. P. 508953.) OELKER.

Heinrich Lüers, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung eines Färbemittels für Bier u. dgl.* (F. P. 532630 vom 23/3. 1921, ausg. 8/2. 1922. D. Prior. 17/12. 1919. — C. 1921. II. 903.) OELKER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Otto Bahn, *Die Anwendung von Reinkulturen der Mikroorganismen in Industrie und Landwirtschaft.* Kurz zusammengefaßter Überblick über die Fortschritte unserer Kenntnis der Mikroorganismen und deren Reinzüchtungsmethoden u. eingehendere Behandlung der in den letzten Jahren erzielten Erfolge bei der Anwendung von Reinkulturen in der *Landwirtschaft* und in der *Nahrungsmittelindustrie.* (Naturwissenschaften 10. 241—46. 17/3. Kiel.) BERJU.

W. Pitt, *Zwei Gutachten über Gefrierfleisch.* Die Gutachten beziehen sich auf in Gefrierräumen gestapeltes Fleisch, welches Schimmelb. aufwies. Diese wird als unbedenklich und des Genußwert des Fleisches nicht beeinträchtigend angesehen. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 32. 137—38. 1/3. Königsberg i. Pr.) BORINSKI.

W. Meysahn, *Milchfehler.* Zusammenfassende Erörterung der Ursachen der *Milchfehler* und der Maßnahmen, ihnen vorzubeugen oder abzuwehren. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 51. 1—3. 1/1.) RÜHLE.

P. A. Meerburg, *Einiges über die Untersuchung von Mostrich.* Zusatz von H_2SO_4 von 0,5% kann konduktometrisch wegen vorhandener Pufferstoffe nicht mit Sicherheit festgestellt werden, wohl aber durch Best. von SO_4^{2-} in der Asche, die n. 440—790 mg/100 ccm beträgt. — *Aschenbestimmung* ist an sich schwierig, ergibt sich aber aus der Sulfatasche mit dem mittleren Faktor 0,834 (0,815—0,857). — *NaCl* wird am besten ohne Veraschung durch Verdünnen mit W. + HNO_3 , Filtrieren, Fällung mit $\frac{1}{10}$ -n. $AgNO_3$, Titration des Überschusses mit 0,1-n. KCN gefunden. — *NaCl-freie Asche* ergibt sich durch Berechnung aus Cl u. Sulfatasche. — Bei der *Best. des Sulfatgehalts* fügt man vor der Veraschung zu 10 ccm Mostrich 5 ccm 10% Na_2CO_3 , 10 H_2O u. 0,5 g $NaNO_3$, andernfalls entstehen beim Veraschen Schwefelverluste. (Chem. Weckblad 19. 73—75. 25/2. [Jan.] Utrecht, Centrallab.) GRO.

W. Meysahn, *Entnahme von Milchproben zu Untersuchungszwecken.* Angaben über die Entnahme und die Verwahrung der Proben zur chemischen und bakteriologischen Unters. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 51. 13—14. 15/1.) RÜHLE.

F. Bengen, *Nochmals die Rückgewinnung des Amylalkohols aus Reaktionsgemischen.* Entgegen einer Angabe von KREIS (Schweiz. Apoth.-Ztg. 53. 402; C. 1915. II. 858), der bereits 1915 die Wiedergewinnung des Amylalkohols aus Gerberrückständen vorgeschlagen hatte, waren im Destillate zwischen 128—132° (vgl. Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 42. 184; C. 1922. II. 97) nur *wenig Ester* vorhanden: 100 ccm brauchten zur Verseifung nur 0,24 g $NaOH$, während KREIS etwa die 15-fache Menge gefunden hatte. Anscheinend bleiben die Ester bei Verwendung eines Destillationsaufsatzes nach POLENSKE im Rückstande, so daß sich die umständliche Verseifung erübrigt. Kontrollvers. an *Milch* ergaben gleiche Fettwerte wie mit Amylalkohol des Handels. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 42. 254—55. 15/11. [9/10.] 1921. Stettin.) GROSZFELD.

Karges-Hammer, Maschinenfabrik, A.-G., Braunschweig, *Vorrichtung zum Kochen (Sterilisieren) von Konservendosen* unter Druck in ununterbrochenem Betriebe mit gemeinsam angetriebener Einführ- u. Auslaßvorr. an den Enden der im Kochgefäß angeordneten Führungsbahnen für die zu kochenden Dosen u. dgl., dad. gek., daß in den Antrieb der Auslaßvorr. eine ausrückbare Kupplung eingeschaltet ist,

die entweder ein Drehen der Auslaßvorr. gemeinschaftlich mit der Einlaßvorr. oder ein Drehen der Einlaßvorr. allein gestattet. — Die Kupplung ist zweckmäßig so angebracht, daß sie sich nach einer bestimmten für die Füllung des Kochgefäßes mit Konservendosen erforderlichen Anzahl von Umdrehungen selbsttätig einrückt. (D. R. P. 349138, Kl. 53c vom 21/6. 1919, ausg. 25/2. 1922.) RÖHMER.

Vollbrot Patent-Verwertungsgesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels*. Zu dem Ref. über F. P. 519335 (C. 1921. IV. 754) ist nachzutragen: Das nach der Entfernung der cellulosehaltigen Schalen erhaltene Prod. wird getrocknet und zu Mehl, Grieß, Flocken o. dgl. verarbeitet. (Holl. P. 6113 vom 30/8. 1918, ausg. 15/9. 1921. D. Prior. 8/9. 1917.) RÖHMER.

Karl Dienst, Deutschland, *Verfahren zum Sterilisieren von Mehl und Grieß*. (F. P. 532965 vom 29/3. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 11/5. 1917. — C. 1921. IV. 1237.) RÖHMER.

Paul Gross, Altrahlstedt, Schleswig-Holstein, *Verfahren zur Herstellung von Gebäcken unmittelbar aus Getreide*. (E. P. 146370 vom 2/7. 1920, ausg. 3/11. 1921. D. Prior. 3/10. 1914. — C. 1919. IV. 1110 [Vollbrot-Verwertungsgesellschaft m. b. H.]) RÖHMER.

Eugen Reich, Deutschland, *Räucherofen*. (F. P. 531886 vom 12/3. 1921, ausg. 21/1. 1922. D. Prior. 29/3. 1920. — C. 1921. II. 610.) RÖHMER.

W. P. B. Clare und A. J. Clare, Wells, Sommerset, *Verfahren zum Filtrieren von Flüssigkeiten*. Zum Filtrieren von Milch oder anderen Fl. bedient man sich eines Beutels mit elastischem Mundstück, welches den Rand eines Butter- oder sonstigen Gefäßes umfaßt. Der Beutel besteht aus einem filzartigen Gewebe aus amerikanischer und ägyptischer Baumwolle. (E. P. 174174 vom 18/10. 1920, ausg. 16/2. 1922.) KAUSCH.

Eduard Ahlborn, Hildesheim, *Signalvorrichtung für mehrzellige Dauererhitzer, insbesondere zum Pasteurisieren von Milch*, dad. gek., daß ein einziger Schwimmer in einer Abzweigung der gemeinsamen Zufußleitung für sämtliche Zellen eingebaut ist, welcher kurz vor beendeter Füllung jeder einzelnen Zelle einen elektrischen Kontakt schließt. (D. R. P. 349567, Kl. 53c vom 20/2. 1921, ausg. 3/3. 1922.) RÖ.

Eduard Ahlborn, Hildesheim, *Schaltvorrichtung für die Zu- und Abfußhähne von mehrzelligen Dauererhitzern, insbesondere zum Pasteurisieren von Milch*, dad. gek., daß die Küken der Zufußhähne und die der Abfußhähne von je einer oder von einer für beide gemeinsamen Schaltwelle aus in der richtigen Reihenfolge abatzweise geöffnet u. geschlossen werden, wobei die Bewegungsübertragung zwischen Schaltwelle und Hahnkücken durch Zahnräder (Stirnräder, Kegelräder, Schraubenträder), Nocken oder andere Mitnehmer erfolgt. — Die Schaltwelle für jeden Hahn trägt zweckmäßig ein Stirnrad in Form einer Zahnscheibe mit einer Verzahnungsstelle auf einem Teil des Umfanges, das Hahnkücken hingegen im Übersetzungsverhältnis 2 : 1 ein Zahnrad, dessen Verzahnung an zwei Stellen unterbrochen ist. Infolge dieser Anordnung wird jeder Hahn bei der ersten Viertelumdrehung der Schaltwelle geschlossen, bleibt bei der zweiten und dritten Viertelumdrehung geschlossen und wird bei der vierten Viertelumdrehung wieder geöffnet. (D. R. P. 349497, Kl. 53e vom 20/2. 1921, ausg. 6/3. 1922.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Bosnische Elektrizitäts-A.-G., *Trichloräthylen als Extraktions- und Lösungsmittel*. Berichtigung zu dem Aufsätze von ZIPSER (Chem. Ind. Wien 3. 17ff; Seife 7. 158ff.; C. 1921. IV. 1109. 1336). Die Angaben über Trichloräthylen sind unrichtig. Wenn die Dampfspannung nicht über $2\frac{1}{2}$ Atmosphären genommen wird, so wird weder Korrosion der Anlagen noch eine HCl-Abspaltung zu beobachten sein. Ein n. Trichloräthylen hat folgende Siedekurve: Bis $84,5^{\circ}$ 5 ccm, $84,8^{\circ}$ 10 ccm,

85,° 20 ccm, 85,2° 30 ccm, 85,4° 40 ccm, 85,5° 50 ccm, 85,8° 60 ccm, 85,9° 70 ccm, 86,0° 80 ccm, 87,5° 90 ccm, 88,8° 95 ccm u. bis 89° 99 ccm. Trichloräthylen zsg. im Großbetriebe keinerlei größere physiologische Schäden als Bzl. oder CS₂. (Seife 7. 551. 1/3.)

FONROBERT.

Gg. Illert, *Anlage zur Verwertung von Tierkadavern*. Es wird eine im Original abgebildete Anlage beschrieben, die zur Aufarbeitung aller *Schlachthofabfälle* sowie ganzer *Tierkadaver* auf für technische Zwecke brauchbares *Fett* und zu Fütterungszwecken verwendbares *Fleischmehl* dient. Die Einrichtung besteht aus einer doppelwandigen Kadavertrommel, die 2 Holzapfen drehbar gelagert ist, einem Heißwasserdruckgefäß, einem Fettkühler mit Gasabscheider und einem Kondensator. (Chem. Apparatur 9. 21—22. 10/2.)

JUNG.

Edgar von Boyen, *Künstliches Bienenwachs*. Vf. teilt mit, daß es ihm gelungen ist, *Bienenwachs künstlich* herzustellen, das das natürliche an Knetbarkeit übertrifft. (Chem.-Ztg. 46. 185. 28/2.)

JUNG.

R. T. A. Mees, *Die Waschwirkung von Seifenlösungen*. Da die bisherigen Erklärungen der Waschwirkung von Seifenlösungen ungenügend erscheinen, wurde versucht, auf Grund der neueren Vorstellungsweisen Einsicht zu gewinnen. Ausgehend von den Sätzen, daß allein *polare Stoffe* im Sinne von LANGMUIR (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 1848; C. 1918. I. 984) und HARKINS (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 541; C. 1921. I. 269), deren molekulare Löslichkeit sowohl in W., als in Öl sehr gering ist, die Seifenemulsion beständig machen könne, werden *chemisch-reaktive* und *chemisch-inaktive Stoffe* unterschieden. Wenn die polare Verb. in der Grenzfläche: W.-Öl orientiert sein u. die Emulsion befördern soll, muß die Verb. in jener mehr l. sein als in jeder der begrenzenden Phasen; das ist nur bei den höheren Seifen infolge der Molekülorientierung: Kohlenstoffkette gegenüber Öl (inaktive Stoffe), bzw. Na-Ion-W. (reaktive Stoffe) der Fall, nicht z. B. bei Essigsäure, die sich in beiden Phasen, Öl und W., ziemlich löst. Die Doppellage kann man sowohl als hydratisierte Seife, wie als ölbändige Seife ansehen. Diese Schicht ist, da sie beide Pole der Seife bindet, unvergleichlich viel stabiler als das hydratisierte oder das KW-stoff-lyophile Seifengel selbst. Vorhandenes Seifengel stößt seine Seifenmoleküle in diese Grenzschicht ab. Die Seife vereinigt also im Molekül den chemisch offenen Charakter von in W. l. Stoffen und den chemisch geschlossenen Charakter der Öle, mithin der in der Praxis vorkommenden Verunreinigungen. Auf dieser Vereinigung beruht die Waschwirkung. — *Erdige Stoffe*, wie Kaolin, sammeln sich durch Adsorption wie Seife an den Grenzflächen, sind wie Seife lyophil gegen W. und Öl und üben daher wie Seife an sich Waschwirkung aus. Gegen diese erdartigen Stoffe verhält sich Seife wahrscheinlich anders als gegen Öl, sie umschließt nicht die erdigen Teilchen wie das Öl, sondern wird von diesen selbst eingehüllt. Bei gleichzeitiger Anwesenheit von Öl können Erde und Seife zugleich als Waschmittel wirken. (Chem. Weekblad 19. 82—85. 4/3. [9/2.] Zwolle.)

GROSZELD.

Ernst Luksch, *Versuche zur Messung der Löslichkeit der Seifen*. (Vgl. Seife 7. 319. 353; C. 1922. II. 403.) In Erweiterung seiner Verss. über die Best. der Löslichkeit der Seifen empfiehlt Vf. nun, nicht mehr Seifenstücke in fließendes W. zu legen, sondern unter ganz bestimmten Bedingungen W. durch einen durchbohrten Seifenblock durchfließen zu lassen und dessen Gewichtsabnahme nach bestimmten Zeitabschnitten zu bestimmen. Man bekommt so sehr gut praktisch brauchbare Werte. (Seife 7. 549—50. 1/3. Wien.)

FONROBERT.

Philipp Schneider, Hamburg, *Verfahren zur Gewinnung von Öl aus Ölsaaten*. (F. P. 530944 vom 11/2. 1921, ausg. 4/1. 1922. D. Prior. 25/1. 1919. — C. 1921. IV. 1042.)

G. FRANZ.

Société Anonyme des Établissements A. Olier, Puy-de-Dôme, Frankreich, *Vorrichtung zur ununterbrochenen Gewinnung von Fetten und Ölen aus ölhaltigen Pflanzen*. Die ölhaltigen Samen werden in einer Walzmühle zerkleinert u. gelangen durch einen Trichter mit Förderschnecke in eine Schraubenpresse mit zwei sich in entgegengesetzter Richtung drehenden, senkrecht angeordneten Schrauben. Hier wird ein großer Teil des Öls ausgepreßt. Die auf Brechwalzen zerkleinerten Preßrückstände fallen in ein schräg nach oben gerichtetes Rohr, in dem eine Transportschnecke mit durchlöchernten Schraubengängen, um das Fettlösungsmittel durchzulassen, angebracht ist. In diesem Rohr werden die Preßrückstände durch Extraktion entfettet; die noch lösungsmittelhaltigen Stoffe fallen vom oberen Ende des Rohres in eine Schraubenpresse und werden dort abgepreßt. Nach dem Zerkleinern werden die Rückstände durch Erwärmen vom Lösungsm. befreit. (F. P. 530576 vom 7/2. 1921, ausg. 26/12. 1921.) G. FRANZ.

Charles Auguste Fankhauser, Schweiz, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Fetten und Ölen*. Die Vorr. besteht aus einem äußeren starkwandigen, nach unten konisch verlaufenden Gefäß und einem inneren ebenfalls konischen als Filter ausgebildeten Körper. Das auszupressende fettthaltige Gut, *Cacaobutter*, wird in fl. Zustand unter einem Druck von 200–600 at. in dem ringförmigen Raum zwischen dem äußeren Gefäß und dem Filter gepreßt. Das Öl geht durch das Filter und wird durch ein Rohr abgeleitet, die ausgepreßten Rückstände werden am unteren Ende des ringförmigen Zwischenraumes herausgedrückt. Das Verf. kann kontinuierlich ausgeführt werden. (F. P. 532513 vom 21/3. 1921, ausg. 6/2. 1922. Schwz. Priorr. 3/2. und 22/4. 1920.) G. FRANZ.

Technical Research Works Limited, England, *Verfahren zum Neutralisieren von Fetten und Ölen*. Freie Fettsäuren enthaltende Fette und Öle werden mit Mono- oder einem Gemisch von Mono- und Diglyceriden im Vakuum oder in Ggw. eines inerten Gases auf höhere Temp., etwa 250°, erhitzt. Hierbei werden die Fettsäuren bis auf einen kleinen Rest von etwa 2% in Triglyceride übergeführt. (F. P. 531109 vom 18/2. 1921, ausg. 7/1. 1922.) G. FRANZ.

Technical Research Works Limited, England, *Verfahren zum Verestern von Ölen*. Man läßt auf Fettsäuren oder freie Fettsäuren enthaltende Öle und Fette bei erhöhter Temp., gegebenenfalls im Vakuum und in Ggw. eines Katalysators, Glycerindämpfe einwirken. (F. P. 531108 vom 18/2. 1921, ausg. 7/1. 1922.) G. FR.

Albert Granichstädten und Emil Sittig, Österreich, *Verfahren zur Herstellung eines Katalysators für Hydrierzwecke*. (F. P. 532265 vom 17/3. 1921, ausg. 31/1. 1922. Oe. Prior. 7/7. 1917. — C. 1922. II. 403.) G. FRANZ.

Lucien Sinai, Bouches-du-Rhones, Frankreich, *Verfahren zum Hydrieren von Fetten*. Das Öl wird mittels Düsen durch H_2 unter Druck zerstäubt. (F. P. 533234 vom 12/11. 1920, ausg. 25/2. 1922.) G. FRANZ.

William B. Allbright, Chicago, Illinois, *Verfahren und Vorrichtung zum Hydrieren von ungesättigten Fetten und Ölen*. Das Öl-Katalysatorgemisch läuft unter Rühren mit H_2 von unten nach oben durch ein enges Gefäß, das sich in einem größeren Gefäß befindet, am oberen Ende läuft das Öl in einer H_2 -Atmosphäre in das weitere Gefäß. (A. PP. 1404708 und 1404709 vom 28/6. 1915, ausg. 24/1. 1922.) G. FRANZ.

Wilhelm Fuchs, Wien, *Verfahren zur Hydrierung von ungesättigten Fettsäuren und ihren Glyceriden in Gegenwart von Metallverbindungen*. (D. B. P. 349251, Kl. 12g vom 14/5. 1913, ausg. 25/2. 1922. Oe. Prior. 18/5. 1912. — C. 1922. 485. [Hydrier-Patentverwertungs-Ges. m. b. H.] G. FRANZ.

De Nordiske Fabriker De-No-Fa, Aktieselskap, Norwegen, *Verfahren zur Polymerisation von ungesättigten Fettsäuren*. (F. P. 24039 vom 2/6. 1920, ausg. 20/2. 1922. Zus. zu F. P. 520491; C. 1921. IV. 1101. — C. 1921. IV. 1018.) G. FR.

Ernest E. Werner, St. Louis, Missouri, *Verfahren zur Herstellung von Emulsionen*. Man versetzt eine in der schwereren Fl. befindliche Scheibe in Umdrehung. Hierdurch gerät die in dem Gefäß befindliche Fl. in rotierende Bewegung, und das auf der Oberfläche schwimmende Öl wird mit der schweren Fl. durcheinander gewirbelt. (A. P. 1406791 vom 6/12. 1920, ausg. 14/2. 1922.) G. FRANZ.

Byk-Guldenwerke, Chemische Fabrik Akt.-Ges., Piesteritz a. Elbe, *Verfahren zur Raffination von Fetten, insbesondere von Abfallfeiten*, dad. gek., daß die Fette mit alkal. oder erdalkal. Basen in geschlossenen App. derart behandelt werden, daß nach eingetretener völliger oder trotz völliger Neutralisierung des angewandten Basenquantums nur teilweiser Verseifung die Reaktionsmasse noch längere Zeit auf Temp. über 150° derart unter Luftabschluß erhitzt wird, daß die sich entwickelnden dampf- oder gasförmigen Prodd. nicht entweichen können. — *Fäkalfett, Heringsöl* usw. werden weitgehend desodoriert und aufgeheilt, daß sie zur Herst. von Haushaltungsseifen verwendet werden können. (D. R. P. 349593, Kl. 23a vom 9/1. 1913, ausg. 4/3. 1922.) G. FRANZ.

Gustav Hönnicke, Deutschland, *Verfahren und Vorrichtung zur Verarbeitung von Tierleichen*. (F. P. 533081 vom 30/3. 1921, ausg. 18/2. 1922. — C. 1922. II. 46.) KÜHLING.

Frédéric George Chadbourne, England, *Verfahren zur Herstellung von Seife*. (Kurzes Ref. nach E. P. 160892, vgl. C. 1921. IV. 284.) Man setzt der Seifenmasse während des Mischens Farbstoffe oder Riechstoffe zu, und formt zu Stücken oder Tabletten. (F. P. 530459 vom 1/2. 1921, ausg. 23/12. 1921. E. Priorr. 1/12. 1919 und 10/1. 1921.) G. FRANZ.

Joel Starrels, V. St. A., *Verfahren zur Gewinnung von Fettsäuren von erhöhtem Schmelzpunkt*. (F. P. 529744 vom 11/1. 1921, ausg. 5/12. 1921. A. Prior. 1/3. 1916. — C. 1921. II. 612.) G. FRANZ.

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

von Kapff, *Einiges Allgemeine über die Herstellung von Tuchen*. Angaben über Rohstoffe, das Waschen, Carbonisieren, Färben, Krempeln und Schmelzen und das in der Tuchindustrie zu verwendende W. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 81—82. 1/3. Aachen.) SÜVERN.

A. Ganswindt, *Das Waschen und Walken streichwollener Gewebe*. Das Waschen mit Na₂CO₃ und Seife, mit Walkerde oder Türkischrotöl und das Walken mit schwach alkal. Seifenlsg. in der Wärme werden beschrieben. Die Filzbildung kommt nicht dadurch zustande, daß die Schuppen der Wollhaare sich ineinander verbeißen, sondern dadurch, daß durch die Einw. der Soda und Seife die Haare weich, plastisch und formbar werden und an den Berührungsstellen durch Wärme und Druck verkleben. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 84—86. 1/3.) SÜVERN.

Emil Heuser und Jan Haugeröd, *Der Aufschluß von Typha domingensis*. In diesem Sumpfgas wurden Cellulose, Asche, SiO₂, Wachs und Fett, Holzgummi und Pentosane bestimmt. Kochen mit Ca(OH)₂ lieferte einen noch stark ligninhaltigen Stoff. Sulfatkochungen wurden unter verschiedenen Bedingungen vorgenommen. (Papierfabr. 20. 253—62. 5/3. Darmstadt, Inst. f. Cellulosechemie der Techn. Hochsch.) SÜVERN.

Ernst Meckbach, *Mottenechte Wolle*. (Umschau 25. 749—52. 10/12. 1921. — C. 1921. IV. 1339.) SÜVERN.

Albrecht Hase, *Über die Schutzwirkung der Imprägnation von Wolle mit Eulan F gegen Mottenfraß*. Mit Eulan F der Farbenfabriken vorm. FRIEDE.

BAYER & Co. in Leverkusen vorbehandelte Wolle ist weitgehend gegen Mottenfraß geschützt. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 89—90. 1/3). SÜVERN.

Erik Hägglund, Nils Löfman und Eduard Färber, *Über Acetylcellulose aus Holzzellstoffen*. Die aus Fichtenholzsägespänen mit konz. HCl gewonnene Cellulose löste sich in verschiedenen Acetylierungsgemischen auf, gab aber stets ungeeignete Filme. Mit H_2SO_4 als Katalysator waren die Acetylgehalte auffallend niedrig; ein Vergleichsversuch mit reiner Watte führte zu einer guten Acetylcellulose. Mit Natriumäthylsulfat als Katalysator blieben die Acetylzahlen oft über 44%; sie sanken jedoch bei längerer Ausdehnung der Hydrolyse. Bei Ansätzen ohne Eg. trat auch nach langer Einw. keine Lsg. ein. Ähnlich ging die Rk. mit Chlorzink als Katalysator vonstatten. Die Vorbehandlung mit verd. Nitriersäure erwies sich als ungünstig, ein wenig besser verlief die Rk. nach der Vorbehandlung mit Eg. — Sulfitzellstoff wurde durch Behandlung mit Chlorwasser mit oder ohne vorheriger alkal. Behandlung gereinigt. Es entstanden zumeist Prodd. mit Acetylgehalten zwischen 48 und 52%, fast unabhängig von der Art des angewandten Verf. Man muß annehmen, daß darin zum Teil Tetraacetate vorlagen. Die Verss. mit H_2SO_4 zu acetylieren, brachten keine befriedigenden Resultate. Auffallend hoch war die Red. gegenüber FEHLINGEcher Lsg. Die Löslichkeiten waren gering und die Filme brüchig. Die Vorbehandlung mit Eg. änderte daran wenig. Mit $ZnCl_2$ oder Natriumäthylsulfat gelang es, gute Filme herzustellen. Diese hatten auch sehr viel kleinere Kupferzahlen; die Acetylzahlen blieben manchmal noch in der Nähe der für Tetraacetate berechneten. Bei verlängerter Hydrolysendauer waren die Löslichkeiten annähernd dieselben geblieben; der Acetylgehalt war gesunken, die Kupferzahl gestiegen; die Filme waren noch ziemlich elastisch. Zwei verschiedene Präparate Natriumäthylsulfat verhielten sich bezüglich der Acetylierungsdauer sehr verschieden. Von Natriumbisulfat genügte erst 1 g auf 5 g Cellulose zur Lsg. Die Vorbehandlung mit einzelnen Komponenten der Acetylierungsgemische oder andern organischen Fl. beeinflussen die Dauer der Veresterung sehr stark. Wenn die Cellulose mit Eg. bei 70° etwa 18 Stdn. lang aufbewahrt wurde, so ging die Acetylierung mit Natriumbisulfat beschleunigt vor sich; sehr hindernd wirkte die Vorbehandlung mit dem Gemisch von Eg. und Essigsäureanhydrid bei hoher Temp. Ein Abbau der Cellulose ließ sich mit den Kupferzahlen nicht nachweisen. Die Reaktionsverzögerung wurde zum Teil aufgehoben, wenn man nach dem Kochen ganz wenig W. zusetzte. Auch vorheriges Kochen mit Chlf., Acetylentetrachlorid oder A. wirkt ähnlich wie mit Eg.-Essigsäureanhydrid. Die Vorbehandlung mit Eg. und Katalysator bewirkt eine Beschleunigung der Auflöslg. Bei H_2SO_4 ist die eigentliche Veresterung dann immer noch nicht ganz beendet. Die Hydrolyse ist dann zugleich noch eine weitere Veresterung. Immer wächst der Reduktionswert gegen FEHLINGE'sche Lsg. stark an. Die Verdunstungsrückstände stellen unbrauchbare, schon beim Trocknen springende Häute dar. Von allen Vorbehandlungen hat sich die mit Eg. allein am besten bewährt. Noch günstiger wirkt es, wenn dem Eg. gleich Natriumbisulfat oder $ZnCl_2$ zugesetzt wird. — Für Filtrierpapier erwies sich die für Sulfitzellstoff ermittelte Arbeitsweise als die sicherste: Vorbehandlung mit Eg. und Natriumbisulfat oder $ZnCl_2$, möglichst kurze Acetylierung bei 65°, Hydrolyse während 3 Tage bei 65—70°. Sie führt zu Triacetaten mit niedrigen Kupferzahlen, aus deren Lsgg. in Acetonmischung gute Filme gewonnen werden. (Cellulosechemie [Beilage zum Papierfabr.] 3. 13—19. 26/2. Essen und Mannheim-Rheinau, wissenschaftl. Lab. der TH. GOLDSCHMIDT A.-G.) JUNG.

H. Brunswig, *Über den Einfluß höherer Temperatur auf Celluloid und ähnliche Erzeugnisse*. (Schluß zu Kunststoffe 11. 129; C. 1922. II. 712.) Verss. über die Entzündlichkeit, Entflammungspunkt, Verbrennungsgeschwindigkeit, dauernde Erhitzung, Reibungswärme u. Löschen von Celluloid. Im allgemeinen zeigt Celluloid

kein wesentlich anderes Verh. gegen höhere Temp. als Nitrocellulose; nur der Grad ist verschieden. Die Zers. der Nitrocellulose beginnt bei rund 100°, eventuell bis zum Entflammen. Oberhalb 170° tritt explosionsartige Zers. ein. Die Verbrennungsgeschwindigkeit ist 5–10-mal größer als bei Pappel- und Fichtenholz oder Papier. Körper von 430° können Celluloid beim Berühren entflammen. Die flüchtigen Zersetzungsprod. sind giftig u. leicht entzündlich. Die Zers. ist eine autokatalytische Rk. Der Ursprung der Muster ist auf alle Rkk. ohne Einfluß. (Kunststoffe 11. 178–80. 1/12. 1921.) ZAHN.

K. Biltz, *Über das Verhalten der Kunstseide beim Färben.* (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 62. 8/2. 71–72. 15/2. 82–84. 22/2. 95–96. 1/3. — C. 1922. II. 99.) SÜ.

Otto Parkert, *Die Fabrikation künstlicher Perlen.* Erzeugung der Hohlglasperlen u. ihre Dekoration mit Fischschuppenessenz, deren Herst. angegeben wird, sind kurz beschrieben. (Kunststoffe 11. 177–78. 1/12. 1921.) ZAHN.

Robert Walker Rannie Mackenzie, Ernest Howard Robinson und Morris Fort, England, *Verfahren zum Entfetten und Bleichen von Geweben.* (F. P. 531849 vom 11/3. 1921, ausg. 21/1. 1922. — C. 1922. II. 283.) G. FRANZ.

Gaston Martin, Algier, *Verfahren zum Imprägnieren von Gewebe.* Man trinkt Gewebe zunächst mit einer Lsg. von Lanolin in Bzl, Bzn, PAe. usw. und dann mit einer Lsg. von Metallsalzen, z. B. Alaune, FeSO₄, CuSO₄, ZnSO₄ usw. in W. oder Glycerin. (F. P. 527764 vom 22/11. 1920, ausg. 29/10. 1921.) G. FRANZ.

Frieda Breslau, übert. an: Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Ballonstoffen u. dgl.* Man trinkt das Gewebe mit einem Körper, der seine Biegsamkeit erhält, wie Ricinusöl, und überzieht dann mit Nitrocellulose. (E. P. 145546 vom 29/6. 1920, ausg. 26/1. 1922. D. Prior. 21/8. 1917.) G. FRANZ.

Aktieselskabet Roulunds Fabriker, Odense, Dänemark, *Verfahren zum Tränken durchgewebter Treibriemen unter Verwendung von Asphalt und Balata.* Man trinkt mit einer Lsg. von Asphalt u. Balata, Guttapercha usw. in Bzl. (Oe. P. 85320 vom 14/10. 1914, ausg. 25/8. 1921. Dän. Prior. 31/10. 1913.) G. FRANZ.

John R. Hyer, Herkimer, New York, *Wasserdichtmachende Masse*, bestehend aus Paraffin, Harz und MgSO₄. (A. P. 1405220 vom 28/6. 1921, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

James P. Elliott, Oak Park, Illinois, *Verfahren zur Herstellung von isolierenden, salz- und wasserdichten Massen.* Man vermischt feuchten Zellstoff mit einem säurebeständigen, isolierenden, schmelzbaren Körper, preßt den größten Teil des W. ab, überzieht die M. mit Ofenlack u. erhitzt bis zum F. der zugestzten schmelzbaren M. (A. P. 1406174 vom 23/11. 1917, ausg. 14/2. 1922.) G. FRANZ.

Lester Kirschbraun, Evanston (V. St. A.), *Verfahren zur Herstellung von wasserdichtem Papier.* (Schwz. P. 91579 vom 31/3. 1919, ausg. 1/11. 1921 und E. P. 174114 vom 7/9. 1920, ausg. 16/2. 1922. — C. 1922. II. 218.) SCHOTTL.

Gonzalo José Bustamante, Frankreich, *Verfahren, um Cellulose aus allen Pflanzen auf kaltem Wege zu extrahieren.* Die Pflanzen werden zu geeigneter Zeit geerntet, getrocknet, dann in k. W. getaucht und grob zerkleinert. Auf den Boden eines Behälters bringt man eine Schicht von wasserfreiem Kalk und auf diese die feuchten Pflanzenteile. Dann führt man eine k. alkal. Lauge von 2–4° Bé in Regenform ein, und unmittelbar darauf bringt man ein flüchtiges Alkali (2%) auf die Oberfläche des Bades. Hierauf säuert man mit HCl und H₂SO₄. Dann werden die Pflanzenteile in geeigneter Weise zerkleinert. (F. P. 533188 vom 20/1. 1920, ausg. 23/2. 1922. D. Prior. 2/8. 1919.) KAUSCH.

Leo Stein, Deutschland, *Verfahren zum Verarbeiten der bei der Cellulose-*

fabrikation mittels schwefliger Säure abfallenden Laugen. (F. P. 532874 vom 29/3. 1921, ausg. 14/2. 1922. D. Prior. 18/9. 1919. — C. 1921. IV. 960.) KAUSCH.

Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte und **Gg. Leuchs**, Rosenberg, Oberpf., Bayern, *Verfahren zur Gewinnung von schwefligsauren Gasen aus Sulfitzellstoffablaugen*, dad. gek., daß man Sulfate, wie Kainit, Kieserit usw., mit der fl. oder getrockneten Sulfitablauge erhitzt. (D. R. P. 350155, Kl. 12i vom 23/1. 1921, ausg. 13/3. 1922.) KAUSCH.

Henry Dreyfus, England, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseäthern.* (F. P. 530891 vom 19/8. 1920, ausg. 3/1. 1922. E. Prior. 3/9. 1919. — C. 1921. IV. 882.) G. FRANZ.

Karl Bensinger, Deutschland, *Verfahren zur Erzeugung schillernder Färbungen auf Celluloid und celluloidähnlichen Massen.* Dünne, gefärbte Schichten werden zwischen ungefärbte oder schwach gefärbte Schichten gelegt u. dann durch Pressen geformt. (F. P. 530866 vom 12/2. 1921, ausg. 14/1. 1922.) G. FRANZ.

Jacques Duclaux, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Gewinnung von Celluloseestermassen.* Man setzt den Lsgg. von Celluloseacetat, -butyrat, -nitrat geringe Mengen eines solchen Körpers zu, der die Celluloseester löst, in W. l. ist, von dem Celluloseester in Ggw. des Lösungsmittels und W. stark adsorbiert wird und der weniger flüchtig ist, als das Lösungsm. Solche Körper sind: *Formamid*, *Acetamid* und ihre Homologen, *Chloral* und *Chloralhydrat*. Nach dem Verdampfen des Lösungsm. können diese Stoffe mit W. ausgewaschen werden. Man erhält durchscheinende *Films*, *Kunstfäden* usw., die sich wie die natürlichen Faserstoffe färben lassen. (F. P. 530440 vom 1/2. 1921, ausg. 22/12. 1921.) G. FRANZ.

H. Sinclair, Gembloux, Belgien, *Verfahren zur Herstellung von Kunstseide.* Bei der Herst. von Viscoseseide ersetzt man die Kontrollpumpen durch ein zwischen das letzte Filterelement u. die Spinddüse eingefügter Behälter, aus dem die Viscose lsg. zu der Düse durch Luft unter Druck geleitet wird. Die drei Behälter, die auf jede Maschine kommen, werden so betrieben, daß einer Viscose abgibt, einer mit der Viscose beschickt ist und der dritte gefüllt wird. (E. P. 157111 vom 8/1. 1921, Auszug veröff. 23/3. 1921. Prior. 20/12. 1919.) KAUSCH.

Max Luft, Borås, Schweden, *Verfahren zur Behandlung von Kunststoffen aus Viscose.* Die Viscose wird mit einem Bade aus Seife und Na₂S behandelt. (A. P. 1404535 vom 9/3. 1920, ausg. 24/1. 1922.) G. FRANZ.

William H. Santen, Cincinnati, Ohio, *Plastische Masse*, bestehend aus Pyroxylin, Campher und polymerisiertem chinesischem Holzöl. (A. P. 1402969 vom 24/2. 1920, ausg. 10/1. 1922.) G. FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Hans Spethmann, *Die mitteldeutsche Braunkohlenindustrie.* Monographie der Braunkohlenindustrie. (Umschau 26. 167—70. 12/3.) JUNG.

Cr. Predescu, *Physikalische Untersuchung des rumänischen Leuchtöles. II.* (Vgl. Bull. Section scient. Acad. Roumaine 7. 22; C. 1922. II. 488.) Es werden die Resultate photometrischer und spektrophotometrischer Messungen mitgeteilt. (Bull. Section scient. Acad. Roumaine 7. 49—73. [27/5.* 1921.]) RICHTER.

K. Smoleński, *Untersuchungen über die Zersetzungsdestillation des Erdöls.* I. Teil. (Mitbearbeitet von **St. Turowicz** und **R. Dobrowolski**.) Die Unterss. über die Zersetzungsdest. des Erdöls aus Krosno ergaben: 1. Daß man aus diesem Erdöl *aromatische KW-stoffe* (Bzl., Toluol, Xylole, Naphthalin, Anthracen usw.) erhalten kann, in Mengen, welche denen aus Baku-Erdölen annähernd gleich sind. — 2. Daß die Menge u. Qualität der erhaltenen Prodd. hauptsächlich von der Temp. der Zersetzungsdest. abhängig ist; mit Rücksicht auf die Menge und Reinheit des gewonnenen Bzl. und Toluols ist die vorteilhafteste Temp. 680—720°. — 3. Daß

bei Beobachtung bestimmter Bedingungen — der Durchflußgeschwindigkeit des Erdöls und der Temp. — man mit Leichtigkeit aromatische KW-stoffe erhalten kann, welche nach gewöhnlicher Reinigung chemisch reine Bzl., Toluol, Xylole, Naphthalin und hochprozentiges Anthracen geben. Die Resultate der Zersetzungsdest. bei Temp.: 600—620, 650—670, 700—720, 750—770° sind in 11 Tafeln wiedergegeben. (Przemysł Chemiczny 5. 201—20. September. 237—54. Oktober 1921. Warschau, Anstalt f. allg. org. Technologie des Warschauer Polytechnikums.)
LORIA.

Ch. Mariller, *Über ein Verfahren zum Fraktionieren flüssiger Gemische und seine Anwendung auf die Darstellung eines nationalen Brennstoffs*. Die Rektifikation von wss. Alkohol läßt sich wesentlich ökonomischer gestalten, wenn man die Dämpfe bei passenden Temp. durch geeignete Lösungsm. absorbiert, welche entweder bei höherer Temp. dissoziierbare Verb. bilden oder durch einfache Dest. wieder entfernt werden können. Man kann aber auch die zu fraktionierende Fl. direkt durch Zusatz von Lösungsm. entmischen. Z. B. läßt sich A. von 95 Vol.-% durch Mischen mit KW-stoffen von W. weitergehend trennen als durch Rektifikation. Durch Variation der Voll. lassen sich auf diesem Wege Mischungen von beliebigem A.-Gehalt herstellen. Auf diesem Wege gewonnener Pae. mit 10% A. und 5% Bzl. wird als nationaler Brennstoff bezeichnet. Der Trübungspunkt solcher Gemische kann durch Zusatz geringer Mengen anderer Lösungsm., z. B. Ä, stark herabgesetzt werden. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 1087—89. 28/11. 1921.)* RICHTER.

W. E. Forsythe, *Die Helligkeit verschiedener Lichtquellen*. In einer Tabelle sind die Resultate von *Helligkeitsmessungen* verschiedener Lichtquellen zusammengestellt. Jede Messung ist auf wenigstens zweierlei Weise erfolgt. Angewandt wurden die folgenden 3 Methoden: 1. Messung mittels eines optischen Pyrometers mit gelbgrünem Glas als monochromatischem Schirm, 2. Messung durch eine kleine Öffnung von bekannter Größe mittels Photometer, 3. Messung der Farbtemp. (vgl. FORSYTHE, Journ. Franklin Inst. 192. 109; C. 1921. IV. 986) und Helligkeit u. Berechnung aus diesen Werten u. den bekannten Helligkeitswerten eines schwarzen Körpers. (Journ. Franklin Inst. 193. 251. Februar.)
JUNG.

de Grahl, *Wärmewirtschaft bei Spitzenleistungen*. Vf. erörtert die Vorschläge DEINLEINS (Zeitschrift des Bayer. Revisions-Vereins 15/5. 1918), die Dampfmaschine abwechselnd mit Gegendruck und Kondensation unter Anwendung eines *Wärmespeichers* zu betreiben, und beschreibt die Anwendung eines RÜTHSchen *Dampfspeichers*. Das Wesentliche daran ist das Reglerventil, das den Dampfspeicher je nach den Dampfspannungen in den Rohrleitungen ein- oder ausschaltet. Vf. weist noch darauf hin, daß Gas und Teer Wärmespeicher darstellen, so daß beispielsweise die Spitzenleistungen eines Elektrizitätswerks von einer Dieselanlage bestritten werden können. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 105—7. 3/3. [15/1.]) JUNG.

Pradel, *Die Umstellung von Wanderrosten auf Rohdraunkohle und andere geringe Brennstoffe*. (Feuerungstechnik 10. 101—5. 15/2. — C. 1922. II. 653.) JU.

Middleton Smith, *Einige Untersuchungen an Nutzholz aus Borneo*. Die Verss. bezweckten, die Widerstandsfähigkeit dieser *Hölzer* gegen mechanische Beanspruchung durch Biegen und Pressen festzustellen. Die Bezeichnung der verschiedenen Hölzer aus Borneo, die Wälder Borneos nach Lage, Größe, Art des Holzes und Stand der Ausbeutung, die untersuchten Hölzer und die Unters. selbst nach Ausführung und Ergebnissen werden erörtert. (Engineer 132. 710—11. 30/12. 1921. Hongkong, Universität.)
RÜHE.

Milton C. Whitaker, New York, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Flüssiger Brennstoff*, bestehend aus Gaolin, Petroleum, einem

Alkohol und einem Terpen. (A. P. 1405 809 vom 22/11. 1917, ausg. 7/2. 1922.) G. FRANZ.

Walther T. Schreiber, Baltimore, Maryland, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Verfahren zur Herstellung von flüssigen Brennstoffen*. Man entwässert A. mit Carbid und leitet das entwickelte Gas in Gasolin u. Petroleum, hierzu gibt man dann den entwässerten A. (A. P. 1405 805 vom 31/1. 1918, ausg. 7/2. 1922.) G. FRANZ.

Walther Thilo Schreiber, Baltimore, Maryland, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Verfahren zur Herstellung eines flüssigen Brennstoffes*. Man vermischt wss. A. mit einem leichten KW-stoff der Petroleumdest. und einem schweren KW-stoff. Zu dem Gemisch setzt man allmählich CaC_2 , so daß das gebildete C_2H_2 sich in der Fl. löst. (A. P. 1405 806 vom 31/1. 1918, ausg. 7/2. 1922.) G. FRANZ.

Maurice Henri Jolivet, Seine, Frankreich, *Verfahren zum Festmachen von Petroleum*. Man emulgiert Petroleum oder andere KW-stoffe in einer wss. Lsg. von Gelatine und versetzt dann mit CH_2O . (F. P. 532433 vom 14/9. 1920, ausg. 3/2. 1922.) G. FRANZ.

Deutsche Gas-Aktiengesellschaft, Hannover, *Vorrichtung zum Kondensieren, Kühlen und Reinigen von Gas aus Laub, Kartoffelkraut, Waldboden, Moor, vegetabilischen Fabrikabfällen u. dgl.*, welche aus einem Wascher, einer Zisterne und einem Trockner besteht, dad. gek., daß in dem Wascher zwei konzentrische Zylinder eingesetzt sind, zwischen denen das Gas u. das im äußeren Ringraum aufgestiegene W. abwärts strömen, um von unten in den innersten Zylinder einzutreten, aus dem Gas und W. durch getrennte Rohre in die Zisterne geleitet werden. — Das Kühlwasser wird zweckmäßig durch eine nahe über dem Boden des Waschers tangential angeordnete Wasserleitung in den äußeren Ringraum zwischen den beiden konzentrischen Zylindern eingeführt. (D. R. P. 349686, Kl. 26d vom 10/6. 1920, ausg. 7/3. 1922.) RÖHMER.

South Metropolitan Gas Company, England, *Verfahren, um Gas von seinem Schwefelgehalt zu befreien*. Das Gas wird mit einem flüchtigen, das Thiophen lösenden Öl (Benzol) und einem Reinigungsöl (Creosotöl, Paraffinöl) gewaschen. (F. P. 532547 vom 21/3. 1921, ausg. 6/2. 1922. E. Prior. 9/7. 1920.) KAUSCH.

Auguste Jean Paris Jr., Bradford, Pennsylvania, *Verfahren zum Abscheiden von Kohlenwasserstoffdämpfen aus Gasgemischen*. Die KW-stoffe enthaltenden Gase werden in einem Zylinder, in dem gleichzeitig schwere KW-stoffe zur Absorption der leichten KW-stoffe eingespritzt werden, komprimiert; das erhaltene Gemisch wird von dem Gas abgeschieden und dann die absorbierten leichten KW-stoffe von den schweren getrennt. (A. P. 1405154 vom 25/5. 1916, ausg. 31/1. 1922.) G. FR.

Leendert Josua TERNEDEN und Pieter Job. Kummel, Amsterdam, *Einrichtung zur Erhöhung der Ammoniak- und Gasausbeute bei der trocknen Destillation* in senkrechten Vergasungskammern von länglichem Querschnitt, gek. durch zwei außen an den Schmalseiten der Vergasungskammer (einander gegenüberliegend angeordnete, in bekannter Weise der unmittelbaren Einw. der Feuerung entzogene Steigkanäle, die über die ganze Höhe der Kammer durch Querkanäle mit dem Destillationsraum in Verb. stehen und einerseits zum Ein- und Ableiten des zur NH_3 -Bildung einzublasenden Wasserdampfes, andererseits zur Abführung der Destillationsgase dienen. — Zweckmäßig sind mehrere, mit den Schmalseiten aneinandergereihte, senkrechte Vergasungskammern hintereinander geordnet. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345966, Kl. 26a vom 11/3. 1919, ausg. 21/12. 1921.) SCHARF.

H. Raupp, Mainz, und August Gasser, Schlangenbad i. T., *Verfahren zum Eindampfen von Alkalisulfidlagen, die beim Durchleiten von schwefelhaltigen Kohlen-*

destillationsgasen durch Alkalicarbonatlösungen entstehen, dad. gek., daß diese Laugen unter Hindurchleiten eines kleinen Teiles von erwärmtem, noch H_2S -haltigem Gas, das alsdann in den Hauptgasstrom zurückgeführt wird, in geschlossenen Gefäßen erhitzt werden. (D. R. P. 349793, Kl. 12i vom 28/4. 1921, ausg. 8/3. 1922.) KA.

Erich von Springborn, Haag, Holland, *Verfahren und Vorrichtung zur Verarbeitung von Torf zu einem wasserfreien Erzeugnis von hohem Brennwert*. Verf. zum Entwässern von Torf unter Anwendung von Salpeter, dad. gek., daß ein aus Salpeter, einem Verteilungsmittel wie Graphit, Torfkohle o. dgl., W. und Rohtorf hergestellter Brei mit rohem Torf gemischt ohne Anwendung von Druck getrocknet oder unter Druck von dem Hauptteil des entfernbaren W. befreit wird, worauf er schließlich an der Luft oder künstlich getrocknet wird. — Drei weitere Ansprüche betreffen die durch Zeichnung erläuterte Vorrichtung, die zur Ausführung dieses Verf. dient. (D. R. P. 347361, Kl. 10c vom 31/12. 1919, ausg. 14/1. 1922. Holl. Priorr. 30/5. 1918, 14/6., 27/9. und 18/10. 1919.) SCHARF.

Henry August Müller, Stockholm, *Verfahren zur Anreicherung des Kohlenstoffgehaltes von Torf* bei gewöhnlicher Temp. und unter Entw. brennbarer Gase, 1. dad. gek., daß der Torf der Einw. der in den Kläranlagen für Abwässer vorhandenen Bakterien u. Pilze unter Abschluß von Licht u. Luft ausgesetzt wird. — 2. dad. gek., daß der Torf, in W. aufgeschwemmt, der Einw. der Bakterien und Pilze ausgesetzt wird. — 3. dad. gek., daß der Torfmasse je nach den Umständen entsprechende Nährstoffe, wie Salze von H_2PO_4 , K u. Mg, zwecks Förderung der Bakterien und Pilze zugesetzt werden. — 4. dad. gek., daß das zur Aufschlammung des Torfes benutzte W. nach dem Absetzen der behandelten Torfmasse zur Aufschlammung weiterer Torfmengen benutzt wird, zum Zweck, den Verbrauch an Nährstoffen zu verringern. — Man soll durch diese Behandlung einen Brennstoff erzielen, der den Heizwert guter Braunkohle erreicht. (D. R. P. 347813, Kl. 10c vom 16/3. 1921, ausg. 25/1. 1922. Schwed. Priorr. 26/2. 1921.) SCHARF.

Marvin L. Chappell und Merle M. Moore, El Segundo, California, übert. an Standard Oil Company of California, San Francisco, California, *Verfahren zum Klären und Entfärben von Petroleum*. Man erhitzt das Gemisch des Petroleums mit einem Klär- und Entfärbungsmittel, kühlt ab und trennt von dem Entfärbungsmittel. Beim Erwärmen mit dem Klärmittel kann das W. entfernt werden. (A. P. P. 1404374 und 1404375 vom 18/2. 1920, ausg. 24/1. 1922.) G. FRANZ.

Auguste Jean Paris Jr., Bradford, Pennsylvania, *Verfahren zum Behandeln von rohen Ölen und Gasen*. Petroleumdämpfe werden mit Gasen, außer Luft, vermischt, in Ggw. eines die Wärme absorbierenden Mittels komprimiert u. dann gekühlt. (A. P. 1405153 vom 9/7. 1914, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Ford W. Harris, Los Angeles, übert. an: Petroleum Rectifying Company, San Francisco, California, *Verfahren und Vorrichtung zum Entwässern von Petroleumemulsionen*. In einem Behälter sind achsial gegen den Behälter isolierte Elektroden angeordnet. Die Emulsion fließt parallel zu der Achse in das Gefäß und wird der Einw. des elektrischen Feldes ausgesetzt. (A. P. 1405122 vom 13/5. 1918, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Ford W. Harris, Los Angeles, übert. an: Petroleum Rectifying Company, San Francisco, California, *Verfahren zum Entwässern von Emulsionen*. Man leitet die Emulsionen in W., wobei ein Teil des W. aus der Emulsion ausgeschieden wird. Die Emulsion passiert ein elektrisches Feld, in dem die Wasserteilchen sich zu größeren Teilchen vereinigen und von dem Öl trennen. Öl und W. werden getrennt abgezogen. (A. P. 1405125 vom 12/5. 1919, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Ford W. Harris, Los Angeles, übert. an: Petroleum Rectifying Company, San Francisco, California, *Verfahren zum Entwässern von Petroleumemulsionen*. Man

leitet die Emulsion in eine verhältnismäßig wasserfreie Emulsion u. läßt zwischen geladenen Elektroden zirkulieren. Das ausgeschiedene W. wird am Boden, das Petroleum am oberen Ende des Gefäßes abgelassen. (A. P. 1405126 vom 28/5. 1917, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Ford W. Harris, Los Angeles, übert. an: **Petroleum Rectifying Company**, San Francisco, California, *Verfahren zum Entwässern von Emulsionen*. In einem Gefäß befindet sich trockenes Öl in einem elektrischen Feld, hierzu läßt man feuchtes Öl laufen, das durch eine innerhalb des Gefäßes angebrachte Heizvorrichtung mit dem trockenen Öl vermischt wird. (A. P. 1405127 vom 12/5. 1919, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Ford W. Harris, Los Angeles, übert. an: **Petroleum Rectifying Company**, San Francisco, California, *Verfahren und Vorrichtung zum Entwässern von Petroleumölen*. Die Petroleumemulsion fließt zwischen Elektroden, die in die Emulsion eintauchen; gleichzeitig setzt man die Fl. der Einw. eines magnetischen Feldes aus. (A. P. 1405128 vom 27/12. 1916, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Ford W. Harris, Los Angeles, übert. an: **Petroleum Rectifying Company**, San Francisco, California, *Verfahren und Vorrichtung zum Entwässern von Petroleumemulsionen*. Man preßt die Emulsion unter Druck in einen luftleeren Raum, in dem elektrische Entladungen stattfinden. (A. P. 1405129 vom 6/2. 1918, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Ford W. Harris, Los Angeles, übert. an: **Petroleum Rectifying Company**, San Francisco, California, *Verfahren und Vorrichtung zum Entwässern von Emulsionen*. Man vermischt feine Ölemulsionen mit grober Ölemulsion und unterwirft das Gemisch der Einw. des elektrischen Stromes. (A. P. 1405130 vom 6/7. 1921, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Jean Vincent Mascia, Alpes-Maritimes, Frankreich, *Verfahren zum Carburieren von Petroleum, Benzin u. dgl.* Man setzt dem Bzn. usw. aromatische KW-stoffe, Xylol, Triphenylmethan usw. zu. Hierdurch wird der Verbrauch in Explosionsmotoren verringert. (F. P. 531367 vom 23/2. 1921, ausg. 11/1. 1922.) G. FRANZ.

Auguste Jean Paris Jr., Bradford, Pennsylvania, *Verfahren zur Gewinnung der leichten Öle aus Rohpetroleum oder Teerölen*. Man komprimiert ein Gas mit dem Rohöl, ohne es zu spalten, und trennt dann das Öl von dem Gas. (A. P. 1405155 vom 27/12. 1916, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Clive M. Alexander, Port Arthur, Texas, übert. an: **Gulf Refining Company**, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung von niedrig siedenden Kohlenwasserstoffen*. Gase von hochsiedenden KW-stoffen werden zusammen mit einem Teil der durch Spalten gewonnenen KW-stoffgase durch eine auf 500° u. darüber erhitze Zone geleitet. (A. P. 1404725 vom 8/3. 1916, ausg. 31/1. 1922.) G. FR.

Alexander S. Ramage, Detroit, Michigan, übert. an: **Frank F. Beall**, *Verfahren zum Spalten von schweren Kohlenwasserstoffölen*. Die Dämpfe der KW-stoffe werden, mit Wasserdampf gemischt, bei mindestens 550° über FeO geleitet. (A. P. 1403194 vom 28/1. 1921, ausg. 10/1. 1922.) G. FRANZ.

William T. Bryant, Shreveport, Louisiana, übert. an: **Earnest R. Ratcliff**, *Verfahren zum Spalten von Petroleum*. In einer Blase werden verhältnismäßig große Mengen Öl unter Rühren und Druck und Einleiten von Dampf erhitzt. Die Dämpfe wurden dann durch eine auf Spalttemp. erhitze Zone so rasch geleitet, daß eine Abscheidung von Koks nicht erfolgen kann. Hierauf wird der auf den Dämpfen der Spaltungsprodd. lastende Druck aufgehoben, wobei sich die mitgerissenen Koks-teile abscheiden; die Dämpfe werden kondensiert. (A. P. 1403145 vom 16/11. 1917, ausg. 10/1. 1922.) G. FRANZ.

W. F. Faragher und **W. A. Gruse**, übert. an: **Gulf Refining Co.**, Pittsburg V. St. A., *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen, Teer, Teerölen*. In einer

von außen heizbaren vertikalen Destillierblase ist ein Rohr angebracht; am unteren Ende des Rohres befindet sich eine Düse, durch die ein Gas, z. B. die beim Spalten entstehende Gase, Naturgas, eingepreßt wird, hierdurch wird das Öl in dem Rohr nach oben geleitet, am oberen Ende des Rohres läuft es über und zwischen dem Rohr u. der Blasenwand nach unten. Man kann das Rohr auch so anordnen, daß zwischen der Rohr- und der Blasenwand nur ein enger Zwischenraum bleibt; am unteren Teil des ringförmigen Zwischenraumes wird ein Rohr mit kleinen Öffnungen angebracht, durch die das Gas in das Öl eingeblasen wird. Hierdurch wird das Absetzen des Koks verhütet, zur Erhöhung der Wrkg. kann man dem Öl Sand, Metallspäne usw. zusetzen. (E. P. 174085 vom 14/1. 1922, Auszug veröff. 8/3. 1922. Prior. 15/1. 1921.)

G. FRANZ.

W. F. Faragher und W. A. Gruse, übert. an: **Gulf Refining Co.**, Pittsburg, V. St. A., *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen*, Teer, Teerölen usw. Die Spaltvorrichtung besteht aus einem zylindrischen Kessel, der aus einem Vorratsbehälter mit Öl gespeist wird. Unterhalb des oberen Kessels befinden sich zwei quer zu dem oberen angeordnete Kessel, von denen der eine höher gelagert ist als der andere, und die durch vertikale Rohre mit dem oberen Kessel verbunden sind. Die beiden unteren Kessel sind durch eine Reihe im Heizraum befindlichen Röhren verbunden. Um das Öl in Umlauf zu bringen, wird in das den höher liegenden unteren Kessel mit dem oberen verbindende Rohr Gas durch eine Düse eingepreßt. (E. P. 174086 vom 14/1. 1922, Auszug veröff. 8/3. 1922. Prior. 15/1. 1921.)

G. FRANZ.

W. F. Faragher, W. A. Gruse, Pittsburg, **F. H. Garner**, Fawley, Hampshire, übert. an: **Gulf Refining Co.**, Pittsburg, V. St. A., *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen*, Teer, Teerölen usw. In einer von außen heizbaren Blase sind Rohre oder Bleche so angeordnet, daß zwischen ihnen und der Blasenwand Zwischenräume entstehen; darunter befinden sich Röhren zum Einpressen von Gas, Naturgas, um das Öl in Umlauf zu halten. Hierdurch wird die Abscheidung von Koks verhütet. (E. P. 174087 vom 14/1. 1922, Auszug veröff. 8/3. 1922. Prior. 15/1. 1921.)

G. FRANZ.

W. F. Faragher, W. A. Gruse, Pittsburg, und **F. H. Garner**, Fawley, Hampshire, übert. an: **Gulf Refining Co.**, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen*, Teer, Teerölen. In der Blase sind eine Reihe nicht bis zum Boden der Blase reichender Querwände angeordnet. Um das Öl in Umlauf zu bringen, werden Gase durch Röhren in jeden zweiten Zwischenraum eingeblasen. Hierdurch wird das Absetzen des Koks verhütet, die Wrkg. kann durch Zusatz von Sand, Metallspänen usw. erhöht werden. (E. P. 174088 vom 14/1. 1922, Auszug veröff. 8/3. 1922. Prior. 15/1. 1921.)

G. FRANZ.

Standard Oil Company, Bayonne, New Jersey, V. St. A., *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen*. Die Öle werden mittels einer Pumpe so rasch durch ein Heizrohr gepumpt, daß sie beim Austritt etwa 425° h. sind. Vor dem Heizrohr ist ein Ventil angebracht, durch das Gase, Wassergas, Ölgas oder Dampf eingepreßt werden können. Das Öl wird dann zu zwei, abwechselnd benutzbaren Blasen geleitet und dort auf etwa 480° erhitzt. Von hier wird das Öl in einer Wärmeaustauschvorrichtung, die zum Anwärmen von frischem Öl dient, und von dort zu einem Kühler geleitet. Durch ein Ventil wird der Druck in der Vorrichtung so hoch gehalten, daß ein Verdampfen der KW-stoffe verhütet wird. Man erhält eine hohe Ausbeute an niedrig sd. KW-stoffen. (E. P. 174089 vom 14/1. 1922, Auszug veröff. 8/3. 1922. Prior. 15/1. 1921.)

G. FRANZ.

The Kansas City Gasoline Company, V. St. A., *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. (E. P. 531216 vom 22/2. 1921, ausg. 9/1. 1922. A. Prior. 12/3. und 23/4. 1920. — C. 1921. IV. 155 und 381 [H. M. LASHER].)

G. FRANZ.

Edgar M. Clark, übert. an: **Standard Oil Company**, New York, *Verfahren zum Destillieren unter Druck*. Zum Spalten der schweren Öle in leichtere erhitzt man die schweren Öle in einer Blase unter Druck; die entwickelten Dämpfe werden unter demselben Druck in ein Gefäß mit schwerem Öl geleitet, das konstant auf eine Temp. erwärmt wird, die niedriger als die Temp. in der Blase ist; die Dämpfe werden in diesem Gefäß fraktioniert kondensiert; das Öl fließt aus diesem Gefäß stetig in die Blase. (A. P. 1405286 vom 31/3. 1919, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

John James Hood, London, übert. an: **The Oil Refining Improvements Company, Limited**, Glasgow, *Verfahren zum Reinigen von Erdölen*. Man bringt die Dämpfe des Erdöls zur Zers. der Schwefelverb. mit geglühtem Magnesit oder Al-Hydrat in Berührung und leitet sie dann über ein Absorptionsmittel für die Schwefelverb. (A. PP. 1404293 und 1404294 vom 22/7. 1919, ausg. 24/1. 1922.) G. FRANZ.

Clive M. Alexander, Port Arthur, Texas, übert. an: **Gulf Refining Company**, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zum Reinigen von Ölen*. Das zu reinigende Öl wird mit kleinen Mengen H_2SO_4 unter mechanischer Bewegung durch ein Rohr, dessen Temp. genau geregelt werden kann, geleitet. Die Menge der zugesetzten H_2SO_4 soll nur so groß sein, daß die ungesättigten KW-stoffe oxydiert werden. (A. P. 1402733 vom 1/10. 1917, ausg. 10/1. 1922.) G. FRANZ.

Auguste Jean Paris jr., Bradford, Pennsylvania, *Verfahren zum Reinigen von Petroleumdestillaten*. Die Petroleumdämpfe wurden mit einem Gas in Ggw. eines Reinigungsmittels komprimiert und dann die gereinigten Destillate von dem Gas und dem Reinigungsmittel getrennt. (A. P. 1405156 vom 28/9. 1917, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

Sudfeldt & Co., Melle i. Hannover, *Verfahren zur Gewinnung von sulfosauren und alkylschwefelsauren Salzen aus Säureharzen*, dad. gek., daß man aus den Säureharzen durch Behandeln mit W. oder säurebindenden Stoffen Lsgg. bezw. Emulsionen herstellt und aus diesen durch fraktionierte Fällung mit anorganischen Salzen zunächst die Neutralstoffe, die man entfernt, und dann erst die Hauptmenge der Säuren in Form ihrer Salze ausfällt u. durch erneute Fraktionierung, durch Lösen in A. oder durch Einw. von Oxydationsmitteln, wie z. B. $KMnO_4$, reinigt. — Als säurebindende Stoffe lassen sich Alkalicarbonat- oder Alkalihydroxydlsgg., als anorganische Fällsalze z. B. $NaCl$ oder $CaCl_2$ verwenden. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Verwendung des bei der *Raffination von Erdöl* mit rauchender H_2SO_4 erhältlichen Säureharzes. Die ausgefallenen säurefreien Neutralstoffe (Sulfone und KW-stoffe) sind ein wertvoller *Asphaltersatz*. Die Sulfosäuren können zum *Spalten von Fetten und Ölen* sowie als *Seifenersatz* Verwendung finden. (F. P. 529183 vom 13/7. 1920, ausg. 24/11. 1921 und Oe. P. 86770 vom 7/7. 1920, ausg. 27/12. 1921. D. Prior. 14/3. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

Almer Mc D. Mc Afee, Port Arthur, Texas, übert. an: **Gulf Refining Company**, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zur ununterbrochenen Gewinnung von Gasolin*. Hoch sd. KW-stoffe werden in einer Blase zum Sieden erhitzt und mit $AlCl_3$ versetzt. Vor dem Zusatz einer neuen Menge von $AlCl_3$ wird das verbrauchte $AlCl_3$ am Boden der Blase abgelassen. (A. P. 1405054 vom 12/7. 1918, ausg. 31/1. 1922.) G. FRANZ.

William B. Robeson, Port Huron, Michigan, *Überzugsmasse*, bestehend aus einem Gemisch von *Paracumaronharz*, *Montanwachs*, Pech, einem Öl und einem kieselensäurehaltigen Stoff. (A. P. 1405941 vom 25/8. 1921, ausg. 7/2. 1922.) G. FR.

Hermann Plauson, England, *Verfahren zur Herstellung von Schmierölen aus Teerölen*. (F. P. 532658 vom 23/3. 1921, ausg. 9/2. 1922. D. Prior. 12/12. 1919. — C. 1921. II. 676 [H. PLAUSON und J. A. VIELLE].) G. FRANZ.

William V. Watson, San Diego, Calif., übert. an: San Diego Consolidated Gas and Electric Company, San Diego, *Verfahren zur Herstellung eines Präparats zum Konservieren von Holz und Metallen*. Die M. besteht aus dem Abfall der Gasreiniger, Teer und einer flüchtigen Fl. (A. P. 1404501 vom 27/5. 1920, ausg. 24/1. 1922.) KAUSCH.

Philip Poore, London, *Vorrichtung zur Behandlung fein zerteilter Stoffe, insbesondere zur Destillation von Sägemehl*, bestehend aus einem umlaufenden Gehäuse und einem darin angebrachten Zug, dad. gek., daß dieser mit Taschen von solcher Form versehen ist, daß, während gasförmige Stoffe frei durch die Taschen strömen können, der in dem Gehäuse befindliche und der Behandlung unterworfen feine zerteilte Stoff in den Taschen aufgefangen und seine Ansammlung in dem Zug verhindert wird. — Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 348688, Kl. 26a vom 23/11. 1920, ausg. 14/2. 1922. E. Prior. 2/2. 1920.) SCHAFF.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Motorbrennstoff*, bestehend aus Methyl- oder Dimethylcyclohexan, die noch bei -40° fl. bleiben. (F. P. 532948 vom 29/3. 1921, ausg. 15/2. 1922. D. Prior. 8/11. 1919.) G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Motortriebmittel*. (F. P. 532748 vom 25/3. 1921, ausg. 10/2. 1922. D. Prior. 24/3. 1915. — C. 1921 II. 868.) G. FRANZ.

Power Alcohol Limited, London, England, *Verfahren zur Herstellung eines flüssigen Brennstoffes für Verbrennungskraftmaschinen*. (Schwz. P. 92132 vom 7/9. 1920, ausg. 16/12. 1921. E. Prior. 4. und 21/11. 1918. — C. 1922. II. 767.) G. FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Ernst Szilágyi, *Die Erfindung der Streichhölzchen*. (Vgl. KELLEN, Chem.-Ztg. 45. 715; C. 1921. II. 1036.) Vf. hält den ungarischen Studenten JOHANN IRINYI für den Erfinder der *Phosphorzündhölzchen* und gibt einen Selbstbericht des Erfinders über den Vorgang der Erfindung in Übersetzung wieder. (Chem.-Ztg. 46. 187. 28/2.) JUNG.

W. Niemann, *Zur Erfindung der Streichhölzchen*. (Vgl. SZILÁGYI, Chem.-Ztg. 46. 187; vorst. Ref.) Daß KAMMERER die *Phosphorzündhölzchen* schon vor seiner Haft auf dem Hohenasperg erfunden hat, geht aus einem Gutachten des Prof. Dr. DEGEN in Stuttgart vom 11. Juli 1833 und aus einer Mitteilung THIELS (vgl. Gewerbeblatt f. d. Großherzogtum Hessen 29. 122. [1866]) hervor. Die Rezepte von THON (vgl. PACHINGER, Geschichtsblätter für Technik 4. 236 [1917]) und COOPER (vgl. GILLS, Techn. Repository 5. 266 [1829]) waren damals nicht öffentlich bekannt. Die SCHANZENBACHsche Schrift stellt eine von persönlichem Übelwillen veranlaßte Schwähschrift dar. IRINYI kommt als Erfinder der Phosphorzündhölzchen nicht in Betracht, da er seine Entdeckung nach den Angaben KELLENS erst 1836 gemacht haben soll. (Chem.-Ztg. 46. 187—88. 28/2.) JUNG.

T. Kellen, *Zur Erfindung der Streichhölzchen*. (Vgl. Chem.-Ztg. 46. 187; vorst. Ref.) Die Erfindung der *Phosphorzündhölzchen* wurde offenbar gleichzeitig an mehreren Stellen gemacht; KAMMERER kann im günstigsten Falle als derjenige betrachtet werden, der die Erfindung gebrauchsfertiger gemacht und ausgenützt hat. (Chem.-Ztg. 46. 188. 28/2.) JUNG.

H. W. Webb, *Betrachtungen, betreffend die Denitrirung von Abfallsäuren*. (Vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 265; C. 1922. II. 415.) Vf. prüfte die Zerstörung von anfänglich in der Abfallsäure vorhandener salpêtriger Säure, die Verff. zur Verhinderung der B. verd. Säure, sowie die Verwendung von Luft bei der

Denitring u. gibt Daten für einen besonders günstigen Denitrierturm u. dessen Beschickung. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 17. 17—18. 1/2.) ZAHN.

Bernhard Bomborn, *Die neue deutsche Sprengkapsel von Schulze*. In die üblichen geschlossenen Kapselhülsen wird der Sprengstoff bis zu einer bestimmten Dichte eingepreßt. Dann macht der Preßstempel selbsttätig Halt, und es treten unterhalb bzw. im Löffel angeordnete Dorne nach oben, den Kapselboden konisch eindrückend oder gar durchlöchernd u. das Kapselmateriale nach innen umbördelnd. Der Sprengstoff wird hierbei in einem ringförmigen Raum zusammengedrängt und stärker gepreßt. Die höhere Dichte am Boden bewirkt erhebliche Wirkungssteigerung; man kann mit Kapselladung 4 Wrkkg. erzielen, für die man seither u. Kapseln 8 verwenden mußte, ohne den Arbeitsgang zu ändern. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 16. 177—79. 1/12. 1921.) ZAHN.

Robert Robertson, *Eigenschaften von Explosivstoffen*. Beschreibung der chemischen, physikalischen und sprengtechnischen Eigenschaften, Besonderheiten und Konstanten der gebräuchlichsten Typen, vor allem auch der *Amatol*. (Journ. Chem. Soc. London 119. 1—29. 1/1. 1921. [16/12.* 1920.]) ZAHN.

S. E. Sheppard, *Die Entfernung freier Säure aus Nitrocellulose mit besonderer Berücksichtigung von Salzlösungen*. Die Einw. von dest. und hartem W. bei verschiedenen Temp., mechanischer Entwässerung, das Auslaugen mit konz. Lsgg. neutraler Salze, das Regenerieren der Sulfatlauge und die Beziehung des Auslaugens mit Salzlg. zur Stabilität, seine Verb. mit dem Kochen und die Verb. des Auslaugens mit Sulfatlg. mit dem Zerkleinern werden beschrieben. Wenn auch die gleiche mechanische Zerteilung schneller in W. als in Sulfat erreicht wird, ist die Säureentfernung schneller bei Sulfat. Nur mechanisches Zerkleinern und Zerteilen erleichtert die Säureentfernung nicht wesentlich, trotz feiner Zerteilung werden die letzten Spuren von Säure hartnäckig zurückgehalten. Die durch die erhöhte Dispersität vergrößerte Oberfläche begünstigt dies Zurückhalten. Diese Säure wird aber durch Auslaugen mit Sulfat leicht entfernt. Es ist anzunehmen, daß der Säurerest durch selektive Adsorption zurückgehalten wird, nicht durch mechanische Occlusion, und daß das Auslaugen mit Sulfat zunächst osmotisch auf die Fasermembran wirkt und erst dann auf die Zelle. Verbindet man Holländern oder Zerkleinern mit dem Auslaugen mit Sulfat, so tut man es zweckmäßig nach dem sauren Kochen, Stabilisieren, Auslaugen der Säure und Auswaschen des Sulfats. Für Schießbaumwolle und Celluloid wird bereits so gearbeitet. Wird für Schießpulver zum Schluß mit schwach alkal. Lsgg. gekocht, so könnte das nach dem Zerkleinern in schwach alkal. W. geschehen, was die Zerkleinerung fördert. In der Celluloidindustrie bleicht man allgemein die Nitrocellulose nach dem Zerkleinern. Verschiedene Bleichmittel wirken mindestens gleich auf die mit Sulfat ausgelaugte und auf die mit W. gewaschene Baumwolle. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1017—24. November 1921. Rochester [New York], EASTMAN Kodak Co.) SÜVERN.

Chemisch-Technische Reichsanstalt, *Entzündlichkeit und Explosionsbarkeit von Trinitrotoluol-Ammonsalpetergemischen*. Bei etwas kräftigerer Zündung als mit Zündschnur können je nach Stärke des Einschlusses bei pulverförmigen Gemischen oder bei Trinitrotoluol allein schwarzpulverähnliche Explosivwrkkg. auftreten, wie die beigegebene Zusammenstellung zeigt. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 17. 15. 15/1.) ZAHN.

Langhans, *Pyrofulmin, ein Umwandlungsprodukt des Knallquecksilbers*. Entsteht aus grauem oder weißem Knallquecksilber beim Erhitzen. Ist braungelb, vollkommen unexplosiv und hat die Krystallform des Ausgangsprod. Bildet sich auch beim Erhitzen von Knallsätzen. Feuchtigkeit, oxydierende oder reduzierende Beimengungen waren ohne Einw. auf die B. Pyrofulmin gibt keine Rk. mit Phenylhydrazin, ist unl. in W., Ammoniak u. Pyridin, zers. sich mit verd. Säuren (unter

Gasentw.), auch mit organischen. Halogene, besonders Br, bewirken glatte Zers., ebenso $(\text{NH}_4)_2\text{S}$, NH_4CNS , KCN und KMnO_4 (+ H_2SO_4). Es verflüchtigt sich beim Erhitzen. Anscheinend handelt es sich um keinen einheitlichen Körper. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 17. 9—11. 15/1. 18—21. 1/2. 26—28. 15/2.) ZAHN.

Richard Hänchen, Maschinen zur Zündholzherstellung. II. (I. vgl. Ind. u. Technik 3. 25; C. 1922. II. 601.) In Fortsetzung seines Aufsatzes beschreibt Vf. die Spezialmaschinen, die zum Paraffinieren und Tunken der Zündhölzer, zum Füllen und Anstreichen der Schachteln und zum Packen der Schachteln in Pakete dienen. (Ind. u. Technik 3. 61—63. März.) NEIDHARDT.

Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H. und Hermann Oehme, Köln-Kalk, Verfahren zur Ausscheidung der in der Nitriersäure gelösten Nitrierungsprodukte der ungesättigten, gasförmigen Kohlenwasserstoffe, dad. gek., daß man in der Nitriersäure $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, $\text{NH}_4\cdot\text{NO}_3$ oder andere geeignete Ammoniumsalze auflöst. (D. R. P. 349 349, Kl. 12o vom 5/2. 1919, ausg. 28/2. 1922.) OELKER.

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., Verfahren zur Herstellung von Schießpulver. (E. P. 173 259 vom 30/7. 1920, ausg. 26/1. 1922. — C. 1921. IV. 1048.) OELKER.

Carbonit Akt.-Ges., Hamburg, und Edwin Köhler, Schlebusch, Bez. Düsseldorf, Verfahren zur Erhöhung der Dichte oder zur Gelatinierung von Sprengstoffen und anderen Mischungen mit Hilfe geschmolzener Mischungen von Metallsalzen mit Harnstoff (Hilfsgelatine), dad. gek., daß den zu behandelnden Sprengstoffmischungen eine durch Erhitzen von Harnstoff mit Krystallwasser führenden oder anderen Salzen (SrNO_3 , Alaun, Alaun und NaNO_3) gebildete fl., bezw. gelatinöse, nicht sprengfähige M. warm zugesetzt wird, ohne daß die Gesamtteile miteinander verschmolzen werden. — Es werden leicht detonierbare, plastischfeuchte oder gelatinöse Prodd. erzielt, die sofort weiter verarbeitet, z. B. patroniert werden können, da eine Brandgefahr nicht besteht. (D. R. P. 349 724, Kl. 78c vom 2/3. 1919, ausg. 7/3. 1922.) OELKER.

Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Berlin, Patrone zum Sprengen mit verflüssigten Gasen. Die Patrone ist dadurch ausgezeichnet, daß sie aufs feinste gemahlenen und getrockneten Torf oder Torfkoks enthält, dem zur Sicherung der Übertragung der Zündung von einer Patrone auf eine andere noch Kork- oder Baumrindmehl, u. zur Erhöhung der Brisanz KW-stoffe zugesetzt werden können. Derartige Patronen lassen sich leichter als die mit Kieselgur u. Ruß hergestellten vollständig mit verflüssigten Gasen sättigen. (Sohwz. P. 92138 vom 30/9. 1919, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 11/8. 1915. F. P. 530 641 vom 10/7. 1920, ausg. 27/12. 1921. D. Prior. 20/3. 1916, 10/1., 6/7. 1917 u. 2/11. 1918. E. P. 148 537 vom 10/7. 1920, ausg. 9/2. 1922.) OELKER.

Messer & Co., G. m. b. H., Deutschland, Zündvorrichtung für Sprengpatronen mit flüssigem Sauerstoff. (F. P. 532 252 vom 17/3. 1921, ausg. 31/1. 1922. D. Prior. 9/11. 1915. — C. 1921. II. 885.) OELKER.

Oskar Matter, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von Schwermetallaziden. (F. P. 532 610 vom 23/3. 1921, ausg. 8/2. 1922. D. Prior. 25/8. 1917. — C. 1920. IV. 207.) OELKER.

Andreas Schulze, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von Initialzündern. Bei der Einpressung des Initialsprengstoffs in die Zündkapsel wird von unten her durch den Boden der Kapsel ein Dorn in den Sprengstoff eingeführt, wodurch letzterer an dieser Stelle unter B. einer konischen Ausnehmung stark zusammengepreßt wird. — Die brisante Wrkg. der Zünder wird wesentlich verbessert. (F. P. 532 753 vom 26/3. 1921, ausg. 11/2. 1922. D. Prior. 23/4. 1919.) OELKER.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zum Gerben von Häuten*. (Schwz. P. 91572 vom 5/11. 1920, ausg. 1/11. 1921. D. Prior. 29/11. 1919. — C. 1921. IV. 1027.) SCHOTTLÄNDER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zum Gerben von Häuten*. (Kurze Ref. nach Schwz. P. 87894 vgl. C. 1921. IV. 162 und F. P. 523266 vgl. C. 1921. IV. 1028.) Nachzutragen ist folgendes: Außer dem Sulfonierungsgemisch aus Rohcarbazol oder Carbazol enthaltenden KW-stoffgemengen lassen sich auch einheitliche Sulfosäuren des Carbazols oder seiner Deriv., wie *Carbazolmonosulfosäure*, *Carbazoldisulfosäure*, *Chlorcarbazolsulfosäure*, *N-Methylcarbazolsulfosäure*, ferner Sulfosäuren des Phenanthrens, wie *Phenanthren-2- und 3-monosulfosäure* oder das Sulfonierungsgemisch aus 84%ig. *Rohphenanthren*, in Form der angesäuerten wss. Lsgg. ihrer Na-Salze zum Gerben tierischer Häute verwenden. Man erhält braune, im Schnitt wesentlich heller gefärbte Leder. (Holl. P. 6659 vom 25/5. 1920, ausg. 15/2. 1922. D. Prior. 8/12. 1913 und 2/3. 1916.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Verfahren zum Gerben tierischer Häute*, gek. durch die Verwendung neutraler oder basischer Formiate der Schwermetalle mit Ausnahme des Cr und Al. — Die Schwermetallsalze der Ameisensäure, insbesondere die Fe-Formiate, stellen einen vollwertigen Ersatz vegetabilischer Gerbstoffe dar. Sie liefern für sich allein oder in Verb. mit Celluloseextrakt, wie Sulfitablauge, ein für die mechanische Schuhfabrikation geeignetes, festes, kerniges Leder. Die in üblicher Weise gepickelten Blößen werden mit Gerbbrühen behandelt, die man z. B. durch Umsetzung von neutraler FeCl_2 -Lsg. mit Na-Formiat und Verdünnung mit W. oder von $\text{Fe}(\text{OH})_3$ mit Ameisensäure erhält. Nach dem Gerben mit Fe-Formiatlsg. wird das Leder mit 1%ig. $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ -Lsg. ausgewaschen und mit einem Sulfitcelluloseextrakt von ca. 10–12° Bé nach behandelt. (D. R. P. 349036, Kl. 28a vom 26/10. 1916, ausg. 22/2. 1922.) SCHOTT.

Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Verfahren zum Gerben tierischer Häute*, dad. gek., daß man die Häute mit einer Lsg. behandelt, welche durch nur teilweise Umsetzung eines Schwermetallsalzes mit einem Formiat erhältlich ist. — Derartige Lsgg. erhält man z. B. durch teilweise Umsetzung von FeCl_2 und Na-Formiat in Ggw. von W., wobei das gleichzeitig gebildete NaCl in der Lsg. verbleiben kann, da es den Gerbvorgang günstig beeinflusst, bezw. von $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ mit Na- oder Ca-Formiat und gegebenenfalls Abfiltrieren des CaSO_4 aus der Lsg. Die gemischten Salze haben gegenüber den Fe-Formiaten (vgl. auch D. R. P. 349036; vorst. Ref., bezw. Schwz. P. 79808, F. P. 516421 und E. P. 136193) den Vorzug der größeren Beständigkeit und leichteren Löslichkeit. Beim Erwärmen, Liegen an der Luft oder in einem geheizten Raum bilden sie unter Abspaltung von Ameisensäure basische Verbb. von kolloidaler Natur, die von der Hautfaser festgehalten und nur sehr schwer ausgewaschen werden. Die mit diesen Gerbbrühen erzeugten festen kernigen Leder von großer Dauerhaftigkeit bilden einen vollwertigen Ersatz für lohbares Leder und lassen sich in der Schuhfabrikation gut bearbeiten. Cr- u. Al-Salze eignen sich für das Vorf. nicht. (Schwz. P. 91571 vom 16/9. 1920, ausg. 1/11. 1921. D. Prior. 12/11. 1918. F. P. 23747 vom 3/11. 1920, ausg. 15/12. 1921. D. Prior. 12/11. 1918. Zusatz zu F. P. 516421. E. P. 173853 vom 5/10. 1920, ausg. 9/2. 1922. Zus. zu E. P. 136193.) SCHOTT.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

H. Mentzel, *Neue Heilmittel, Spezialitäten und Vorschriften*. *Ampuwa Dr. Fresenius*, geschützte Bezeichnung für Dr. Fresenius' Ampullenwasser. — *Aspiphenin*,

Tabletten aus 0,3 Aspirin und 0,2 Phenacetin. — *Brolizol*, Brom-Lecithin-Calcium-tabletten gegen phthisischen Nachtschweiß. — *Calcolizol*, Calcium-Lecithin-Kolatabletten. — *Corliber*, Mittel aus Drosera, Urea pura, Saccharum, Spuren von Phenolphthalein und Cinnamomum gegen Aderverkalkung. — *Digiclarin*, Fl., welche alle wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter ohne Saponine und Ballaststoffe enthält, 1 ccm = 0,1 g Folia Digit. titr. — *Eckertin*, Brandwundsalbe. — *Excedol*, Mittel aus Betula, Urea pura, Saccharum, Spuren Phenolphthalein, Tinctura aromatica gegen Nieren- und Gallenleiden. — *Fecalizol*, Eisen-Calciumtabletten gegen Blutarmut usw. — *Glan-Ca*, SPRÜNGLIS entölt Eichelkakao gegen Magen- und Darmkatarrh usw. — *Inspirol*, Desinfektionsmittel für entzündete Schleimhäute aus Creolin depur., Balsamicas, Camphora, Menthol und Olea aetherea. — *Jolacta* besteht aus Extr. Urticae, Urea pura, Saccharum, Tinct. Aurantii, Mittel zur Vermehrung der Milchsekretion.

Kalktee Opheiden, enthält Herba Trifolii prat. rubr., Fol. Fragar. vesp., Cortex Quercus, Fruct. Foenicul., Fruct. Anisi. — *Neosilbersalvarsan*, molekulare Verb. aus Silbersalvarsan u. Neosalvarsan mit 6% Ag u. 20% As, zur intravenösen Syphilisbehandlung. — *Opatropin*, Mittel aus Opium u. Atropin gegen Durchfälle. — *Pituin*, aus dem infundibularen Anteil der Hypophyse gewonnenes Präparat. — *Remedium contra hemicraniam*, enthält Fe, SiO₂, Dextrosen u. Lävulosen. — *Remedium contra influenzam*, enthält wirksame Stoffe von Helleboreen, Cucurbitaceen, Agerathineen, Veratreen und Myrtaceen in Verb. mit P. — *Remedium contra pertussim* Nr. 1, besteht aus wirksamen Stoffen von Melanthioideen, Chinchonideen, Psychotrieen, Polaneen u. Drosaceen, Nr. 2 aus einer Cu-Verb. — *Sennatropin*, Mittel aus Sennesblättern, NaHCO₃ und Atropin zur Regelung der Darmtätigkeit. — *Antineurin-Merzetten*, Mittel aus 0,25 g Phenacetin u. 0,14 g Trichlorbutyraldehydhydrat gegen Kopf- u. Zahnschmerzen. — *Astaphylol* (vgl. Pharm. Zentralhalle 62. 757; C. 1922. II. 494), mit Ichthyol, fl. Teer, Campher und Perubalsam versetzte Jodtinktur. — *Campochoh*, Additionsverbindung von Japancampher und Apocholsäure der Formel C₂₄H₃₆O₄·C₁₀H₁₆O mit 28% Campher, farblose Krystalle, F. 178–180°, unl. in W. verd. Säuren, l. in Alkalisalzen und verd. Sodalg. zur Verwendung bei Herzinsuffizienz, Pneumonien, Sepsis, Erysipel usw. — *Condochintabletten*, narkoticum-freies Antidiarrhoicum. — *Depogen*, Quecksilbersalicylat enthaltende Emulsion gegen Lues. — *Dysmeno-Merzetten*, enthalten 0,5 g Phenacetin u. 0,05 g Kodeinphosphat gegen Schmerzen der Dysmenorrhoe. — *Ferrascal-Merzetten*, Fe-As-Ca-Präparat gegen Blutarmut usw. — *Gelodurat*, Bandwurmmittel aus Filixextrakt und Jalapenknollen. — *Madaretten*, Hefepräparat als Abführmittel. — *Okaferra Nährpräparat Hensel*, enthält 7,5% Fett, 22 Protein, 60 Kohlenhydrate, 1 P₂O₅, 4,5 Ca-Salze. — *Perasetol*, Pastillen aus 2 Tl. Al-Acetotartrat und 13 Tl. Na-Perborat. — *Persprit*, Isopropylalkohol. — *Phenapyrin*, Antineuralgicum u. Antipyreticum aus Phenacetin, Antipyrin u. Coffein. — *Phosphoferrose*, alkoh. P, As enthaltendes Fe-Präparat. — *Pinamol*, Tinct. piceae comp. — *Primuthym*, aus der Suderoder Ca-Quelle unter Zusatz von Fluidextrakten expektorierender Drogen bereitetes Heilmittel gegen Grippe, Bronchial- u. Lungenkatarrhe usw. — *Saposcab*, fettfreies geruch- u. farbloses Krätzemittel, das die Wäsche nicht beschmutzt. — *Spastol* (vgl. Pharm. Zentralhalle 62. 716; C. 1922. II. 494) enthält richtig Natr. phosphoricum puriss. siccum und Natr. sulfur. puriss. siccum. — *Strophalen*, Herztonicum. — *Strumedicapillen*, enthalten Jod und ein Sedativum gegen Kropf. — *Succodintabletten* bestehen aus Succus Liquiritiae, Gummi arabicum, Saccharum album, Oleum Menthae pip. und je 0,01 g Codein. phosphor. — *Thiargol*, Trippermittel mit 20% Ag. — *Trivenal-tabletten*, enthalten Propionylparaphenetidin. — *Attritin*, besteht aus 0,35 Natr. salicylic., 0,05 Coffeinum, und W. auf 2 ccm. — *Badola*, früher Radicalin, soll aus einer Jodlg. und einem phenolartigen Stoff bestehen. — *Diaporin*, organ. Jod-

präparat. — *Exjat*, Tierlebertranemulsion. — *Erga*, Malzpräparat. — *Feo*, für Menschen und Haustiere unschädliches Rattenvertilgungsmittel. — *Furulin*, neue Bezeichnung für *Furunkosan*, entbitterte Bierhefe. — *Gramsal*, Nährsalz. — *Oxyljodide*, Tabletten mit dem Hydrojodid der Phenylcinchoninsäure. — *Pastillen Arsenferratin süß mit Fruchtgeschmack* bestehen aus 0,25 g Arsenferratin u. 0,75 Zucker. — *Felixin*, Pepsin Chinaelixier mit Glycerophosphaten. — *Rheumetical*, besteht aus Tinet. Caps. comp., Spir. Mentholi camphor, Extr. Juniperi et Arnicae, Ol. Sinapis gtt. 2, Salicylsäure und Terpen aa. 1,0, Vaseline ad 25 g. — *Silvapan*, Tabletten für Fichtennadelbäder. — *Terpentogen*, Terpentinölersatz. — *Tetralit*, Brennstoff aus Bl., Tetralin u. A. (Pharm. Zentralhalle 63. 23—24. 12/1. 38. 19/1. 55—56. 26/1.)

MANZ.

Utz, *Kleinere Mitteilungen aus der Praxis*. Vollständig wasserfreier *Methylalkohol* zeigt bei 17,5° n_D = 1,3293; Beimischung von A. ist an der beträchtlichen Erhöhung der Lichtbrechung erkennbar. — *Acetonersatzmittel* sind von Aceton ebenfalls durch das stärkere Lichtbrechungsvermögen zu unterscheiden. Mit *Naphthalin* behandelte Wäschestücke riefen Hautausschläge hervor, welche auf die Verunreinigung des Naphthalins durch Phenole zurückzuführen waren. — Eine durch abweichendes Geruch auffällige Probe *Anisöl* zeigte E. 11°. (Pharm. Zentralhalle 63. 17—20. 12/1. München.)

MANZ.

Albert Guillaume, *Extrakte und Laugen nach Javel aus dem Handel*. Es werden Herst., Eigenschaften und Haltbarkeit von Hypochloritlaugen besprochen. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 558—62. Dezember 1921. Rouen.)

MANZ.

H. Kionka, *Über Tonerdepräparate*. Nach einem kurzen Überblick über die bisher bekannten wesentlichsten Tonerdepräparate bespricht Vf. 2 neue Erzeugnisse: 1. *Algal*, milchweinsäures Al, besteht aus je 1 Molekül Weinsäure und Milchsäure und 1 Atom Al. Es enthält 10,22% Al. Das Präparat bildet ein weißes, trocknes Pulver, das sich in W. mit ganz schwach saurer Rk. löst. Die Reizwrkg. ist erheblich niedriger als die der essigsäuren Tonerde, der an Desinfektionswrkg. die 10%ig. Algallsg. gleicht. — 2. *Lavatal* stellt ein weißes, ll. Pulver dar, das 26,48% Weinsäure, 18,4% Milchsäure, 21,36% H₂BO₃, 4,75% Al u. ca. 5% locker gebundenen O₂ enthält. Es ist ein gut wirkendes, reizloses Desinfektionsmittel. (Klin. Wchschr. 1. 408—10. 25/2. Jena.)

BORINSKI.

B. A. Peters, *Gallensalze als Vehikel für Läusebekämpfung*. 10 g taurocholsäures Na, in W. gel., dazu 50 cem Eucalyptusöl auf 1 l, werden auf der Kopfhaut verrieben. In 23% von 500 Fällen war Erfolg schon nach einmaliger Anwendung, meist nach wenigen Tagen, in 63% nach der zweiten Einreibung. (Brit. Medical Journal 1922. I. 264. 18/2. Bristol.)

MÜLLER.

Rivanol. Es werden Zus., Eigenschaften und Prüfung des genannten Mittels besprochen, über das bereits (Pharm. Ztg. 66. 969; C. 1922. II. 417) berichtet ist. (Pharm. Zentralhalle 63. 6—9. 5/1.)

MANZ.

E. Collard jun., *Untersuchungsmethode für einige Pomaden*. Zur Unters. von *Borvaselin* und ähnlichen Pomaden mit einer in organischen Lösungsm. unl. wirksamen Substanz zieht man eine gewogene Menge der Substanz auf doppeltem Filter mit Bzn. aus, wägt nach dem Verdunsten des Bzn. bei gewöhnlicher Temp. die hinterbleibende Borsäure und im Extrakt nach dem Trocknen bei 80—90° das Vaseline. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 24. 471—75. 16/12. [9/11.*]; Ann. des Falsifications 14. 409—12. Nov.—Dez. 1921. Straßburg, Fac. de Pharmacie.)

MANZ.

Anton Kosubek, Bad Soden i. T., *Verfahren zur Herstellung von zahnreinigenden Mitteln*, 1. dad. gek., daß pulverförmige, mechanisch reinigende Körper, insbesondere Bolus, CaCO₃ u. dgl., bei der an sich bekannten Erzeugung von Kaupastillen zugesetzt werden. — 2. gek. durch den ferneren Zusatz von bei den Zahreini-

gungsmitteln üblichen geruchvertreibenden, wohlgerucherzeugenden u. keimtötenden Mitteln. — Die mit pulverförmigen Stoffen, wie Bolus, versetzte Kaumasse ersetzt wegen ihres Widerstandes beim Vorbeischieben an den Zähnen die Zahnbürste. Z. B. wird weißer Bolus mit bindenden unl. Massen, wie Mastix, Gummi, Paraffin, Wachs, Klebstoff in der Wärme bildsam gemacht. Durch Balsame, wie Tolu- oder Perubalsam, wird die Bildsamkeit erhöht, durch Zusatz von Traganth und Sirup eine gewisse Steifigkeit und geschmackverbessernde Wrkg. erreicht. Schließlich kann man der zu Pastillen geformten Kaumasse noch keimtötende Stoffe, wie H_3BO_3 oder $NaClO_2$ und erfrischende Mittel, wie Menthol oder Pfefferminzöl einverleiben. (D. R. P. 345063, Kl. 30h vom 23/12. 1917, ausg. 5/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Richard Weiß, Freiburg i. Br., *Verfahren zur Herstellung eines Zahnreinigungsmittels*, dad. gek., daß aus mineralischer, mechanisch reinigender Substanz, einem zahnbleichenden chemischen Mittel, wie HCl , $Ca(OCl)_2$, o. dgl. und einem Bindemittel, gegebenenfalls mit Menthol und ähnlichen Zusätzen, Zahnstifte geformt werden. — Roter und weißer Bolus, Bimsstein, Traganth, reine HCl oder $Ca(OCl)_2$ oder $KClO_3$ und HCl und in Myrrhentinktur gel. Menthol werden z. B. mit W. zu einem dicken Teig angestoßen, zu Stäbchen, deren Spitze der Zahnform angepaßt ist, gerollt u. getrocknet. Durch die der Zahnform angepaßte Spitze wird bewirkt, daß der Zahnschmelz nicht an einzelnen Stellen zu stark abgerieben wird. Die auf der Oberfläche des Zahnes zu einem steifen Brei abgeriebene M. kann in den Zahnpalten ebenfalls eine bleichende und desinfizierende Wrkg. ausüben. (D. R. P. 345778, Kl. 30h vom 29/5. 1919, ausg. 15/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Imre Róna, Budapest, *Verfahren zur Herstellung von Zahnfüllamalgalmen mit Goldüberzug* aus einer Grundlegierung mit hohem Sn-Gehalt in Schuppenform, dad. gek., daß von einem aus der Grundlegierung gegossenen Block mittels geeigneter Messer Streifen von der Stärke der herzustellenden Schuppen abgeschnitten, elektrolitisch vergoldet und hierauf zerkleinert werden. — Die Legierungen erleiden während der Erhärtung in dem mit ihnen gefüllten Zahn keine Kontraktion. (D. R. P. 345777, Kl. 30h vom 6/5. 1920, ausg. 16/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Carl Eckhoff, Berlin-Halensee, *Verfahren zur Erhaltung und Steigerung der Heilwirkung von Mineralschlamm*, 1. dad. gek., daß der in W. suspendierte Schlamm, zweckmäßig unter Rühren, elektrolysiert und hierauf von der Fl. getrennt wird. — 2. dad. gek., daß sich der Schlamm während der Elektrolyse in einem von der Kathode durch ein Diaphragma getrennten Anodenraum befindet. — Durch die Elektrolyse wird der Schlamm von allen mechanisch und chemisch hautreizenden Bestandteilen befreit, keimfrei, nicht zersetzlich und geruchlos gemacht und kann dann in Form von Salben, Bädern, Kataplasmen, Umschlägen, zur Behandlung des menschlichen und tierischen Körpers Verwendung finden. (D. R. P. 346200, Kl. 30h vom 14/6. 1919, ausg. 27/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Sächsische Cartonnagen-Maschinen-Akt.-Ges., Dresden, *Verfahren zur Massenherstellung keimfreier Packungen*, 1. dad. gek., daß in bekannter Weise hergestellte Schachtelteile bezw. Hüllen usw. mittels einer gegebenenfalls aus mehreren Teilen zusammengesetzten Fördereinrichtung durch einen Trockensterilisierofen hindurch und aus diesem einem möglichst steril gehaltenen Verpackungsraum zugeführt werden. — 2. dad. gek., daß für die Verpackung eine aus 2 Teilen bestehende Hülle verwendet wird, die im Verpackungsraum nach Einlegung des keimfreien Gegenstandes durch Einbördeln eines Randes auf Pressen o. dgl. keim- und staubfrei geschlossen und in eine Schachtel o. dgl. eingelegt wird, welche durch einen mit sterilem Klebstoff versehenen Streifen abgedichtet wird. — Das Verf. vermeidet Reinfektionen der sterilisierten Gegenstände beim Verpacken. (D. R. P. 348492, Kl. 30i vom 11/12. 1920, ausg. 10/2. 1922.) KÜHLING.