

# Chemisches Zentralblatt.

1921 Band IV.

Nr. 1.  
(Techn. Teil.)

6. Juli.

## I. Analyse. Laboratorium.

**Georges Denigès**, *Übersicht über die analytische Chemie*. I. Teil. In der Abhandlung von CHAPMAN (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 28. 421; Journ. Chem. Soc. London 111. 203; C. 1918. I. 134) hierüber sind wichtige Fortschritte behandelt worden, wie die Einführung physikalisch-chemischer Verff. in die Analyse und die Anwendung organisch-chemischer Reagenzien (Phenylhydrazin u. Abkömmlinge, Digintonin) u. biologischer Rkk. (Enzymrkk. Präcipitine). Vf. behandelt die inzwischen erfolgten wichtigeren Fortschritte, und zwar im vorliegenden Teile die Mikrochemie u. Mikroanalyse, Reagenzien, die, wie das Methylenblau, mit verschiedenen Stoffen Farbrkk. geben, katalytisch wirkende Reagenzien u. Indicatoren, sowie die Ausfällung in sehr geringer Menge vorkommender Stoffe durch kolloidale Ndd., wie von Mn, Ni, Zn und Cu durch Ndd. von hydratischem Fe, Cr oder Al, oder von As als  $As_2O_3$  in Wein u. Bier nach VUAFIART (Ann. des Falsifications 8. 414; 9. 446; C. 1917. I. 816 u. 1141). (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 32. 48—54. 30/1. Bordeaux.) RÜHLE.

**Serge Tchahotine**, *Capillarpipetten aus Kollodium*. Solche Pipetten werden angegeben, um unter ein Deckglas Seeigelcier zu bringen oder Lagg., die sich unter einem Deckglas befinden, anzusaugen. Sie werden hergestellt, indem in Glasmikropipetten (vgl. C. r. soc. de biologie 83. 1553; C. 1921. II. 337) eine äth. Lsg. von Kollodium hineingesaugt, der Ä. verdunstet u. die Glascapillarwand zerbrochen wird, nachdem man die Kollodiumpipette in W. gebracht u. sie damit gefüllt hat. (C. r. soc. de biologie 84. 534. 19/3.)\* ARON.

**Das „Resilia“-Voltameter für Pyrometer**. Es ist ein tragbares u. besonders widerstandsfähiges festes Instrument für elektrische Pyrometer, das von der Foster Instrument Company, Letchworth, Herts gebaut und an Hand einiger Abbildungen nach Einrichtung und Wirkungsweise beschrieben wird. (Engineering 111. 318. 18/3.) RÜHLE.

**Walter M. Berry, J. V. Brumbaugh, G. F. Moulton und G. B. Shawn**, *Die die Luftansaugung beeinflussenden Faktoren*. Auf Grund von experimentellen Unterss. kommen Vf. zu dem Schluß, daß die Luftansaugung in Bunsenbrennern abhängt von dem Moment des Gasstromes (Moment = Masse  $\times$  Geschwindigkeit), der Fläche des Brenners, der Konstruktion der Düse und der Fläche der Luft-einlaßöffnung. (Gas Journ. 153. 750—51. 23/3. United States Bureau of Standards.) SCHROTH.

**Walter M. Berry, J. V. Brumbaugh, G. F. Moulton und G. B. Shawn**, *Eine Studie über Gasbrenner*. Bei der Konstruktion einer Gasfeuerung muß zunächst die Gasmenge ins Auge gefaßt werden, die für den Prozeß notwendig ist. Als nächster Punkt kommt in Betracht die Natur des vorzunehmenden Prozesses: entweder sind die Eigenschaften der Flamme nicht wesentlich, oder aber es sollen heiße Flammen und große Mengen Wärme in kleinem Raume entwickelt werden. Dann ist es unbedingt erforderlich, einen großen Teil der erforderlichen Verbrennungsluft als Primärluft zuzuführen. (Gas Journ. 153. 805. 30/3.) SCHROTH.

**Edg. Raymond**, *Heber zum selbsttätigen Ansaugen*. Der eigentliche Heber A B (Fig. 1) steht durch einen Hahn mit dem Rohr C von kleinerem Durchmesser, das

dem Rohrteil *B* parallel läuft, in Verb. Der Hahn trägt eine Vertiefung *c* (Fig. 2), die den Übertritt der Fl. aus dem Rohr *C* in den Zweig *B* des Hebers gestattet. Bei Benutzung des App. bringt man den Hahn in die Stellung *a*, gießt die Fl. durch den oberen erweiterten Teil *d* des Rohres *C*, das alsdann mit dem Heber kommuniziert, der auf diese Weise gleichzeitig gefüllt wird, und taucht dessen Zweig *A* in das zu entleerende Gefäß. Durch eine Vierteldrehung des Hahns tritt das Ansaugen automatisch ein. Die Fl. tritt in gleichem Maße aus, wie das Rohr sich entleert, wofür die Öffnung *e* dient. Eine Unterbrechung des Ausflusses wird durch eine weitere Vierteldrehung des Hahns bewirkt. (Bull. Soc. Chim. Belgique 29. 112—13. April 1920.)

FORSTER.

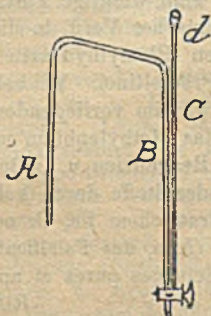


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

**C. J. Pelle**, *Ein automatischer Heber*. An ein gewöhnliches Heberrohr *a* (Fig. 3) ist ein weiteres Rohr *b* angeschmolzen, bei *l* ist das Rohr *a* mit einer Öffnung versehen. Ferner ist das Rohr *b* unten durch einen Kork geschlossen, durch den *a* gesteckt wird und der eine kleine Öffnung *g* besitzt. Taucht man nun dieses Rohrende in eine Fl., so wird dieselbe im Rohr *a* schnell aufsteigen und die Öffnung *l* verschließen, während die Fl. durch *g* nicht so schnell vordringen kann. Es entsteht in *b* durch die zusammengepreßte Luft ein Druck, der die Fl. in *a* schließlich so hoch treibt, bis der Heber zu wirken beginnt. An Stelle des Korkverschlusses kann die Mantelröhre *b* unten auch zugeschmolzen werden, wobei aber die kleine Öffnung *g* bleiben muß. (Chem. Weekblad 18. 127. 26/2. [Febr.] Amsterdam.)

GROSZFELD.

**Alexander Wacker**, *Über die Verwendung von Dichloräthylen in der Laboratoriumspraxis*. Technisches Dichloräthylen, Kp. zwischen 50 u. 60°, D. 1,28, kann im Laboratorium vorteilhaft an Stelle von Ä. verwendet werden. Es ist nicht explosionsgefährlich; das geringe gegenseitige Lösungsvermögen von Dichloräthylen und W. verringert die Lösungsmittelverluste und macht das Trocknen der Lsg. unnötig. (Chem.-Ztg. 45. 266. 17/3. München, Ges. f. elektrochem. Ind.) JUNG.

**Alan W. C. Menzies**, *Ein Verfahren zur Messung niedriger Dampfdrucke, und seine Anwendung auf den Fall des Trinitrotoluols*. Niedrige Dampfdrucke können mittels einer Versuchsanordnung ermittelt werden, deren Hauptbestandteil ein einziger Druckmesser nach MC LEOD ist. Er taucht in ein größeres Gefäß mit W. von konstant gehaltener Temp. und ist durch ein Capillarrohr mit einem zylindrischen Kolben aus Glas, Porzellan oder dgl. verbunden, der durch ein Wasserbad oder einen Mantel auf die gewünschte Temp. gebracht wird. Das ganze System ist durch Hg-Verschluß mit einer Quelle für ein inertes Gas (z. B. N.) und einer Vakuumpumpe verbunden. Wird nun die Temp. des Kolbens erhöht, so muß die durch den Druckmesser angezeigte Druckerhöhung ungefähr der-

jenigen entsprechen, die nach den Gasgesetzen aus den bekannten Temp. und vorher ermittelten Volumen der heißen und kalten Teile des Systems berechnet werden kann. Anfangs- und Endtemp. des Kolbens werden zweckentsprechend gewählt. Für die Dampfdruckmessung wird in den Kolben außer dem inerten Gas eine solche Menge der zu untersuchenden Substanz gegeben, daß ihr verd. gesättigter Dampf genügt, den Kolben vollständig zu füllen. Durch Kühlen eines Teiles des Verbindungsrohrs läßt sich verhindern, daß der Dampf den Druckmesser erreicht. Die Anfangstemp. des Kolbens wird so niedrig gewählt, daß der Dampfdruck der Substanz klein ist im Verhältnis zum Dampfdruck bei der Endtemp. Man erhält so einen höheren Enddruck, als bei alleiniger Anwesenheit von N, und aus dieser Druckzunahme läßt sich mittels der Gasgesetze der Dampfdruck der Substanz bei der Endtemp. berechnen. Das Verf. gestattet die Messung von Dampfdrucken in viel kürzerer Zeit, als die Gasstromsättigungsmethode, ist aber, wie diese, hinsichtlich seiner Genauigkeit von gewissen theoretischen Voraussetzungen abhängig. Vf. beschreibt die Anwendung seines Verf. auf die Best. der Dampfdrucke des *Trinitrotoluols*, die für das Temp.-Bereich 82—102° gradweise ermittelt wurden. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 2218—21. Nov. [7/9.] 1920. Princeton, N. J. Univ. Department of Chem.)

BUGGE.

**T. F. Connolly**, *Bemerkung über eine handliche Form zur Prüfung eines Mikroskops*. Es wird ein neues Instrument zur Feststellung der Vergrößerung eines Mk. an Hand einiger Abbildungen nach Einrichtung und Handhabung beschrieben, dessen wichtigster Vorteil gegenüber der bisherigen Ausführungsart eines Dynameters darin besteht, daß die Ablesung wesentlich vereinfacht ist. (Engineering 111. 355. 25/3. [10/3.\*])

RÜHLE.

**H. S. Williamson**, *Eine neue Methode, Schnitte von harten pflanzlichen Strukturen herzustellen*. Hartes Holz wird nach Vorbehandlung mit Aceton 2—14 Stdn. in einer 12%ig. Lsg. von *Celluloseacetat* (aus reiner Cellulose) in Aceton gehalten, wonach es schneidbar ist. (Ann. of Botany 35. 139. 1921; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6 375. Ref. NIENBURG.)

SPIEGEL.

**Heinz Kockegey**, *Zur Methodik der Färbung mikroskopischer Präparate*. Vf. empfiehlt eine Mischung von Nigrosin-, Fuchsin- u. Sudanlg. zum Färben von mikroskopischen Präparaten. Nach kurzer Einw. erscheinen grün: Epidermisteile (Haare, Spelzen), rot: der Inhalt der Aleuronzellen und Fett, ockergelb: die als Samenschale bekannte Farbstoffschicht, braun bis rotbraun: die hyaline Schicht, farblos mit scharfen Randkonturen: die zur Fruchthaut gehörigen Zellen, lila bis hellbraun: das Keimlingsgewebe, völlig farblos: Hefe u. Sporen der Schimmelpilze. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 184—85. Dez. 1920.)

VOLHARD.

**Leo Dub**, *Färbung mit hängendem Farbtropfen*. Beschreibung einer Arbeitsweise, die eine niederschlagsfreie Färbung ermöglicht und gestattet, einen einzigen Objektträgerausstrich zu gleicher Zeit und unter gleichen Bedingungen mit verschiedenen Farblsgg. zu behandeln. (Münch. med. Wchschr. 68. 334—35. 18/3. Prag.)

BORINSKI.

**Hans Boemínghaus**, *Über den Wert der Nilblaumethode für die Darstellung der Fettsubstanzen und der Einfluß einer längeren Formalinfixierung auf den Ausfall der Färbung*. Die bisherige Ansicht, daß Nilblau Neutralfette rot, Fettsäuren blau färbe, konnte allgemein nicht bestätigt werden. Die meisten reinen Fettstoffe färben sich nur schwach oder kaum, kräftig von den untersuchten Stoffen nur *Oleinsäure* (blau) und ihre esterartigen Verbb. (rot), auch in Gemischen, und *Eruca-säure*. Längere Fixierung frischen Materials in altem Formalin führt zu Änderung der Färbbarkeit (blau statt rot). (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. 67. 533—38. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6. 349. Ref. GUTHERZ) Sp.

Georg Straßmann, *Ein Beitrag zur Darstellung des Meconiums*. Von verschiedenen versuchten Färbungen bewährte sich am besten folgende: Kleine Teilchen von dem Meconiumflecken werden in einem Wassertropfen auf dem Objektträger mit einer Nadel verrieben. Nach Eintrocknen wird über der Flamme fixiert. Das Präparat kommt dann 5 Minuten in frische Anilinwassergentianaviolettlösung, dann setzt man 2 Minuten LUGOL'sche Lsg. hinzu, spült mit absol. A. ab, bis keine Farbwolken mehr abgehen, taucht in W. ein, färbt 10 Minuten mit VAN GIESON'scher Lsg., spült mit W. ab, färbt 1 Minute mit verd. Carbofuchsin (1:20), spült mit W. ab; trocknet über der Flamme; Einschluß in Canadabalsam. Erfolg: Meconiumkörper dunkel-leuchtendrot, Schleim rötlich, Lanugohaare gelb, Vernixzellen blau, Fäulnisbakterien bläulich oder rötlich. (Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 31. 285—88. 1921. Berlin, Unterrichtsanst. f. Staatsarzneik.) SCHNELLER.\*

Erich Schneemann, *Vergleichende Untersuchungen über neuere Spirochätenfärbungen*. Untersucht werden die Verf. von SHAMMINE, FONTANA, HOLLANDE u. BECKER. Das Verf. von SHAMMINE gab meistens keine guten Resultate; die HOLLANDESche Modifikation ist weder eine Vereinfachung, noch Verbesserung der FONTANAschen Vorschrift, stellt vielmehr einen Rückschritt in der Spirochätenfärbung dar; die BECKER'sche Methode ist vom praktischen Standpunkte aus die billigste, bequemste u. schnellste. Sie ergibt auch im Vergleich zum Dunkelfeldverf. u. zur Darst. von Feinheiten der Spirochäten gute Resultate. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 84—89. 15/3. Breslau, Hygien. Univ.-Inst.) RÖTHIG.

Verney Stott, *Die Einwirkung von Fehlern der Apparate auf die Genauigkeit maßanalytischer Bestimmungen*. Die verschiedenen möglichen Fehler werden zusammenfassend erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 63—65. 31/3. [Januar]. The National Physical Lab.) RÜHLE.

I. M. Kolthoff, *Die Bestimmung von Basen, gebunden an schwachen oder mäßig starken Säuren und von sehr schwachen Basen mit Säuren und umgekehrt*. Vf. hat für verschiedene Indicatoren die Mengen Säure oder Alkali bestimmt, die notwendig ist, um eine von der Wasserfarbe verschiedene Farbe zu erhalten (Tabelle im Original). Die Möglichkeit, schwache Säuren oder Basen mit verschiedenen Indicatoren zu titrieren, wird erörtert; experimentell wird gezeigt, daß man bei Gebrauch von Tropäolin 00, resp. Tropäolin 0 mit einer Genauigkeit von 1% noch jene Säuren und Laugen titrieren kann, die eine Dissoziationskonstante  $>10^{-10}$  haben; während man noch Lauge an jenen Säuren (oder umgekehrt) titrieren kann, die eine Dissoziationskonstante = oder  $<10^{-4}$  haben. (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 115. 168 bis 180. 3/2. 1921. [Okt. 1920.] Utrecht, Pharmaz. Univ.-Lab.) JÜNG.

M. N. J. Dirken, *Neue Apparate für die Gasanalyse*. Die App., die als Verbesserung der HALDANESchen für Unterss. des Gasstoffwechsels usw. dienen sollen, unterscheiden sich von den bisherigen dadurch, daß nicht die Veränderungen des Volumens durch die Absorptionsfl. bei konstantem Druck gemessen werden, sondern die Änderungen des Drucks bei konstantem Volumen gegenüber demjenigen in einem durch ein Manometer mit dem Absorptionsgefäß, andererseits mit dem Druckausgleichsrohr verbundenen Kompensationsgefäß. Das spindelförmige Absorptionsgefäß, oben und unten mit Glashähnen versehen, wird mit dem zu untersuchenden Gase gefüllt mittels eines Aspirators mit leicht angesäuertes Fl. von solcher Konz., daß ihr Dampfdruck gleich dem der Absorptionsfl. ist. (Man kann dann zur Absorption des  $\text{CO}_2$  30- bis 40% ig. Lauge benutzen.) Die Absorptionsfl. befinden sich in einer oder zwei seitlichen, durch Glashähne mit dem Absorptionsgefäß verbundenen Spindeln und werden bei Öffnen der Hähne mit dem Gas in Berührung gebracht. Als Manometer dient ein Capillarrohr, in dem sich ein Petroleumtropfen bewegt. Die geringe Menge Hg in dem capillaren Druckausgleichsrohr

kommt also mit den Reagenzien nicht in Berührung. Absorptionsgefäß und Kompensationsgefäß befinden sich in einem gemeinsamen Wasserkasten. Einzelheiten und Anordnung der App., durch mehrere Abb. erläutert, müssen im Original eingesehen werden. (Archives néerland. d. Physiol. de l'homme et des animaux. 5. 353—62. 15/3. Amsterdam, Physiol. Lab. der Freien Univ.) SPIEGEL.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

**A. Sander**, *Über die Bestimmung von Schwefeldioxyd neben Schwefeltrioxyd in Röstgasen und Oleum.* Die vom Vf. mitgeteilte Rk. (Papierztg. 45. 1842; C. 1920. IV. 230) gestattet die Best. von  $SO_2$  und  $SO_3$  nebeneinander in Röstgasen u. Oleum. Man leitet die Röstgase durch ein gemessenes Volumen  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH, bis die Lauge gegen Methylorange neutralisiert ist, u. titriert dann nach Zusatz von  $HgCl_2$ , nochmals auf neutral. Bei Oleum bestimmt man die Gesamtsäure u. danach in derselben Probe nach Zusatz von  $HgCl_2$  durch Titration der entstandenen HCl das  $SO_2$ . Zur bequemen Ausführung der Titration von Röstgasen ist das Absorptionsgefäß von LUNGE mit einem Ablaufhahn versehen. Dieser abgeänderte App. ist von der Firma Dr. HODES und GOEBEL, Ilmenau, zu beziehen. (Chem.-Ztg. 45. 261—63. 17/3. Darmstadt, Techn. Hochsch. Chem. techn. u. Elektrochem. Inst.) JUNG.

**R. Dieckmann**, *Über eine vereinfachte Methode zur Bestimmung von Schwefeldioxyd und Schwefeltrioxyd in den Röstgasen.* Die SANDERSche Methode (Papierztg. 45. 1842; C. 1920. IV. 230; vgl. auch vorst. Ref.) wurde mit den Bestst. nach ORSAT unter Benutzung der von KRULL empfohlenen Gaswaschflasche (Papierfabr. 19. 93; C. 1921. II. 622) verglichen. Die Arbeit ist besser und einfacher als mit der REICHschen Absorptionsflasche. Der Zusatz von  $HgCl_2$  nach beendeter Rk. kann gespart werden, da sich mit derselben Absorptionsfl.  $SO_2 + SO_3$  auch so bestimmen lassen, wenn man als Indicatoren Phenolphthalein und Methylorange benutzt. (Papierfabr. 19. 285—87. 1/4. Wartha.) SÜVERN.

**Verein Deutscher Düngerefabrikanten**, *Bestimmung des Nitrat- und Nitritstickstoffs.* Angabe des Einheitsverf. beruhend auf der Reduktion in wss. neutraler Lsg. mit einer Legierung von 60% Cu und 40% Mg in Ggw. von  $MgCl_2$ . (Vgl. ARND, Ztschr. f. angew. Ch. 33. 296; C. 1921. II. 303.) (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 41—42. 28/2. [Febr.] Hamburg.) RÜHLE.

**L. van Itallie**, *Untersuchung von Tapetenpapier auf Arsenik.* Folgende Methode hat sich als zweckmäßig erwiesen: 200 qcm des Papierses werden auf feuchtem Wege mit  $H_2SO_4 + HNO_3$  verascht, wenn bei weiterem Erwärmen keine Verkohlung mehr eintritt, mit W. die verd.  $HNO_3$  weggekocht, bis weiße Nebel auftreten, dann durch Abdampfen mit  $KHSO_5$  reduziert und im App. von MARSH geprüft. Notwendig sind arsenfreie Reagenzien, evtl. vorheriges Reinigen der  $HNO_3$  durch Dest. unter Zusatz von 10%  $H_2SO_4$ , der  $H_2SO_4$  durch Durchleiten von trockenem HCl während 6 Stdn. oder elektrolytische Reinigung nach SCHERINGA (Pharm. Weekblad 57. 421; C. 1920. IV. 155). Quantitative Best. bei größeren Mengen durch Wägung des Spiegels mit empfindlicher Wage, genauer durch Lösen des Arsenspiegels in  $\frac{1}{500}$ — $\frac{1}{2000}$  n-Jodlösung (Behandlung des Röhrchens in Schüttelflasche) und Titration des Überschusses mit  $\frac{1}{2000}$ -n.  $As_2O_3$ -Lsg. bei Ggw. von Stärkelsg. Versuchsfehler hierbei nicht über 0,0001—0,0003 mg. (Chem. Weekblad 18. 247—48. 23/4. Leiden, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.

**Rich. Friedrich**, *Beitrag zur Manganbestimmung nach Volhard-Wolff.* Man erhält genau Werte nur, wenn erst im Titrationsgefäß mit aufgeschlümmtem  $ZnO$  neutralisiert wird. Muß aber im Meßkolben neutralisiert und filtriert werden, so findet man zu hohe Mn-Gehalte, da das Volumen des Meßkolbens um das Volumen des Eisenhydroxydn. verkleinert wird. Der Fehler läßt sich umgehen, wenn man

den Titer der Permanganatlg. auch noch auf einen *Normalstahl* mit bekanntem Mn-Gehalt einstellt. — Vom *Wegkochen des Chlors bei der Oxydation mit  $KClO_3$* , überzeugt man sich am leichtesten mit angefeuchtetem Jodkaliumstärkepapier. (Stahl u. Eisen 41. 344. 10/3. Döhlen, Bez. Dresden.) GROSCHUFF.

Leroy A. Palmer, *Prüfung von Silbererzen*. Im Calica-Bergbaudistrikt in San Bernardino County (Calif.) wird eine *Silberprobe* zum *qualitativen Nachweis von Ag in Erzen* angewendet. Das zerkleinerte Erz wird mit einer gesättigten Lsg. von  $Na_2S_2O_8$  behandelt und nach erfolgter Klärung die erhaltene Lsg. mit einem Tropfen einer aus Ätzkalk und S hergestellten Schwefelcalciumlg. versetzt. Aus der braunschwarzen Färbung des entstehenden Nd. kann auch eine ungefähre Schätzung des Ag-Gehaltes bei Erzen mit weniger als 100 oz. Ag per t durchgeführt werden. Die Probe ist anwendbar bei Anwesenheit von Chloriden und Bromiden, auch bei elementarem Ag in Erzen, wenn es in feinen Körnern vorhanden ist. (Engin. Mining Journ. 111. 472. 12/3.) DITZ.

G. Luff, *Die Schwefelwasserstofftrennung von Zinn und Antimon in salzsaurer Lösung*. Vf. behandelt an Hand des Schrifttums, sowie eigener Erfahrung die Frage der Antimon-Zinntrennung unter Beachtung von Temp. und Säure- und  $H_2S$ -Konz. vom praktisch-analytischen Standpunkte aus. (Chem.-Ztg. 45. 229—31. 8/3. 254 bis 255. 15/3. 274. 19/3. 1921. [Mai 1920.] Nürnberg, Chem. Lab. d. höheren Techn. Staatslehranst.) RÜHLE.

#### Organische Substanzen.

Irvine Masson und T. Lawson Mc Ewan, *Die Analyse flüssiger und gasförmiger Gemische von Äther, Alkohol und Wasser*. Das von den Vff. empfohlene Verf. für fl. Gemische beruht auf dem Ausschütteln des Gemisches (1 Raumteil) mit je 2 Raumteilen Paraffin (PAe.) u. W.; der Ä. geht dabei in das Paraffin, der A. in das W. Wegen der genauen Ausführung vgl. Original. Gasförmige Gemische werden entweder in konz.  $H_2SO_4$  unmittelbar absorbiert und nach Feststellung der Gewichtszunahme der Säure u. Verdünnen wird der Ä. mit Paraffin ausgeschüttelt, oder, wenn A. und W. für sich bestimmt werden sollen, leitet man das Gemisch zuvor über Tonerde (Darst. durch Fällung von Al-Nitrat mit  $NH_3$  und Erhitzen auf schwache Rotglut), die W. aufnimmt, und absorbiert dann A. und Ä. durch die Säure. Die Berechnung der Ergebnisse wird durch Benutzung zweier Tabellen über die D. von Ä.-W.-A.-Mischungen, die gegeben werden, erleichtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 29—32. 28/2. [3/1.] London, Univ. College. Woolwich. Research Dept.) RÜHLE.

Felix Martin, *Bestimmung des Borneols und seiner Alkylderivate durch Acetylierung*. Die Acetylierung des Borneols verläuft praktisch vollständig, wenn man 1 Tl. Borneol mit 3 Tln. Essigsäureanhydrid 3 Stdn. am Rückflußkühler auf 145 bis 150° erhitzt. Die Rk. kann zur *Best. des Borneols* und seiner Homologen in Gemischen verwendet werden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 168—71. 1/3. Lab. GUERBET.) MANZ.

Galavielle, Portes und Cristol, *Verallgemeinerung der Reaktionen nach Salkowski, Liebermann und Schiff*. (Unterscheidung einiger Verbindungen der Terpenreihe. Zur Unterscheidung des Cholesterins, natürlicher und künstlicher Terpene empfehlen Vff. die vergleichende Prüfung mittels der Rkk. mit  $H_2SO_4$ , nach SALKOWSKI, LIEBERMANN und SCHIFF, deren Ausfall im einzelnen aus der Tabelle ersichtlich ist:

	Rk. mit Schwefelsäure	Rk. nach SCHIFF	Rk. nach SALKOWSKI	Rk. nach LIEBERMANN
Cholesterin . . . . .	rot	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> rot	Chlf. kirschrot H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> grün	blau
Terpen . . . . .	„	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> rot	Chlf. farblos H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> orangerot	gelb
Japancampher . . . . .	gelb	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> rot	Chlf. gelb H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> goldgelb	keine
Synthetischer Campher	„	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> rot	Chlf. gelb H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> goldgelb	„
Borneocampher . . . . .	rot	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> rot	Chlf. gelb H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> orangegelb	braunrot
Terpentin . . . . .	„	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> rot	Chlf. gelb H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> orangerot	„
Sassafrascampher . . . . .	„	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> rot	Chlf. schwach gelb H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> kirschrot	goldgelb
Holzcampher . . . . .	„	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> rot	Chlf. grün H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> kirschrot	braunrot
Menthol . . . . .	braun	HNO <sub>3</sub> gelb NH <sub>3</sub> tiefgelb	Chlf. trübe H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> goldgelb	kirschrot

(Bull. Sciences Pharmacol. 28. 70—72. Februar.)

MANZ.

**Arthur Abelmann**, *Hydrargyrometrische Oxalsäurebestimmung*. Zu der Oxalsäurelsg. gibt man 30—40 Tropfen 5 n. HNO<sub>3</sub>, fällt unter Umschütteln mit einem Überschuß von  $\frac{1}{10}$  n. Mercurinitratlsg., versetzt mit ca. 50 cem gesättigter, Cl-freier KNO<sub>3</sub>-Lsg, füllt auf 100 cem auf u. titriert einen aliquoten Teil des Filtrats nach Zugabe von Ferriammoniumsulfat u. so viel HNO<sub>3</sub>, daß möglichst Entfärbung eintritt, mit Ammoniumrhodanid. Im Mittel von 11 Verss. wurden 100,01% der angewandten Oxalsäure erhalten. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 130—31. März 1921. [18/12 1920.] Homburg v. d. H.)

MANZ.

**E. Vantier**, *Beitrag zur Bestimmung des Kreatinins*. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 353—56. 8/7. 364—67. 15/7. 1920. — C. 1921. II. 537.)

RÜHLE.

**M. Malmly**, *Über eine Reaktion zur Unterscheidung von Theobromin und Kaffein*. Theobromin u. Kaffein ergeben mit frisch bereiteter, HJ-freier Wismutkaliumjodid lsg. einen orangefarbenen Nd. Die durch Theobromin erhaltene Fällung wird unter der Einw. geringer Mengen HJ, also auch durch verd. Jodtinktur, im Verlaufe von  $\frac{1}{2}$  Stde. schokoladenbraun gefärbt, während die Kaffeinfällung hellrot bleibt. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 89—91. 1/2.)

MANZ.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**Richard D. Bell und Edward A. Doisy**, *Eine Methode zur Bestimmung von Chloriden in festen Geweben*. Zur Zerstörung des Gewebes ist das Verf. von NEUMANN (Ztschr. f. physiol. Ch. 43. 36; C. 1904. II. 1626) etwas abgeändert. Vf. haben einen kleinen App. angegeben, in dem die Digestion erfolgt, während HCl-freie Luft hindurchgesaugt wird, die Verschlüsse werden durch Glasschliffe gebildet. Aut je 1 g Gewebe rechnet man 2 cem konz. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> zur Zerstörung der organischen Substanz und 2 g festes HCl-freies Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (Monohydrat) + 10 cem destilliertem W. in die erste und je 1 g Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> und 10 cem destilliertes W. in die zweite Vorlage. Nachdem das Gewebe mit der H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und 1 Tropfen Hg als Katalysator 5 Minuten kräftig gekocht hat, läßt man 1—2 Minuten abkühlen und gibt nun 2 g K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> oder (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> und wieder einige Tonscherben als Siedesteinchen hinzu. Man wiederholt die Zugabe von Persulfat so oft, bis die Fl. nach einigem Kochen ganz klar und farblos ist. Die Fil. aus den Vorlagen werden vereinigt, einige Tropfen Methylorange zugegeben, mit 30%ig. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> angesäuert und bei dauernd

schwach saurer Rk. solange gekocht, bis keine Gasblasen mehr entweichen. Dann werden 5 ccm  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. hinzugefügt, und die Lsg. bis auf 15 ccm eingedampft. Nach dem Abkühlen wird die Fl. auf ein bestimmtes Volumen aufgefüllt, zentrifugiert, und dann 20 ccm nach der Methode von VAN SLYKE u. DONLEARY (Journ. Biol. Chem. 37. 551; C. 1920. IV. 358) titriert, wobei die Pikrinsäure fortgelassen wird. Die  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. wird dargestellt, indem man 5,812 g reines geschmolzenes  $\text{AgNO}_3$  u. 250 ccm  $\text{HNO}_3$  (D. 1,42) mit destilliertem W. zu 11 auffüllt. Alle Reagentien müssen häufig auf HCl untersucht werden. Diese Methode wurde auf eine ganze Reihe von Geweben angewandt und ergab gut übereinstimmende Resultate. (Journ. Biol. Chem. 45. 427—35. Febr. 1921. [29/12. 1920.] Washington, WALTER REED General Hospital. Boston, HARVARD Med. School.) SCHMIDT.

**B. A. Burrell und G. W. Douglas, Vorkommen von Nitraten in den Blättern von Bäumen, die in der Nähe von Pikrinsäurewerken wachsen.** Aus Anlaß einer Unters. über Rauchbeschädigungen durch eine solche Fabrik wurden in lufttrockenen Blättern verschiedener Bäume folgende Mengen gefunden (%):

	Säure N	Säure
Buche, beschädigt . . . . .	0,056	0,252
Ulme, $\frac{1}{4}$ Meile entfernt . . . . .	0,072	0,324
Ulme, ebenda . . . . .	0,012	0,054
Sykomore . . . . .	0,060	0,270
Esche . . . . .	0,024	0,108

Zur Best. wurden 10 g Blätter mit 200 ccm W.  $\frac{1}{2}$  Stde. behandelt; dann wurde die Fl. abgossen, die Blätter nachgewaschen, und die gesamte Fl. auf 200 ccm aufgefüllt. In je 10 ccm davon wurde die  $\text{HNO}_3$  nachgewiesen u. bestimmt. Hierzu erwies sich das Brucinverf. als am besten geeignet. Als Vergleichslsg. diente eine Lsg. von  $\text{KNO}_3$  (0,721 g in 1 l); 10 ccm davon wurden zur Trockne verdampft, 3 ccm 1%ig. Lsg. von Brucin in A. und 0,5 ccm gesättigte Lsg. von Oxalsäure zugefügt, wieder eingedampft, mit wenig W. aufgenommen und auf 100 ccm verd. 1 ccm = 0,00001 g des Säure-N. In gleicher Weise wurde mit den Blattauszügen verfahren. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 60—61. 31/3. [17/1.]) RÜHLE.

**Josef Becker, Versuche zur Unterscheidung landwirtschaftlicher Sämereien und Futtermittel mit Hilfe der Serumreaktion.** Pflanzeneiweißlgg., in die Blutbahn von Tieren eingespritzt, liefern ein Serum, welches sich sehr gut eignet, Herkunft, Echtheit, Reinheit von Gras- u. Leguminosensämereien nachzuweisen. Quantitative Best. der vorhandenen Eiweißmengen ist unerlässlich. Chemische Konservierung der Sera hat sich nicht bewährt, dagegen Trocknen oder Aufbewahrung in keimfreien, luftleeren Röhrchen. (Landw. Ztg. 67. 114; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 49. 175—78. Mai 1920. Ref. WILCKE.) VOLHARD.

**Guy E. Youngburg, Das Entfernen von Ammoniak aus dem Urin zwecks nachheriger Bestimmung von Harnstoff.** Man verd. 5 bzw. 10 ccm Urin auf 50 ccm und schüttelt gut durch. 3—4 g trockner Permutit werden mit 20—25 ccm des verd. Urins übergossen und 5 Minuten kräftig geschüttelt. Man läßt 15—30 Sek. absetzen und filtriert dann durch ein dünnes Filter. Zu 5 ccm des Filtrates gibt man 2 ccm einer alkoh. Urease-Lsg. nach FOLIN und YOUNGBURG (Journ. Biol. Chem. 38. 111; C. 1920. IV. 462) u. 2 Tropfen einer Pufferlsg., die 142 g  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  und 120 g  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  pro Liter enthält. 15 Minuten dauert die Zers. des Harnstoffs durch das Ferment. Die Best. wird nach der Vorschrift von VAN SLYKE u. CULLEN (Journ. Biol. Chem. 19. 211; C. 1915. I. 1094) zu Ende geführt. (Journ. Biol. Chem. 45. 391—94. Febr. 1921. [27/11. 1920.] Buffalo, Univ. of Buffalo.) SCHMIDT.

**Emilio Cavazzani, Vorschlag eines Ganges für die qualitative Analyse der Eiweißkörper des Harns.** Folgender systematische Untersuchungsgang wird vorgeschlagen: 1. Zusatz von Sulfosalicylsäure. 2. Zusatz von  $\text{MgSO}_4$ : Bei Anwesen-



heit von *Globulinen* tritt Fällung ein. — 3. a) 2,8, b) 3,5, c) 5,0 ccm gesättigte  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Lsg. werden bei Zimmertemp. mit a) 7,2, b) 6,5 und c) 5,0 ccm Harn versetzt. Nd. tritt auf im Falle a) bei Anwesenheit von *Fibrinogen*, in b) von *Euglobulin*, in c) von *Pseudoglobulin*. — 4. Zusatz von Essigsäure zum Filtrat der Rk. 2 und Erhitzen. Bei Anwesenheit von *Albuminen* tritt Koagulation ein. 5. Zusatz von Salpetersäure und Erwärmen: Fällung in der Kälte, die beim Erwärmen verschwindet und in der Kälte wieder auftritt, beweist die Anwesenheit von *Albumosen* im allgemeinen, bezw. der BENCE-JONESschen Albumose. 6. Essigsäure zum (auf  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{3}$ ) verd. Harn. Bei Anwesenheit von a) *Nucleoalbuminen* Fällung, b) von *Mucinen* B. von Fäden, im Überschuß des Reagens unl. 7. Erhitzen bei saurer Rk. auf 50—60°. Es entsteht eine Trübung, a) die bei Essigsäurezusatz verschwindet: *essigsäurelösliches Albumin*, b) die bei Salzsäurezusatz verschwindet: *Nucleohiston* oder *Histon*. 8) Zusatz von  $\text{CuSO}_4$  bei alkalischer Rk.: Bei Anwesenheit von *Peptonen* Violet- oder Lilafärbung. 9. Zusatz von  $\text{FeCl}_3$ : Bei Anwesenheit von *Nucleon* (Antipepton?) tritt ein flockiger Nd. von *Ferrinucleon* (*Carniferrin*) auf. 10. TEICHMANNsche Probe. Das Auftreten mkr. rhombischer Plättchen weist auf die Anwesenheit von *Hämoglobin* hin. Bzgl. der genaueren Ausführung und Kontrollrkk. sei auf das Original verwiesen. (Wien. klin. Wehscr. 34. 121—22. 17/3.)

BORINSKI.

**Arminius Bau**, *Die Bestimmung der Oxalsäure und der Oxalursäure im Harn und im Kot*. Vf. teilt zunächst die allgemeine Methode zur Best. von Oxalsäure nach seinem Kalkessigverf. (vgl. Dtsch. Essigind. 23. 358; C. 1920. II. 298; Wehscr. f. Brauerei 37. 201; C. 1920. IV. 162; Ztschr. für Unters. Nahrgs.- und Genußmittel 40. 50; C. 1921. II. 188) mit u. gibt eine Vorschrift zur Herst. des Fällungsmittels *Kalkessig*. Der filtrierte Harn wird mit  $\frac{1}{6}$  seines Volumens *Kalkessig* versetzt, 38—44 Stunden kalt gestellt und nach den früher angegebenen Bedingungen filtriert. Der ausgewaschene Nd. wird verascht, geglüht, gewogen, mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{HCl}$  titriert und, unter Berücksichtigung der im Filtrat und im Washw. l. Menge Oxalsäure, berechnet. Zur Ersparung des jedesmaligen Ausrechnens des im Filtrat u. Washw. gel. Oxalations sind der Arbeit zwei Tabellen beigegeben. Ein dem Harn zugesetzter Gehalt an d-Glucose ist auf den Ausfall der Best. ohne Einfluß. — Zur Best. von Oxalursäure neben Oxalsäure im Harn wird zunächst die vorhandene Menge Oxalsäure nach dem Kalkessigverf. bestimmt; von demselben Harn werden dann 400 ccm zur Überführung der Oxalursäure in Oxalsäure mit 10 ccm  $\text{HCl}$  (D. 1,125) versetzt und 1 Stde. im leichten Sieden gehalten. Nach Abkühlen auf Zimmertemp. wird filtriert, mit  $\text{NH}_3$  bis zur schwach sauren Rk. versetzt und mit *Kalkessig* gefällt. (Näheres vgl. Original.) Der Unterschied der so gefundenen Menge Oxalation gegenüber der direkt bestimmten gibt das Maß für die vorhandene Oxalursäure an. — Beim Vergleich seines Verf. mit den Verf. von SALKOWSKI, AUTENRIETH und BARTH, SCHREIBER und HÜNE stellte Vf. fest, daß das Kalkessigverf. zurzeit das genaueste, einfachste und billigste zur Best. der Oxalsäure im Harn, Bier und Pflanzensäften ist. — Faeces müssen vorher getrocknet sein, da sie frisch nur sehr schwer filtrierbare Lsgg. geben. Eine 24stdge. Digestion mit verd.  $\text{HCl}$  und W., unter  $\text{CO}_2$ -Schutz gegen eventuelle Oxydation des Fe, genügt. Das Filtrat wird mit  $\text{NH}_3$  neutralisiert; die trübe Fl. mit einer Lsg. von neutralem  $\text{NH}_4$ -Citrat aufgehellt und mit *Kalkessig* gefällt. Vf. hält die Anwesenheit von Oxalursäure in den Faeces nicht für ausgeschlossen, einen Beweis durch qualitative Feststellung konnte er noch nicht erbringen. — Es wird auch zur Best. von Oxalsäure im Hopfen ein Analysengang angegeben, der die vorherige Entfernung der Harze durch Extraktion mit Ä. berücksichtigt. (Biochem. Ztschr. 114. 221—57. 28/2. 1921. [4/12. 1920.] Bremen.)

RAMMSTEDT.

**W. Autenrieth**, *Ein Fall von Medinalvergiftung und über die Auffindung des*

*Veronals im Harn bei einer derartigen Vergiftung.* Bei einer Vergiftung durch 10 g Medinal wurden aus 550 ccm Harn mit 0,85% Eiweiß 3,2 g fast reines Veronal isoliert; die Ausscheidung des Veronals war nach 5 Tagen noch nicht ganz beendet. Zur Isolierung des Veronals aus dem Harn dampft man zweckmäßig nach dem Ansäuern mit Weinsäure oder Essigsäure zu dünnem Sirup ein, dunstet das mit 100 ccm Weingeist erhaltene Filtrat ein, schüttelt mit Ä. aus und reinigt gegebenenfalls mit Tier- oder Blutkohle. Die nach dem Ausschütteln mit Ä. hinterbleibende saure Fl. kann auf *Morphin* geprüft werden (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 140—46. März [9/3.] Freiburg i. B., Univ.)

MANZ.

**Ernst Freund**, *Die cytolytische Reaktion.* Vortrag über den carcinolytischen Vers. und seine Grundlagen. (Wien. klin. Wchschr. 34. 130—31. 24/3.)

**Karl Dietl**, *Über Chondroiturie bei Lungentuberculose.* Bei 175 Fällen von schwerer Lungentuberculose wurde positive Eiweißrk. des Harns in 11,4% positive Rk. auf essigsäurefällbares, also chondroitinsaures Eiweiß in 42,8%, positive Rk. auf Chondroitinschwefelsäure in 92,8% gefunden. In prognostischer Beziehung bietet der Nachweis des chondroitinsauren, bzw. chondroitinschwefelsauren Eiweißes wenig Anhaltspunkte. (Wien. klin. Wchschr. 34. 133—34. 24/3. Wien, Wilhelminen-Spital)

BORINSKI.

**R. Bech Larsen** und **K. Secher**, *Sochanskys Verfahren zur Unterscheidung von Exsudaten und Transsudaten.* Die Methode von SOCHANSKY (vgl. Wien. klin. Wchschr. 55. 493; C. 1918. II. 154) hat sich bei der Nachprüfung für klinische Zwecke als brauchbar erwiesen. (Berl. klin. Wchschr. 58. 299—300. 28/3. Kopenhagen, Kommunehospital.)

BORINSKI.

**H. Salomon**, *Die Differentialdiagnose der Schwangerschaftsglykosurie und des Diabetes bei Schwangerschaft.* Bei der Schwangerschaftsglykosurie, die renalen Ursprungs ist, liegt der n. Blutzuckergehalt unter 0,1%, bei alimentärer Hyperglykämie über 0,15%. Nach Kohlenhydratbelastung (50 g Zucker, Best. nach 1 Stde.) bleibt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Schwangerschaftsdiabetes der Blutzuckerwert ungeändert und steigt nie bis zu 0,15%. (Münch. med. Wchschr. 68. 386—88. 1/4. Wien.)

BORINSKI.

**Giacinto Felsani**, *Eiweiß und Albumosen im Sputum; experimentelle Untersuchungen.* Zum Nachw. der Albumosen wird zum gewaschenen und mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  gel. Sputum ein Gemisch gleicher Teile 5% ig.  $\text{NH}_3$ -Fl und Nickelsulfatlsg. tropfenweise zugesetzt (Orangefärbung positiv). Die Menge der Albumosen geht derjenigen an Eiter parallel. Diagnostisch wichtiger erscheint die Menge Albumin, durch Kochen des mit Essigsäure vom Mucin befreiten Sputums bestimmt. Am reichsten daran sind pneumonische Sputa. (Rif. med. 36. 1051—55. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6. 341. Ref. JASTROWITZ.)

SPIEGEL.

**Paul Niederhoff**, *Über die chemische Natur der bei der Sachs-Georgi- und Meinicke-Reaktion, sowie bei dem Toxin-Antitoxinnachweis nach Georgi auftretenden Flocken.* Die bei den positiven Luesrkk. nach SACHS-GEORGI und MEINICKE, sowie bei dem Toxin-Antitoxinnachweis nach GEORGI sich bildenden Flocken bestehen sicher zum größten Teil, wahrscheinlich sogar ausschließlich aus in Ä. und A. l. Substanzen. Eiweißsubstanzen konnten höchstens in Spuren nachgewiesen werden, woraus auf ihre unmittelbare Beteiligung am Flockungsprodukt nicht sicher geschlossen werden kann. Die in Ä. l. und A. Substanzen stammen in ihrer Hauptmenge aus dem zugesetzten Extrakt. Es dürfte daher größere Berechtigung haben, von einer Ausflockung, bzw. Ausflockbarkeit des Extraktes durch das Serum, als, wie bisher üblich, von einer Ausflockung, bzw. Ausflockbarkeit des positiven Serums durch den Extrakt zu sprechen. (Münch. med. Wchschr. 68. 330—31. 18/3. Frankfurt a. M., Staatl. Inst. f. experim. Therapie.)

BORINSKI.

**Max Funfaok**, *Die Bewertung der durch Hg Behandlung negativ gewordenen Wasser-*

*mannschen Reaktion.* Entgegen den Ansichten WASSERMANNs und anderer Autoren braucht das Negativwerden einer vorher positiven WASSERMANNschen Rk. durch die Hg-Behandlung nicht konform zu gehen mit der Resorption der syphilitischen Morphen und dem Verschwinden der Spirochäten aus diesen. Es erscheint demnach zweifelhaft, ob die lipoiden Zellprodd. oder indirekt die Spirochäten selbst der auslösende Faktor für eine positive WASSERMANNsche Rk. sind. Selbst die Anwesenheit virulenter Spirochäten vermag eine negative WASSERMANNsche Rk. nicht auszuschließen. Die Spirochäten waren trotz reichlicher Hg-Zufuhr u. trotz der negativ gewordenen WASSERMANNschen Rk. sogar imstande, neue Efflorescenzen zu bilden. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 330. 24/3. Krankenh. Dresden-Friedrichstadt.)

BORINSKI.

**Egon Keining,** *Über eine kombinierte Sachs-Georgi-Wassermannsche Reaktion.* Erwiderung und Prioritätsanspruch gegenüber KAFKA (Dtsch. med. Wchschr. 47. 269; C. 1921. II. 981.) (Dtsch. med. Wchschr. 47. 330-31. 24/3. Bonn, Univ.-Hautklin.)

BORINSKI.

**Benno Troldenier,** *Über den Nachweis von Paratyphusbacillen im Blute paratyphuskranker Külder und die Verwendbarkeit dieses Nachweises für die Diagnose.* Sterile Rindergalle ist die geeignetste Anreicherungsfl. für den Nachweis der Paratyphusbacillen; gute Ergebnisse wurden mit 1%ig. Natriumcitratbouillon erzielt; weniger gute mit 1%ig. Natriumcitratw., noch weniger geeignet erwies sich Aqua dest. in Reagensröhrchen, und zu den geringsten positiven Ergebnissen führte die Anwendung von gewöhnlicher Bouillon. Beim Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen kreisen die Erreger bereits im Blute. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 29. 162-64. 26/3. Lensahn i. Holstein, Staatl. Inst. z. Erforsch. u. Bekämpf. v. Kälberkrankh.)

BORINSKI.

**G. H. Robinson und P. D. Meader,** *Die Präcipitinreaktion bei der Diagnose von Gonokokkeninfektionen.* Die Prüfung erfolgt mittels eines von Kaninchen durch Behandlung mit Gonokokken gewonnenen polyvalenten Serums. (Journ. of Urol. 4. 551-58. 1920. Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6. 463. Ref. SELIGMANN)

SPIEGEL.

**H. Fühner und E. Mertens,** *Der toxiologische Nachweis des Cytisins.* Das dem Nicotin chemisch und pharmakologisch nahestehende Cytisin,  $C_{11}H_{14}ON_2$ , kann chemisch nicht mit genügender Sicherheit nachgewiesen werden, wohl aber biologisch durch Verss. am Blutegel und Frosch. Am zentrenfreien Blutegelpräparat wirkt es genau wie Nicotin, tonussteigernd, aber nur ca.  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$  so stark; es kann, wie das Nicotin, auf diesem Wege bis auf Bruchteile eines mg quantitativ bestimmt werden. Am Wasserfrosch läßt das Cytisin die nach Nicotin eintretende eigentümliche Beinhalten vermissen, besitzt es dagegen starke Curarwirkung. (Biochem. Ztschr. 115. 262-68. 31/3 [18/1.] Königsberg i. Pr., Pharmakol. Inst. der Univ.)

SPIEGEL.

**François Debove,** Ville d'Avray (Frankreich), *Verfahren und Vorrichtung zum Behandeln von Korkstopfen.* (Oe. P. 82432 vom 21/1. 1914, ausg. 25/1. 1921; F. Prior. vom 24/1. 1913. — C. 1920. IV. 105.)

SCHOTTLÄNDER.

**Hans Reichard,** Zehlendorf, *Wärmezuführregeldes und selbstregistrierendes Thermometer,* dad. gek., daß das in einer dunklen Umhüllung, am besten kreisbogenförmig angeordnete Gas-, Flüssigkeits- oder Metallthermometer von der kreisinneren Seite aus durch eine zentral gelegene punktförmige Lichtquelle gleichbleibend stark beleuchtet wird, wobei die Lichtstrahlen nur durch vor und hinter dem Thermometer längslaufende Schlitze dringen können, so daß je nach dem Stande der lichtundurchlässigen Thermometersäule die hinter dem Thermometer gelegene Anordnung von Einzelzellen eines Selenzellensystems oder Teile eines

Streifens von Selen beleuchtet, bezw. vom Licht nicht getroffen werden, wobei das belichtete Selen einen elektrischen Strom durch eine passende Anordnung von Widerständen zu einem gemeinsamen App. je nach Fallen oder Steigen des Thermometers mehr oder weniger durchläßt zum Zwecke der fortlaufenden Regulierung der Wärmezufuhr. — Die Vorrichtung dient zur Registrierung und Regulierung von Wärme-, Brennstoff- und Materialverbrauch, Betätigung von Alarmsignalen, Hilfsmaschinen u. dgl. (D. R. P. 335392, Kl. 42i vom 12/6. 1919, ausg. 2/4. 1921.) KÜHLING.

Olof Rohde, Stockholm, übert. an: Svenska Aktiebolaget Mono, Stockholm, Vorrichtung zur Gasanalyse. Die Vorrichtung enthält zwei Meßgefäße und eine mehrfach verzweigte Leitung für Kühlmittel, welche einerseits in das Innere des einen, andererseits als Schlangenrohr um die Außenwand des anderen Meßgefäßes geführt ist. (A. P. 1373264 vom 8/9. 1919, ausg. 29/3. 1921.) KÜHLING.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

A. R. Warnes, *Einige Aufgaben der chemischen Technik*. Kurze Besprechung der Aufgaben des Ingenieur-Chemikers mit besonderer Berücksichtigung folgender Probleme: *Biologische Korrosion* von Eisen und Stahl, katalytische Wrkg. der für Reaktionsgefäße benutzten Metalle, *Oberflächenverbrennung*, Verwendung von Holz für chemische Apparaturen, geologische und geographische Vorbedingungen für die Anlage chemischer Fabriken, Kalkulation chemischer Anlagen und Fehler beim Bau chemischer Fabriken. (Chem. Trade Journ. 68. 237—38. 19/2. 273—75. 26/2. 307—8. 5/3.) BUGGE.

A. J. V. Umanski, *Der Entwurf und die Anwendung graphischer Berechnungen*. Vf. bespricht die Anwendung *nomographischer Methoden* auf folgenden Gebieten: *adiabatische Kompression* eines Gases, *Verdampfung* von Lösungsmitteln, Red. von *Gasvolumen* auf n. Verhältnisse, Berechnung von *Kondens- u. Heizschlangen*, *Verdampfung* von Fll. mit gegebener Oberfläche bei verschiedenen Temp. (für *Krystallisationsbottiche*), *Wärmeübergang* zwischen zwei in Bewegung befindlichen Fll. (Chem. Trade Journ. 68. 233—36. 19/2. 269—72. 26/2.) BUGGE.

Hugo Schröder, *Die chemischen Apparate in ihrer Beziehung zur Dampfstraßenverordnung, zur Reichsgewerbeordnung und den Unfallverhütungsvorschriften für die chemische Industrie*. (Vgl. Chem. Apparat 7. 36; C. 1920. II. 164.) Besprechung der in Betracht kommenden Materialien (Cu, Al, Pb, Sn, Zn, Ag, Eisensiliciumguß) und der Vorschriften über Befahrbarkeit, Verschlüsse und Armaturen, Behandlung der in bezug auf Anmeldung, Bauprüfung, Wasserdruckprobe, Inbetriebsetzung und Abnahmeprüfung zu beachtenden Vorschriften und Zuständigkeiten von Behörden und Sachverständigen, Hinweise betreffend Betrieb und fortlaufende technische Unters., sowie Befreiung von den Bestst. und Bestrafung von Zuwiderhandlungen. (Chem. Apparat 7. 36—37. 10/3. 51—54. 10/4. 59—61. 25/4. 65—66. 10/5. 1920.) SCHROTH.

K. Robaz, *Über die Behandlung von Fässern und anderen Holzbehältern*. Angaben über Ausdämpfen und Auskochen und die innere Imprägnierung der Holzgefäße. (Farben-Ztg. 26. 1570—71. 9/4.) SÜVERN.

Fritz Bürk, *Über die Wirtschaftlichkeit sogenannter automatischer Rückspeisepumpen in Dampfkesselbetrieben*. Automatische Rückspeisepumpen sind im Vergleich zu elektrisch betriebenen Speisepumpen unwirtschaftlich; Frischdampf sollte zum Betrieb von Speisepumpen nur verwendet werden, wenn der Abdampf die Maschine hochgespannt verlassen kann, um weiter für Fabrikationszwecke verwendet zu werden. (Chem. Apparat 8. 21—23. 10/2. Mannheim-Waldhof.) JUNG.

Ch. de la Condamine, *Über den Wärmeverlust durch die Rauchgase bei Dampfkesselfeuerungen*. An Hand von Beispielen wird die Art der Berechnung der

durch die Rauchgase verursachten Wärmeverluste mit Berücksichtigung der *Änderung der spezifischen Wärme mit der Temp. dargelegt*. Ferner wird der durch unvollständige Verbrennung eintretende Wärmeverlust berechnet, und so als Differenzwert der Wärmeverlust durch Strahlung ermittelt. (Ind. chimique 8. 89—92. März 1921. [23/12. 1920].) DITZ.

**H. Adämmer**, *Die Voithsche Trockenkammerfeuerung für minderwertige Brennstoffe*. Vf. beschreibt Einrichtung und Arbeitsweise der der Maschinenfabrik VOITH in Heidenheim an der Brenz geschützten Trockenkammerfeuerung. (Stahl u. Eisen 41. 399—401. 24/3. Wasseralfingen.) GROSCHUFF.

**Karl Fämel**, *Die Befuerung der Dampfkessel mit flüssigen Brennstoffen*. Zusammenfassende Erörterung der Entw. solcher Anlagen bis zum gegenwärtigen Stande der Technik an Hand zahlreicher Abbildungen. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 590—92. 19/3. 617—18. 26/3. Glogau.) RÜHLE.

**Haehnel**, *Wie erzeuge ich rationell Dampf?* Vf. bespricht die rationelle Einrichtung der Kesselhäuser u. die Wärmewirtschaft im Kesselhaus. Von großem Werte wären Vergleichszahlen aus möglichst vielen Dampfkesselanlagen. (Kali 15. 109—17. April.) VOLHARD.

**J. G. Berner**, *Dampfkesselfeuerungen*. (Vgl. Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 43. 321; C. 1921. II. 47.) Kritische Beurteilung der bisher bekannten Feuerungs- und Rostbauarten für die verschiedenen Brennstoffarten. Das Streben nach einer Allgemeineuerung ist bei dem häufigen Wechsel der zugeteilten Brennstoffe verständlich, wird sich aber kaum mit ausreichendem Erfolg verwirklichen lassen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 371—75. 9/4. Magdeburg.) NEIDHARDT.

**A. Loschge**, *Verfeuerung minderwertiger Brennstoffe auf Wanderrosten*. Vf. berichtet über den Umbau eines STEINMÜLLERSchen Steilrohrkessels, durch welchen der größte Teil der Rauchgase in das Zündgewölbe hingeleitet wird. Dadurch wird dieses so heiß, daß Trocknung und Zündung des minderwertigen Brennstoffes anstandslos von statten geht. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 375. 9/4.) NEIDHARDT.

**Ludwig Schneider**, *Probleme und Ergebnisse der Abwärmeverwertung*. Vf. berichtet über die wissenschaftlichen Forschungen in allen Zweiggebieten der Abwärmeverwertung. Viele Fragen sind noch ungeklärt, aus ihrer Lösung wird die Abwärmeverwertung erneut Früchte ziehen. Die bisher erzielten Ergebnisse der Abwärmeverwertung werden aufgezählt. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 376—81. 9/4. München.) NEIDHARDT.

**Sarazin**, *Kraft und Wärmewirtschaft in der chemischen Industrie*. In der chemischen Industrie überwiegt der Heizdampfbedarf meistens den Kraftdampfbedarf. Wegen des schwankenden Heizdampfbedarfs ist jedoch der Anwendungsmöglichkeit der reinen Gegendruckturbine für Kraftzwecke Grenzen gesetzt. Bei größeren Werken ist die Verb. der Gegendruckturbine mit der Anzapfturbine meistens die beste Lösung. Zur Erzeugung des Dampfes braucht man wegen der schwankenden Belastung Kessel mit großen Dampf- und Wasserräumen. Zur Abwärmeverwertung ergeben sich folgende Möglichkeiten: Vorwärmung des Dampfkesselspeisew., Anwärmen von Gebrauchsw., Betrieb von Heiz- und Trockenanlagen, die mit Druckw. arbeiten, Heißflusterzeugung für Heiz- und Trockenzwecke, Verwendung der Rauchgase für Trockenzwecke. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 382—87. 9/4. Berlin.) NEIDHARDT.

**Anton Gramberg**, *Über Betriebskontrolle und Dampfmesser*. Die zur Erzielung sparsamer Wärmewirtschaft erforderliche zweckmäßige Verteilung von Energie und Heizdampf bedingt Einbau guter Meßgeräte. Zwei neuere Dampfmesserformen werden beschrieben, und die Betriebserfahrungen mitgeteilt: Der Mündungsdampfmesser von SIEMENS & HALSKE (Venturi-Messer) und der Schwimmerdampfmesser

der Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & Co. in seiner neuesten Ausführung. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 391—93. 9/4. Frankfurt a. M.) NEIDHARDT.

**Dichtungsmaterial.** Für hohe Temp. und hohen Druck werden die LECHLER-  
schen Metallasbestichtungen aus dünnem Kupferblech mit eingelegtem Asbest-  
polster empfohlen. (Zentralblatt d. Hütten- u. Walzw. 25. 220. 25/3.) NEIDHARDT.

**J.-H. Frydlander, Herstellung und industrielle Filtration von Lösungen und  
kolloidalen Massen.** Nach einer zusammenfassenden Darst. der Grundlagen der  
Kolloidchemie beschreibt Vf. an Hand von Abbildungen die *Kolloidmühle* von  
PLAUSON u. BLOCK (vgl. BLOCK, Ztschr. f. angew. Ch. 34. 25; C. 1921. II. 842),  
ihre vielfachen Verwendungsmöglichkeiten in den verschiedenen Industrien u. gibt  
einen Überblick über die industrielle Ultrafiltration nach PLAUSON. (Rev. des  
produits chim. 24. 173—82. 31/3.) RÜHLE.

**F. Bloor, Filtration durch rotierende Vakuumfilter.** Es wird die Überlegenheit  
rotierender Vakuumfilter über Filter anderer Art erörtert und an Hand dreier  
Skizzen die Einrichtung solcher Filter kurz besprochen. (Journ. Soc. Chem. Ind.  
40. R. 82—83. 15/3.) RÜHLE.

**Irvine Masson und T. Lawson McEwan, Die Wiedergewinnung der Dämpfe  
eines Lösungsmittels aus Luft. Die Verwendung von Kresol und Schwefelsäure für  
Äther und Alkohol.** Vf. berichten kurz über Unterss. in betreff der Absorption  
von Ä. und A. in dampfförmigem Zustande u. stark mit Luft verd. durch Kresol  
(Patent Brégeat E. P. 128640) und durch  $H_2SO_4$  und in Verb. damit über einen  
Beitrag zur Berechnung der waschenden (scrubbing) Wirksamkeit der absorbierenden  
Fl., und zwar der Wirksamkeit, mit der die Fl. die Dämpfe aufnimmt und wieder  
abgibt. Die Ergebnisse sind in graphischen Darstat. und Tabellen zusammen-  
gefaßt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T 32—38. 28/2. [3/1.\*] London, Univ. College.  
Woolwich, Research Dept.) RÜHLE.

**H. W. R., Bauart und Wirkungsweise von Heißdampfkühlanlagen.** Es werden  
stehende und liegende Heißdampfkühler der Firma F. SEIFFERT & Co., A.-G.,  
Berlin, beschrieben, die durch selbsttätige Regulierung gestatten, dem austretenden  
Dampfgemisch jede gewünschte Temp. zu geben. (Kali 15 39—41. 1/2.) VOLHARD.

**Fritz Hoyer, Über Kühlmaschinen.** Zusammenfassende Besprechung der  
Wirksamkeit solcher Maschinen, der verschiedenen Arten und der Betriebsweise.  
(Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 68—74. 15/3. Cöthen-Anhalt.) RÜHLE.

**Schmolke, Die bisherigen Untersuchungen des Wärmeüberganges in Rohrleitungen  
mit besonderer Berücksichtigung der Forschungen von Professor Nusselt.** Die Frage  
nach dem Wärmeaustausch bei Rohrleitungen hat eine in jeder Hinsicht restlos  
befriedigende Beantwortung bisher noch nicht gefunden. Außerordentliche Fort-  
schritte wurden aber auf dem Wege zum Ziele gemacht und ein gewisser Abschluß  
bereits erreicht. Dies ist vor allem den Forschungen NUSSELTs zu verdanken.  
Die Arbeiten dieses Forschers werden in der Entw. ihrer Anschauungen historisch  
besprochen. (Ztschr. für Dampfkessel und Maschinenbetrieb 44. 81—84. 18/3.  
Berlin.) SCHROTH.

**Bitter, Einige weitere Mitteilungen über Ursolschädigungen bei Fellfärbern.**  
Ergänzende Bemerkung zu dem Aufsatz von CURSCHMANN (Münch. med. Wechschr.  
68. 195; C. 1921. II. 1087.) (Münch. med. Wechschr. 68. 333. 18/3. Bad Salzbrunn) BOR.

**Chemische Fabriken Wolframshausen, G. m. b. H., und B. Herz, Wolkrams-  
hausen, Zur Behandlung von Salzen mit Flüssigkeiten und zur Ausführung chemischer  
Reaktionen bestimmter Behälter** gemäß Pat. 330452, dad. gek., daß statt der im  
Hauptpatent angegebenen in vertikaler Richtung beweglichen Siebbleche Voll-  
bleche angeordnet sind. — Auch dünnfl. und feinkörnige Salzgemische können  
nunmehr behandelt werden und chemische Operationen z. B. Aufschlag. und Aus-

fällungen vorgenommen werden, da die Bleche verhindern, daß in die Ausbuchtungen Teile des Gefäßinhaltes gelangen und dieselben verstopfen. (D. R. P. 334905, Kl. 121 vom 21/5. 1920, ausg. 19/3. 1921, Zus.-Pat. zu Nr. 330452; C. 1921. II. 435.) KAUSCH.

**Armin Rodeck**, Wien, *Mischvorrichtung*, gek. durch ein Transmissionsorgan (Baud, Kette, Seil o. dgl.), welches in der zu mischenden Fl. frei hängend angeordnet und z. B. durch das Gewicht der getriebenen Walze oder Trommel derart belastet ist, daß die Bewegung durch die treibende Walze zuverlässig stattfinden kann. — Diese Ausgestaltung macht es möglich, die Mischvorrichtung unter Vermeidung irgendwelcher Lagerungen ganz in der Fl. unterzubringen und damit das Eintreten von Luft in die zu mischende Fl. fast vollständig zu verhindern. Fünf weitere Ansprüche nebst Zeichnung in der Patentschrift. (D. R. P. 334708, Kl. 12e vom 27/6. 1920, ausg. 17/3. 1921; Oe. Prior. vom 18/6. 1920.) SCHARF.

**Dibrell P. Hynes**, Chicago, übert. an: **Roseberry Surprise Mining Co. Ltd.**, Sandon, Canada, *Verfahren zum Filtrieren*. Um einen feste und kolloidale Stoffe enthaltenden Brei, der frei von Säure ist, zu filtrieren, versetzt man ihn zuvor mit einer basischen Zinkverb., um die kolloidalen Stoffe in eine die Filtration nicht hindernde Form überzuführen. (A. P. 1373887 vom 26/1. 1920, ausg. 5/4. 1921.) KAUSCH.

**Hans Reisert G. m. b. H.**, Köln-Braunsfelde, *Filter mit Einrichtung zum Auswaschen von Filtermaterial mittels eines starken Wasserstromes*. (Holl. P. 5807 vom 12/8. 1918, ausg. 15/3. 1921; D. Prior. 26/1. 1918. — C. 1919. II. 483.) KAUSCH.

**Maschinenfabrik Reppen vorm. Louis Schröter**, Reppen, Brandenburg, *Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von schwimmendem Filtermaterial in Fl.-Filtern*, 1. dad. gek., daß das an der Oberfläche schwimmende Filtermaterial durch einen im W. erzeugten, nach abwärts gerichteten starken Strom oder Strudel unter W. gerissen und dabei gründlich gereinigt und umgeschichtet wird, worauf es durch Eigenauftrieb wieder an die Oberfläche gelangt. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verf. nach 1, gek. durch ein unterhalb des Decksiebes bei gesenktem W.-Spiegel im W. entlang bewegbares Schaufelrad. — 3. Verf. zum Betrieb der Vorrichtung nach 2, dad. gek., daß das Schaufelrad zunächst zur Lockerung der Filtermasse in der Richtung in Umdrehung gesetzt wird, daß die Rk. in die Richtung der Längsbewegung des Rades fällt, worauf unter Umsteuerung der Drehrichtung die weiteren Längsbewegungen des Rades mit entgegengesetzter Rk. und entsprechend starkem Abwärtsreißen der Filtermasse erfolgen. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334671, Kl. 12d vom 25/11. 1919, ausg. 17/3. 1921.) SCHARF.

**Gerhard Zarniko**, Hildesheim, *Vorrichtung zum Waschen und Reinigen von Luft oder anderen Gasen*. Aus einem wagerechten langen Behälter mit auf einer selbständig rotierenden Welle sitzenden Spritzflügeln bestehende Vorrichtung zum Waschen und Reinigen von Luft oder anderen Gasen, dad. gek., daß zahlreiche, dicht nebeneinander stehende, die ganze Trommel erfüllende, breite und schmale schraubenartige Schleuderflügel abwechselnd mit Schöpfflügeln auf der Welle angebracht sind. — Aus der Fl.-Schicht wird die zum Nässen erforderliche Menge Feuchtigkeit herausgehoben, beispielsweise ein W.-Schleier gebildet, durch den der Gasstrom hindurchgetrieben wird. Da die Schleudervorrichtung den ganzen Gasraum gleichsam durch unendlich viele Schnitte fein zerschneidet, an ihren feuchten Flächen die Staubteilchen erfaßt und unmittelbar in die Fl. führt, wird eine ganz intensive Niederschlagung des Staubes aus Gas und Luft und eine Absorption der Gase erreicht. Neun weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 334836, Kl. 12e vom 16/11. 1917, ausg. 19/3. 1921.) SCHARF.

**Dortmunder Vulkan Akt.-Ges.**, Dortmund, *Rotierender Gaswascher mit im Innern eines Behälters für die Reinigungsfl. umlaufender konischer Trommel*, in die

das Gas von oben durch ein umlaufendes Mittelrohr eintritt, dad. gek., daß das die Trommel am unteren Rand bis auf einen schmalen Ringraum ausfüllende Gaszuführungsrohr kurz oberhalb des Trommelbodens endet, und dieser im Boden innerhalb des Rohrquerschnittes mit Öffnungen versehen ist, derart, daß beim Betrieb die Reinigungsfl. im Gegenstrom zu dem gegen den Trommelboden treffenden Gasstrom von unten nach oben in die Trommel tritt, durch die Drehung eine innige Mischung beider erfolgt und das zwischen Rohrende und Trommelboden gegen die Trommelwand geschleuderte Gemisch unter Richtungsumkehr des Gasstromes an der Trommelwand hochsteigt. — Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 334974, Kl. 12e vom 10/3. 1920, ausg. 21/3. 1921.) SCHARF.

Fritz Trappmann, Dortmund, *Einrichtung zum Waschen und Kühlen von Gasen mittels eines mehrstufigen*

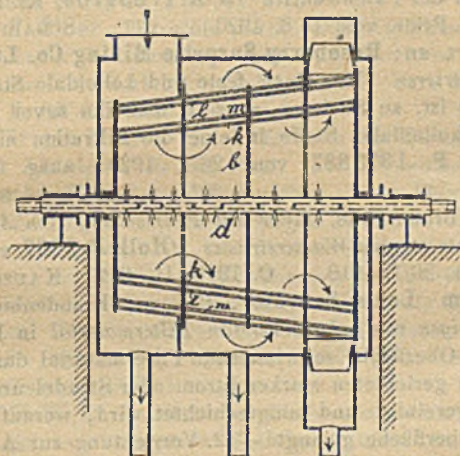


Fig. 4.

*Desintegrators*, dessen Schlagstocktrommel in mehrere Gruppen von verschiedener Umfangsgeschwindigkeit unterteilt ist, nach Pat. 327047, dad. gek., daß die nur in einer Richtung umlaufende Zerstäubertrommel *b* (Fig. 4), aus konzentrisch zur Welle *d* angeordneten Schlagstockkreisen *k* besteht, zwischen deren Ringraum andere Schlagstockreihen *l, m* exzentrisch zur Welle *d* eingebaut sind. — Auf diese Weise ist es möglich, auch mit einem nur in einer Richtung umlaufenden Schlagstocksystem eine vollkommen wirksame Verteilung des zerstäubten W. u. Mischung desselben mit den Gasen

zu erreichen. (D. R. P. 327690, Kl. 12e vom 23/5. 1919, ausg. 25/10. 1920; Zuspat. zu Nr. 327047; C. 1921. II. 281; längste Dauer: 8/1. 1930.) SCHARF.

H. Spiel, Wien, übert. an: **Elektrosynthese Gas.**, Wien, *Verfahren zur elektrischen Behandlung von Gasen und Dämpfen*. Bei der Durchführung elektrochemischer Gasrkk. dient ein Strom einer Absorptionsfl., wie W. oder eine Säure- oder Alkalilsg. eine oder beide Elektroden oder eine Hilfelektrode. Es können dabei Wechselströme von mehr als 500 Wechseln (1000–3000 Wechsel) in der Sekunde Verwendung finden, und dadurch Bögen, Funken oder stille Entladungen hervorgebracht werden. Die Fl. kann durch eine senkrechte Elektrode fließen und in Form rasch aufeinander folgender Tropfen auf die zweite flache Flüssigkeitslektrode fallen. Dieses Verf. kann bei der Behandlung von organischen und anorganischen Fl. mit Ozon oder H oder Cl Verwendung finden, ferner zur Synthese organischer Verbindungen. (E. P. 158250 vom 17/1. 1921, ausg. 3/3. 1921. Prior. vom 19/7. 1917.) KAUSCH.

**Siemens-Schuckertwerke**, Siemensstadt b. Berlin, *Elektrischer Staubabscheider*. In dem App. wird die Abscheidung von Staub an einem Isolator durch eine leitende Haube, die mit dem Hochdruckleiter verbunden ist und von einer zweiten leitenden Haube umgeben ist, verhindert. Letztere umgibt den Fuß des Isolators und ist geerdet oder mit dem Stromzuführungsdraht verbunden. Entladungen sind durch Vermeidung scharfer Winkel und durch Umbiegen der Haubenendkanten unmöglich gemacht. (E. P. 159130 vom 11/2. 1921, ausg. 17/3. 1921. Prior. vom 11/2. 1920.) KAUSCH.



**E. Barbet et Fils et Cie., Paris, Verfahren zum Trennen von Gasgemischen durch Verflüssigung.** Bei der beständigen Rektifikation fl. Luft wird die zur Kompensation der Kälteverluste durch Strahlung usw. erforderliche Kälte durch Treiben des N-Kompressors bei einem höheren Druck, wobei Kälte durch die Expansion des unverflüssigten Anteils des N hervorgebracht wird, erhalten. — Das Verf. kann auch bei der Rektifikation anderer Gase Verwendung finden. Der durch Rektifikation gewonnene N wird z. B. von dem oberen Ende der Rektifizierkolonne durch Wärmeaustauscher und einen Kühler nach einem Kompressor geleitet, hier auf 4 kg pro Quadratmeter komprimiert und dann durch den Kühler und die Wärmeaustauscher zurückgeführt. Aus einem Trennapp. gelangt der verflüssigte Teil des N nach dem oberen Teil der Kolonne; der Gasrückstand wird in einem Motor expandieren gelassen und strömt durch ein in fl. O im unteren Teil der Kolonne befindliches Rohr, dann durch einen Trennapp. und Wärmeaustauscher zu dem oberen Teil der Kolonne. (E. P. 159131 vom 11/2. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 11/2. 1920.) KAUSCH.

**Gustav Hönnicke, Cassel, Heizkörper für Verdampfer mit senkrechten, dampfumspülten Rohren,** deren Kern durch stabförmige Körper ausgefüllt ist, dad. gek., daß die stabförmigen Körper lose eingestellt oder eingehängt sind, um freie hüpfende Bewegungen ausführen zu können. — Die Stäbe treffen bald hier, bald dort an die Rohrwandungen, überall, wo sie anschlagen, die Verdampfungsleistung besonders über die durch den Ringraum an sich schon herbeigeführte Steigerung hinaushebend. — Der Ringraum wechselt also beständig überall seine Form und Größe, letztere von einem Maximum bis fast auf Null herab. Die unbequeme Höhe des Kestnerapp. fällt fort. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 335010, Kl. 12 a vom 11/5. 1919, ausg. 23/3. 1921.) SCHARF.

**Karl Lars Esaias Thunholm, Oerebro, Schweden, Verdampfapparat.** Der zum Verdampfen von bei höheren Konz. koagulierenden Fl. bestimmte App., der in verschiedene mit Doppelböden ausgestattete Räume unterteilt ist, und bei dem die doppelten Böden als Vorwärmungskammern dienen, und diese Böden durch Rohrstücken verbunden sind, welche zum größten Teil in den zugehörigen Verdampfräumen sich befinden, ist dad. gek., daß diese Rohrstücke zickzackweise angeordnet und mit Überläufen versehen sind, die an diametral gegenüberliegenden Teilen der Rohre angebracht sind. Dadurch wird erreicht, daß die Fl. (z. B. Sulfitablauge) in die Mitte des doppelten Bodens gelangt und von dort aus über den ganzen Boden verteilt wird. (Holl. P. 5579 vom 22/8. 1918, ausg. 15/3. 1921.) KAUSCH.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., Vorrichtung zum Destillieren und Sublimieren.** Ausführungsform der durch das Hauptpat. geschützten Vorrichtung, darin bestehend, daß zwecks beschleunigter Entfernung des Dampfes aus dem Verdampfungsgefäß die Kühlung des Dampfes bereits durch über oder im Innern des Dampfabfuhrrohres angebrachte Kühlvorrichtungen vorgenommen wird. — Um das sichere Arbeiten der Vorrichtung zu erhöhen, kann das Dampfabfuhrrohr zur Verhinderung von Wärmefang aus der destillierenden Fl. doppelwandig ausgebildet, und die Doppelwand mit einer Isoliermasse ausgefüllt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334669, Kl. 12 a vom 8/8. 1919, ausg. 17/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 332196; C. 1921. II. 1051; längste Dauer: 7/8. 1934.) SCHARF.

**Rosanoff Process Company, Pittsburgh, V. St. A., Fraktionierapparat,** 1. dad. gek., daß er aus einem geschlossenen Hohlkasten besteht, versehen mit mehreren Leitungen länglichen Querschnitts, welche den Kasten quer durchziehen und sich an den Enden durch Decke und Boden des Kastens öffnen, sowie in der Längsrichtung des Kastens in einer Reihe liegen, und daß eine Einrichtung getroffen ist,



um ein wärmeregelndes Mittel im Kreislauf durch den Kasten und um die Leitungen zu führen. — 2. dad. gek., daß er eine Anzahl übereinandergesetzter geschlossener Hohlkasten aufweist, deren jeder Ein- und Auslaßrohre für das wärmeregelnde Mittel, sowie in Boden und Decke Öffnungen besitzt, die durch eine oder mehrere an den Enden offene Leitungen verbunden sind, welche sich durch den Kasten erstrecken, und daß eine seitlich abgeschlossene Zwischenkammer die Deckenöffnung des einen Kastens mit der Bodenöffnung des nächstoberen Kastens verbindet. — Vier weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 334245, Kl. 12a vom 4/6. 1920, ausg. 14/3. 1921; A. Prior. vom 23/12. 1918.) SCHARF.

Walter Pfeiderer, London, *Absorptionskältemaschine*. Die Erfindung bezieht sich auf eine Absorptionskältemaschine, bei der die übereinander angeordneten, um eine Achse drehbaren Erzeuger- und Kühlbehälter an ihren Außenden durch ein Rohr miteinander verbunden sind. In dem Kühlbehälter ist nahe dem Boden eine Scheidewand angeordnet, derart, daß beim Drehen der Vorrichtung in der der Drehung bei der Benutzung entgegengesetzten Richtung irgendwelche in dem Kühlbehälter angesammelte schwache Lsg. in der durch die Scheidewand gebildeten Tasche aufgefangen wird, wobei Mittel zum Ausgleich des Druckes in beiden Behältern vorgesehen sind, damit die aufgefangene Fl. bei einer Drehung der Vorrichtung schnell von dem Kühlbehälter nach dem Erzeugerbehälter fließen kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334790, Kl. 17a vom 24/6. 1915, ausg. 9/3. 1921.) SCHARF.

Arthur A. Backhaus, Baltimore, Md., übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., Gesellschaft in Westvirginia, *Verfahren zur Herstellung von katalytischem Material*. Sirupöse  $H_2PO_4$  wird unter vermindertem Druck auf Koks zur Einw. gebracht, dann der Minderdruck aufgehoben, und die Säure so in dem Prod. vermindert, daß es aus etwa 15% Säure u. 85% Koks besteht. (A. P. 1372736 vom 19/12. 1918, ausg. 29/3. 1921.) KAUSCH.

#### IV. Wasser; Abwasser.

H. Lührig, *Wiederverbrauchmachung einer chemisch verunreinigten Grundwasserversorgung*. Unter Bezugnahme auf eine frühere Veröffentlichung (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel 25. 241; C. 1913. I. 1468) gibt Vf. jetzt unter Beifügung von Analysendaten aus 8jähriger Überwachung einen Überblick über den Erfolg der zur Sanierung vorgeschlagenen Maßnahmen, nämlich längere Absperrung der am stärksten beeinflussten Brunnen, Eindeichung des ganzen Gebietes der Wasserfassung zum Schutze gegen Rückstau, Abdichtung des Brunnengeländes gegen Luftzutritt und allmähliche Unterwassersetzung eines Teils des Fassungsgebietes. (Wasser u. Gas 11. 849—57. 22/4. Breslau, Städt. Chem. Untersuchungsamt.) SPL.

Paul Kestner, *Entgasen und Reinigen von Kesselspeisewasser*. Auszug. (Vgl. Chem. Age 4. 304; C. 1921. II. 983.) Vf. erörtert zusammenfassend die Reinigung von Kesselspeisewasser nach neuzeitlichen Grundsätzen, den Angriff der Kesselwandungen durch im Speisewasser enthaltene Gase und Salze, die Verwendung von destilliertem W. zur Kesselspeisung, das aber noch immer zahlreiche l. Salze zwar in kleiner, aber nicht in zu vernachlässigender Menge enthält, und die Erneuerung des Kesselinhaltes, um der B. einer konz. Salzlsg. im Kessel vorzubeugen, durch fortgesetzte Entnahme von Kesselinhaltswasser zur Abscheidung von Schlamm und gel. Salzen und Wiederaufführung zu dem Kessel; die Wärme dieses W. dient zum Anwärmen des Kesselspeisewassers. (Engineering 111. 291. 11/3. Paris.) RÜHLE.

H. Vogtherr, *Über Permutite*. Vortrag (Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker) über die Entdeckung der natürlichen, die Erfindung der künst-

lichen *Zeolithe* und ihre Verwendung zur Wasserreinigung. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 241—43. 12/10. [9/9.\*] 1920. Berlin, Lab. f. angewandte Chemie.) JUNG.

Brischke, *Die biologischen Wirkungen der Wasserentcarbonisierung durch Kalkwasser*. Es handelt sich um die bei der Entcarbonisierung durch Kalkw. hervorgerufene Keimgehaltsveränderung der Wasser. Der durch das Kalkw. hervorgerufene Nd. von  $\text{CaCO}_3$  u.  $\text{MgCO}_3$  fällt fast alle Organismen mit zu Boden, was Vf. durch Keimgehaltsbestat. belegt. Der Entkeimungseffekt betrug bis 99,7%. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 369—70. 15/4. München.) RAMMSTEDT.

Jan Smit, *Wasserreinigung mittels Kalk im Zusammenhang mit der Trinkwasserfrage in Niederl. Indien*. Während Kalk lediglich in Berührung mit W. erst nach längerer Zeit eine Sterilisation herbeiführt, läßt er sich zweckmäßig als Ersatz des Alauns bei Verff. mit folgender Filtration benutzen. Es zeigte sich, daß Filtrierpapier bei einem bestimmten Alkalitätsgrade des W., 3 ccm oder mehr n. NaOH pro Liter entsprechend, fast alle Bakterien, darunter Typhus- und Cholerakeime zurückzuhalten vermag, dabei völlig klares W., auch bei starker Verschmutzung, liefert, wenn die zuerst durchgehenden Anteile ausgeschlossen werden, und daß Sandfilter sich in jeder Beziehung ebenso verhalten. Eine tabellarische Gegenüberstellung zeigt die chemischen Änderungen durch die Kalkbehandlung am W. des Tjiliwoeng. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 53. 273—84. 18/4. Weltevreden [Java], Staatl. Hygien. Lab.) SPIEGEL.

W. P. Dunbar, *Die Versalzung und Verhärtung des Elbwassers*. II. *Die künstliche Versalzung und Verhärtung des Elbwassers*. (Vgl. Gesundheitsingenieur 44. 81; C. 1921. II. 1014.) Die Hauptergebnisse der mitgeteilten Feststellungen werden folgendermaßen zusammengefaßt: Im Jahre 1913 sollen dem Elbestromgebiet — zum größten Teil in Form von Kaliendlaugen — täglich ca. 1028 t, bezw. 11,9 kg/s  $\text{MgO}$  zugeführt worden sein, entsprechend einer täglichen Carnallitverarbeitung von 116178 dz. Im Jahre 1917 muß nach den analytischen Feststellungen die Magnesiazufuhr größer gewesen sein als im Jahre 1913. Sie dürfte ca. 13,2 kg/s  $\text{MgO}$  betragen haben, entsprechend einer alltäglichen Carnallitverarbeitung von ca. 129000 dz. Für das Jahr 1913 darf die durchschnittliche Chlorführung der Elbe bei Hamburg (Artlenburg) auf ca. 6800 t am Tage geschätzt werden, bezw. ca. 79 kg/s Chlor, 1917 auf reichlich 8500 t am Tage, bezw. 99 kg/s. Bei einer Wassermenge von nur 231 cbm/s konnte am 10. August 1917 sogar eine Chlorführung von ca. 136 kg/s Chlor nachgewiesen werden. (Gesundheitsingenieur 44. 155—63. 2/4. Hamburg.) BORINSKI.

Hans Balcke jr., Charlottenburg, *Verfahren zur Verdampfung von Kesselspeisewasser bei Unterdruck*, dad. gek., daß die zur Verdampfung des W. erforderliche Wärme dem vom Kondensator der Maschinenanlage kommenden Kühlwasser entzogen wird. — Nach dem neuen Verf. kann ein großer Teil der Wärme des erwärmten Kühlwassers wiedergewonnen werden, wofür die aufzuwendenden Kosten äußerst gering sind, da der Widerstand des den Verdampfer durchfließenden Kühlwassers gering gehalten werden kann, und der Kraftverbrauch der Luftpumpe für die Entlüftung des Vorkondensators gegenüber dem Kraftbedarf der Gesamtanlage kaum eine Rolle spielt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 834251, Ki. 13b vom 28/11. 1918, ausg. 11/3. 1921.) SCHAFF.

Gesellschaft der Tentelewschen Chemischen Fabrik, St. Petersburg, *Verfahren zur Behandlung von Trinkwasser*. Dem W. wird zwecks Reinigung schwefelsaure Tonerde zugesetzt, deren gesamter Eisengehalt in die Oxydstufe übergeführt worden ist. Es wird dadurch die beim längeren Stehen des in gewöhnlicher Weise mit schwefelsaurer Tonerde gereinigten W. auftretende Trübung vermieden, welche

von dem in der schwefelsauren Tonerde enthaltenen l.  $\text{FeSO}_4$  herrührt. (Oe. P. 82463 vom 3/1. 1912, ausg. 25/1. 1921.) OELKER.

## V. Anorganische Industrie.

**André Dubosc**, *Die Hydrosulfite*. (Vgl. auch Rev. des produits chim. 23. 557; C. 1921. I. 480.) Fortsetzung. Behandelt werden u. a.: Darst. fester und unl. Hydrosulfite, die Doppelsalze mit Na, K, Ca u.  $\text{NH}_4$ , Darst. beständiger Hydrosulfite, sowie ihre Anwendung in der Technik; Darst. u. Eigenschaften der Sulfoxylate usw. (Rev. des produits chim. 23. 593—96. 31/10. 629—32. 15/11. 661—65. 30/11. 725—27. 31/12. 1920. 24. 11—13. 15/1. 1921.) RÜHLE.

**Die Herstellung von Schwefelsäure in den Vereinigten Staaten**. Auszug aus dem Bulletin 184 des U. S. Bureau of Mines hierüber. Statistische Angaben über die Höhe der Erzeugung, über die verwendeten Erze, über die Gesteungskosten nach dem Kammer- und nach dem Kontaktverf. und über die bei den Verff. gemachten Betriebserfahrungen, über den Verbrauch an Säure in den verschiedenen Industrien und über die Verwertung gebrannter Pyrite und von Nitrekake. Ungefähr 40% der gesamten Ausbente war Kontaktsäure. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R. 101. 31/3.) RÜHLE.

**André Cochet**, *Das System Benker-Müllberg mit zwei ersten Kammern für den Intensivbetrieb bei der Schwefelsäurefabrikation*. Durch die Anwendung von zwei ersten Kammern wird gegenüber dem üblichen System mit einer ersten Kammer deren Oberfläche um 11% vergrößert, was, da die erste Kammer die meiste Säure produziert, vorteilhaft ist. Die sonstigen Vorzüge dieses Systems für die Produktion und die Betriebsführung werden besprochen, und die Einrichtungen zweier derartiger Kammersysteme beschrieben, wobei auch Angaben über eine verbesserte Ausführungsform der Wasserzerstäubung gemacht werden. (Ind. chimique 8. 93—97. März.) DITZ.

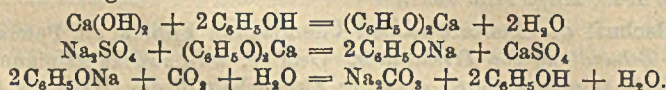
**W. H. Mawdsley**, *Das Kammerverfahren unter tropischen Verhältnissen*. Erfahrungen über Anlage und Betrieb von Bleikammern in der Mount-Morgananlage (Capricorn), mit Betriebsberichten über die Verhältnisse in den Kammern im tropischen Winter (April) und Sommer (November). (Chem. Trade Journ. 68. 133 bis 134. 29/1.) BUGGE.

**T. C. Hagemann**, *Kraftkosten beim Bogenverfahren*. Berechnung der Kosten der elektrischen Energie im Verhältnis zum Verkaufspreis für Stickstoff, der nach dem Lichtbogenverf. gewonnen wird. Die Kraftkosten machen 15, bzw. 20% des Marktpreises für die t gebundenen N aus (Vorkriegsverhältnisse). (Chem. Trade Journ. 68. 170. 5/2.) BUGGE.

**Georges Claude**, *Die sehr hohen Drucke und die Synthese von Ammoniak*. (Chimie et Industrie 3. 5—18. — C. 1921. II. 394.) PFLÜCKE.

**Wilfrid Wyld**, *Destillation ammoniakhaltiger Flüssigkeiten für die Herstellung von Salmiakgeist*. (Gas World Coking Section 74. 37—39. 2/4. — C. 1921. II. 1054.) GRIMME.

**Latex**, *Gewinnung von Alkali aus Natriumsulfat*. Das vom Vf. für die Verwertung von abfallenden Natriumsulfatlagg. vorgeschlagene Verf. beruht auf folgenden Umsetzungen:



Phenol (oder Kresol) wird mit geringen Verlusten zurückgewonnen;  $\text{CaSO}_4$ , das einzige Abfallprod. bei diesem Verf., wird mittels Filterpresse abgeschieden.

Bei richtiger Konz. der Lsgg. kann man als Endprod. eine Alkalilsg. von 25° Tw. erhalten. (Chem. Trade Journ. 68. 136. 29/1.) BUGGE.

Clarence Weston, London, *Vorrichtung zur Gewinnung von Sauerstoff aus Sauerstoff abgebenden Körpern.* (Oe. P. 82548 vom 4/11. 1913, ausg. 25/1. 1921; E. Prior. 5/11. 1912. — C. 1914. II. 1132.) KAUSCH.

P. Pascal, Paris, *Verfahren zur Gewinnung von Schwefeldioxyd.* Verd. SO<sub>2</sub>-haltige Gasgemische, wie Blende- oder Pyritröstgase werden unter Druck mit Carbolöl, erhalten bei der Dest. von Kohlenteer bei 175—225°, behandelt, und dann wird das in dem Öl gelöste SO<sub>2</sub> abgeschieden und durch Hitze und Druckverminderung verflüssigt. (E. P. 159337 vom 2/12. 1919, ausg. 24/3. 1921.) KAUSCH.

M. H. Kaltenbach, Paris, *Schwefelsäurebleikammern.* Die Kammern bestehen aus einer oder mehreren Reihen paralleler, mit Füllstoffen beschickter und mit Wassermänteln ausgestatteter Rohre. Die vom Glovertum kommenden heißen Röstgase durchströmen diese innen von H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (aus den Rohren, dem Glover- oder Gay-Lussacturm) berieselten Rohre, deren Temp. durch die Wasserkühlung geregelt wird, und gelangen schließlich in den Gay-Lussacturm. Das erforderliche W. wird den Rohren durch besondere Leitungen zugeführt. (E. P. 159156 vom 29/7. 1920, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 17/2. 1920.) KAUSCH.

Marie Pierre Paul Gloess, Léon Pierre Jaques Darrasse und Etienne Raymond Darrasse, Paris, *Verfahren zur Gewinnung von Jod und Schleimstoffen aus Meerespflanzen.* (Oe. P. 82546 vom 2/7. 1913, ausg. 25/1. 1921; F. Prior. 4/7. 1912; C. 1914. II. 516.) KAUSCH.

George T. Southgate, New York, *Verfahren zur elektrischen Bindung von Gasen.* Man läßt Luft oder andere Gase durch poröse Elektroden hindurchströmen und unterhält gleichzeitig einen elektrischen Flammenbogen zwischen diesen Elektroden. (A. P. 1373639 vom 11/4. 1918, ausg. 5/4. 1921.) KAUSCH.

Josef Muchka, Wien, *Verfahren und Einrichtung zur Erzeugung von sauerstoffarmen Gemischen aus Stickstoff und Kohlensäure.* (Oe. P. 82747 vom 3/12. 1917, ausg. 10/2. 1921. — C. 1919. IV. 565.) KAUSCH.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktielsekskab, Kristiania, *Verfahren zur Darstellung konzentrierter nitroser Gase.* (Oe. P. 82759 vom 22/9. 1916, ausg. 10/2. 1921; N. Prior. vom 6/10. 1915. — C. 1920. II. 666; 1921. II. 789.) KAUSCH.

Frank S. Washburn, Rye, N. Y., übert. an: American Cyanamid Company, New York, *Verfahren zur Aufarbeitung von Phosphaten.* Mischungen von Phosphaten und Silicaten werden bis zum Sintern erhitzt. Hierauf wird die erhaltene poröse M. zwecks Austreibung des vorhandenen P, mit Kohle gemischt, im elektrischen Ofen geglüht. (A. P. 1373471 vom 23/7. 1920, ausg. 5/4. 1921.) KÜHLING.

I. Szarvasy, Budapest, *Verfahren zur Herstellung von Kohle.* Man zersetzt zwecks Herst. von fein verteilter, als Farbe oder Absorptions-, bezw. Adsorptionsmaterial verwendbarer Kohle CH<sub>4</sub>, das man zweckmäßig mit einem neutralen Gase wie N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oder CO<sub>2</sub> verd., durch Hitze. (E. P. 158889 vom 7/2. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 18/7. 1918.) KAUSCH.

I. Szarvasy, Budapest, *Verfahren zum Gyraphitisieren von Kohle.* Geformte Kohlekörper (Kohleelektroden) werden in einer CH<sub>4</sub>-Atmosphäre auf die Zers.-Temp. des KW-stoffes erhitzt. Entweder erfolgt die Erhitzung von außen oder auf elektrischem Wege innen. Die Kohlekörper werden am besten in den sich bei der CH<sub>4</sub>-Zers. bildenden Kohlengries gebettet. Aus letzterem kann man auch die Kohlekörper selbst herstellen. Durch Verdünnen des CH<sub>4</sub> durch indifferente Gase kann die erforderliche Temp. herabgesetzt werden. (E. P. 158888 vom 7/2. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 18/7. 1918.) KAUSCH.

**L. P. Basset**, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Calciumcarbid*. Das Verf. gemäß dem E. P. 140096, gemäß welchem Sauerstoffverb. zwecks Herst. von Metallen, Metalloiden oder Carbiden durch Kohle oder KW-stofföle reduziert werden, wird durch Anwendung eines rotierenden Ofens zu einem kontinuierlichen gestaltet. Kalk oder Kalkstein und die erforderliche Menge Kohle und Flußmittel werden in das obere Ende eines horizontalen oder leicht geneigten Drehrohrofens eingeführt, und in den unteren Teil des Rohres wird stark erhitze Luft gemischt mit fein pulverisierter Kohle oder zerstäubtem KW-stofföl eingeblasen. Die Luftmenge ist so zu beschränken, daß sich nur CO bilden kann. (E. P. 159201 vom 19/2. 1921, ausg. 24/3. 1921; Prior. vom 20/2. 1920; Zus.-Pat. zum E. P. 140096.) KAUSCH.

**I. Szarvasy**, Budapest, *Verfahren zur Herstellung von Retortenkohle und Wasserstoff*. Reine Retortenkohle wird durch Zers. von  $\text{CH}_4$  auf früher in gleicher Weise erhaltenen Kohlestücken erhalten. Die Zers. des Gases wird in einem Röhrenofen durchgeführt, der leicht geneigt angeordnet ist, und in dem die Kohlefüllung automatisch von dem oberen nach dem tieferen Ende während der Drehung des Rohres gelangt. Das Rohr wird innen durch einen elektrischen Strom oder durch Verbrennen von  $\text{H}_2$  oder  $\text{CH}_4$  bei Luftzufuhr erhitzt. (E. P. 158891 vom 7/2. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 28/2. 1914.) KAUSCH.

**George François Jaubert**, Paris, *Verfahren zur Gewinnung von Wasserstoff*. (Oe. P. 82991 vom 21/7. 1911, ausg. 25/2. 1921; F. Prior. vom 6/8. 1910. — C. 1913. II. 727.) KAUSCH.

**Henry C. P. Weber**, Edgewood, Pa., *Verfahren zur Herstellung von Metallen und Metalloiden*. Zwecks Red. metallischer Substanzen verwandelt man diese in sublimierbare Verb. und erhitzt sie zusammen mit einer anderen Substanz, die ebenfalls fähig ist, eine flüchtige Verb. zu bilden, so daß die beiden Substanzen in Dampfform unter B. von Metall aufeinander reagieren. (A. P. 1373038 vom 31/3. 1919, ausg. 29/3. 1921.) OELKER.

**Carle R. Hayward**, Quincy, **Henry M. Schleicher**, Boston, und **Frederick O. Stillman**, Melrose, Mass., übert. an: **Moa Iron & Development Corporation**, Dover, Del., *Verfahren zur Behandlung von Laugenflüssigkeit*. Mehrere Metallsulfate enthaltende Lauge wird in eine Chloridlsg. übergeführt und diese Metalle getrennt ausgefällt. (A. P. 1370646 vom 8/12. 1919, ausg. 8/3. 1921.) KAUSCH.

**Erich Reinan**, Stuttgart, *Verfahren zur Herstellung von Alkalinitraten*. (Oe. P. 82650 vom 22/10. 1917, ausg. 10/2. 1921; D. Prior. vom 31/1. 1916, 24/3. 1916 u. 29/9. 1916. — C. 1920. II. 588. 590 u. 727.) KAUSCH.

**Clinton E. Dolbear**, San Francisco, Calif., übert. an: **David C. Norcross**, **John H. Miller** und **Georg V. Henry**, San Francisco, *Verfahren zum Gewinnen von Kalisalzen aus Lösungen, die Borate oder Carbonate oder beide enthalten*. Man setzt zu den Lsgg. eine Aluminiumverb., so daß sich ein l. Aluminiumborat bildet, worauf man das Kalisalz aus der Lsg. abscheidet. (A. P. 1373179 vom 30/10. 1919, ausg. 29/3. 1921.) KAUSCH.

**A. A. Kelly** und **B. D. Jones**, London, *Verfahren zur Herstellung von Alkaliboraten*. Borerze werden im Gemisch mit W. nach Zusatz der erforderlichen Menge wie Alkalihydrate oder -carbonate (1 Mol. Alkalioxyd : 5 Mol. Borsäure) mit  $\text{CO}_2$  behandelt. Auf diese Weise werden Boronatrocalcit und Colemanit im Autoklaven bei  $100^\circ$  und 50 Pfund Druck behandelt. Nach Beendigung der Rk. wird der Überschuß der  $\text{CO}_2$  durch Kochen der erhaltenen Lsg. ausgetrieben, die letztere filtriert und konz., worauf das Natriumpentaborat auskristallisiert. Die Pentaboratlsg. wird mit einer Säure ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaHSO}_4$ ) oder der erforderlichen Menge Alkali in Borsäure oder Borax übergeführt. (E. P. 158992 vom 15/11. 1919, ausg. 17/3. 1921.) KAUSCH.

**Hans Reiser** G. m. b. H., Köln-Braunsfeld, *Verfahren zur Erhöhung der Basenaustauschfähigkeit des Niederschlages, den Wasserglas mit in Lösung befindlichen Eisensalzen erzeugt.* 1. dad. gek., daß dieser Nd. mit h. Alkalilauge behandelt wird. — 2. dad. gek., daß der Nd. mit der Alkalilauge gekocht oder mit einer über die Siedetemp. erhitzten Alkalilauge behandelt wird. — Die physikalische Beschaffenheit des Nd., der als basenaustauschender Stoff bei der Enthärtung von W. dienen soll, wird durch die Behandlung nicht geändert, die Basenaustauschfähigkeit aber um etwa das Doppelte erhöht. (D. R. P. 335 536, Kl. 85 b vom 12/10. 1916, ausg. 4/4. 1921.) OELKER.

**Jacob William Spensley** und **John William Battersby**, *Verfahren zur Herstellung löslicher Alkalimetallsilicate.* Eine Silicatschmelze wird in Ggw. von W. und zermahlend wirkenden Körpern in einer geeigneten Vorrichtung in rollende Bewegung versetzt. Die so hergestellten Alkalisilicate leitet man zwecks Herst. einer Wasserglaslsg. in W. (Oe. P. 82544 vom 30/4. 1915, ausg. 25/1. 1921; E. Prior. vom 14/5. 1914.) KAUSCH.

**L. P. Basset**, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Alkali- und Erdalkalisulfiden.* Alkali- und Erdalkalisulfate werden mit der erforderlichen Menge von am besten nichtbituminöser Kohle, durch eine reduzierende Flamme, erhalten durch ein Gemisch von Luft mit sehr feinem Kohlenstaube zu Sulfiden reduziert. Auch können zerstäubte KW-stoffe an Stelle der Kohle Verwendung finden, und kann Dampf mit der Luft zugeführt werden, letztere dann nur in einer solchen Menge, daß der frei gewordene  $H_2$  nicht verbrennen kann. Ausgeführt wird das Verf. in einem Flamm- oder Drehrohfen. (E. P. 159 202 vom 19/2. 1921, ausg. 24/3. 1921; Prior. vom 20/2. 1920.) KAUSCH.

**Höganäs-Billesholms Aktiebolag**, Höganäs, Schweden, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumoxyd aus Aluminiumchlorid.* (Schwz. P. 86 845 vom 20/1. 1920, ausg. 1/10. 1920. — C. 1921. II. 590. [S. E. SICURIN.]) KAUSCH.

**S. E. Sieurin**, Höganäs, Schweden, *Verfahren zur Herstellung von Tonerde und Aluminiumchlorid.* (E. P. 159 086 vom 19/1. 1920; ausg. 17/3. 1921.) — C. 1921. II. 351. [Höganäs-Billesholms Aktiebolag, Höganäs, Schweden.] KA.

**Edonard Hunebelle**, Paris, *Verfahren zur Erzeugung von reinem Zinkoxyd in geschlossenen Kreislauf.* (A. P. 82553 vom 12/6. 1914, ausg. 25/1. 1921; C. 1914. II. 277.) KAUSCH.

**Pierre Ferrère**, Paris, *Verfahren zur Darstellung von Zinkoxyd.*  $ZnSO_4$  wird durch Fällen einer  $ZnSO_4$ -Lsg. mit  $Na_2SO_3$  bei Siedetemp. hergestellt und das zu dieser Fällung erforderliche Sulfid kontinuierlich durch Einw. des bei dieser Fällung entstehenden  $Na_2SO_4$  auf die bei der (nachträglichen) Röstung des  $ZnSO_4$  frei gewordene und in Form von  $CaSO_3$  gebundene  $SO_2$  regeneriert. (Oe. P. 82585 vom 25/1. 1912, ausg. 10/2. 1921; Belg. Prior. vom 27/4. 1911.) KAUSCH.

**Carl Schantz**, Freiburg i. B., *Verfahren zur Herstellung von Quecksilberdichlorid.* Man läßt Hg durch eine Atmosphäre von Cl hindurch in ein Fl.-Bad fließen, das kein wirksames Absorptionsmittel für Cl, darstellt. (A. P. 1373357 vom 6/12. 1920, ausg. 29/3. 1921.) KAUSCH.

**Amalgamated Zink (de Bavay's) Ltd.**, Melbourne, *Verfahren zur Herstellung von Silber- und Bleichloriden.* Sulfidische Erze, Konzentrate, Schlämme usw., die Pb, Ag und Zn enthalten, werden mit einem chlorierenden Gas bei einer solchen Temp. behandelt, daß nur das Pb und Ag angegriffen wird. Das Verf. wird in einem geschlossenen Ofen oder einer Retorte in Abwesenheit von Luft bei 450 bis 600° durchgeführt. Das Ag und das Pb werden dann (als Chloride) getrennt oder gemeinsam durch Lösungsmittel ausgelaugt. (E. P. 159 135 vom 11/2. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 13/2. 1920.) KAUSCH.

O. W. Willcox, Ridgewood, New Jersey, übert. an: American Zeolite Corporation, Paterson, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung basenaustauschender Stoffe*. Die Stoffe werden durch Fälln verd. Lsgg. von Salzen des Al, Fe, Zn, Cu, Sn, Mn, Pb, Ti, Mo, Ag und Cr mit Wasserglas oder einem anderen l. Silicat erhalten, und zwar wird die Rk. bis zu einem vorher bestimmten Punkte durch Veränderung der Mengen der Reaktionsstoffe durchgeführt. Die Dichte, Härte usw. des Endprod. wird durch Mischungen von Schwermetallsalzen, Anwendung von Koagulier- oder Antikoagulierstoffen während der Fällung und durch Oxydieren des Nd. in Ggw. von W. verändert. (E. P. 159196 vom 18/2. 1921, ausg. 24/3. 1921; Prior. vom 19/2. 1920.)

KAUSCH.

## VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

W. K. Brownlee und A. F. Gorton, *Fabrikation und Behandlung von Glasschmelzhäfen*. Ausführliche Angaben über die in der Herst. von Glasschmelzhäfen verwandten Rohmaterialien u. die Vorbereitung derselben für ihre endgültige Verarbeitung und über die Zweckmäßigkeit der Verwendung von verschiedenen Schmelzhäfen, die der Darst. besonderer Glassorten angepaßt sind, anstatt der jetzt üblichen einen Form. Besonders wichtig ist die vorsichtige Behandlung der Schmelzhäfen und ihre Aufstellung an trockenem und warmem Ort. Besondere Sorgfalt ist auf das Vorwärmen anzuwenden, wofür Vorschläge gemacht werden; ebenso muß die Ofentemp. sorgfältig reguliert werden. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 97—112. Febr.)

FÖRSTER.

H. Spurrer, *Die Ursachen des Alterns von Ton*. Die Plastizität des Tons vergrößert sich schneller zwischen 30 und 35° als unter 15°; ebenso geht die Entw. von CO und CO<sub>2</sub> bei den höheren Temp. schneller vor sich. Ersatz von W. durch nicht-wss. Fl. unterbindet die B. der Plastizität. Eine verd. Lsg. von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> erzeugt eine deutliche Zunahme der Viscosität und fördert das Wachstum von Algen u. die nachfolgende Entw. von CO u. CO<sub>2</sub>. Die angeführten Erscheinungen setzen Ggw. von O<sub>2</sub> voraus und lassen sich als Äußerungen des Lebensprozesses niederer Lebewesen erklären. — Bei 3 untersuchten Tonsorten nahm die durch Ätzkali aufgelöste Menge Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und SiO<sub>2</sub> schnell mit der Plastizität ab, so daß dieses Verhältnis als Maßstab für den Plastizitätsgrad eines Tons angesprochen werden kann. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 113—18. Febr.)

FÖRSTER.

Jules Dautrebande, *Die Fabrikation von Kieselkalkmaterialien*. Hierunter werden Verb. von kieselensäurehaltigen Materialien, wie Sand oder Schlacke, mit Kalk verstanden, deren Erhärtung durch Einw. von Dampf auf die Mischung unter Druck erreicht wird. Es werden die Rohmaterialien, deren Verarbeitung zu Ziegeln, Kunststeinen usw., und die Eigenschaften der erhaltenen Endprodd. besprochen. (Rev. de chimie ind. 30. 85—88. März.)

FONROBERT.

E. Lux, *Über die Möglichkeit der Herstellung erstklassiger Silicasteine aus Felsquarziten*. Steine aus tertiären Quarziten zeigen u. Mk. eine weit vorgeschrittene Umwandlung auch der großen Quarzitkörner auf. Eine derartige Umwandlung des Quarzes läßt sich bei Steinen aus Felsquarziten durch Anwendung hoher Brenntemp. (etwa 1500°) erreichen. Durch Anpassung der Fabrikationsbedingungen an den Rohstoff läßt sich aus Felsquarzit eine Ware erzielen, die den aus tertiären Quarziten hergestellten Steinen nicht nachsteht. (Stahl u. Eisen 41. 258—64. 24/2. Essen, Lab. der Firma HEINRICH KOPPERS.)

GROSCHUFF.

Fr., *Das Schlackensteinwerk der Stadt Elberfeld*. Schlacken der Gasanstalt, aus Eisenbahn- und Privatbetrieben werden auf 15 mm Korngröße zerkleinert, mit Kalk im Verhältnis 1 : 8 oder Zement im Verhältnis 1 : 14 gemischt, in Formen gepreßt und an der Luft erhärtet. Schlackensteine haben eine Druckfestigkeit von



20—25 kg/qcm bei Kalkmischung, 60—75 kg/qcm bei Zementmischung. Die Leistungsfähigkeit des Elberfelder Schlackensteinwerks beträgt täglich 8—10000 Stück. (Ztsch. Ver. Dtsch. Ing. 65. 353—54. 2/4.) NEIDHARDT.

Micksch, *Beschädigungen an Betonbehältern*. Reiner Portlandzement wird durch Zusatz von Schlackmehl widerstandsfähiger gegen Säuren und gegen die Einw. von Rauchgasen. Außerdem verhindert Schlackmehlzusatz das Ausschwitzen des überschüssigen CaCO<sub>2</sub> bei Betonbauten usw. Für Eisenbeton ist reiner Portlandzement zu verwenden. (Papierfabr. 19. 318. S/4.) SÜVERN.

Richard Zulauf, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Erzeugung von Emailleüberzügen von metallischem Aussehen und Metallglanz auf keramischen oder Eisengegenständen*, dad. gek., daß eine Fritte oder\*Emaille in wss. Aufschwemmung verwendet wird, die als hauptsächlich wirksamen Bestandteil Eisenverb. enthält mit solchen Zusätzen, die beim Einbrennen der Emaille in den gewöhnlichen Brennöfen die B. von Ferriverbb. verhindern. — Von bekannten, dem gleichen Zweck dienenden Verff. unterscheidet sich das vorliegende Verf. durch Verwendung unedler Metalle, bezw. Vermeidung des Luftabschlusses und Arbeiten bei niederen Temp. (D. R. P. 335940, Kl. 80 b vom 4/6. 1919, ausg. 19/4. 1921.) KÜHLING.

Paul Ewerbeck, Garmisch, *Elektrischer, um eine horizontale ideelle Achse drehbarer zylindrischer Ofen zum Brennen von Kalk, Zement und Gips* aus nicht leitendem, feuerfestem Material, z. B. Schamotte, dad. gek., daß zur Beheizung des während des Betriebes fest geschlossenen Ofens dienende Metalldrähte, für welche in an sich bekannter Weise im Ofenmantel parallel zur Achse verlaufende Kanäle vorgesehen sind, ohne direkte feste Verb. mit dem Mantel und daher zu ungehinderter Ausdehnung in den Kanälen fähig, an beiden Enden in ringförmige Schienen eingeklemmt sind, von denen die eine in 2 Halbringe geteilt ist, die — zwecks Zu- und Abführung des Stromes von der einen Seite des Ofens her — mit Schleifringen verbunden sind. — Da der Ofen im Gegensatz zu den üblichen Kalksteinöfen beim Betriebe geschlossen ist, so gestattet er eine bessere Wärmeausnutzung und die Verwertung der entwickelten CO<sub>2</sub>. (D. R. P. 334053, Kl. 21 h vom 22/2. 1920, ausg. 14/4. 1921.) KÜHLING.

Claudius Peters, Hamburg, *Verfahren und Vorrichtung zum Zerkleinern und Entleeren des Gutes von Schachtofen*. Unter dem Ofeninhalt angebrachte Stäbe, welche dem Gute als Auflager dienen, werden in senkrechter Richtung derart auf und nieder bewegt, daß sie bei langsamer Aufwärtsbewegung das unten lagernde Gut etwas anheben oder in das Gut sich etwas hineindrücken. Nach Erreichung einer bestimmten Höhenlage dagegen schnellen die Auflager plötzlich herunter, bis sie die ursprüngliche Lage wieder erreichen. Infolgedessen wird das Gut plötzlich dem freien Fall überlassen und von den Auflagern aufgefangen. Die eigene Schwere des Gutes läßt die Auflager in das Gut eindringen, das dadurch gesprengt wird und zerbricht. Die abgesprengten Gutteile fallen durch die Lücken zwischen den Auflagern heraus. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334047, Kl. 80 c vom 10/10. 1919, ausg. 10/3. 1921.) SCHARF.

Julius Bauer, Neustadt a. d. Waldnaab, und Verein deutscher Spiegelglas-Fabriken G. m. b. H., Köln a/Rh., *Verfahren zur Herstellung eines schwachen, leicht polierbaren Spiegelglases*, wobei man Glasmasse auf eine ebene Platte in dünner Schicht aus Häfen ausgießt und Platten hieraus erzeugt, dad. gek., daß man die so erzeugte, schon ziemlich erstarrte Glasplatte vor dem Kühlen in einen Wärmeofen einschiebt, dort bis zur Biegsamkeit wieder erwärmt und alsdann auf der Ofensohle abbügelt. — Bisher erhielt man entweder unebenes, feuerpoliertes Glas oder mußte stärkeres Spiegelglas durch kostspieliges Abschleifen auf die ge-

wünschte dünnere Stärke bringen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334700, Kl. 32a vom 11/12. 1914, ausg. 21/3. 1921.) SCHARF.

**Harry G. Slingluff**, Mount Vernon, Ohio, übert. an: *Pittsburgh Plate Glass Company*, Pennsylvania, *Verfahren und Vorrichtung zum Zerschneiden von Glasplatten*. Im stetigen Betriebe hergestellte, endlose Glasplatten werden mittels eines Paares an entgegengesetzten Seiten der Platten gleichzeitig wirkender Schneidwerkzeuge zerschnitten, welche elektrisch geheizt werden. (A. P. 1373533 vom 12/4. 1920, ausg. 5/4. 1921.) KÜHLING.

**Hans Rathsburg**, Fürth, *Verfahren zur Herstellung einer beständigen, goldglänzenden, braunen Farbe auf Porzellan u. dgl.*, dad. gek., daß gasförmige höhere Oxyde edler Metalle, wie Osmium, zu niederen Oxyden auf heiß gehaltenem Porzellan u. dgl. reduziert werden. — Infolge des gasförmigen Zustandes des einwirkenden Mittels werden völlig gleichmäßige, auch schwer zugängliche Stellen bedeckende Überzüge erhalten. (D. R. P. 335977, Kl. 80b vom 8/6. 1920, ausg. 18/4. 1921.) KÜHLING.

**Lucien Basset**, Montmorency, *Verfahren zur Herstellung von Kalk oder Zement aus Calciumsulfat, bezw. Calciumoxyd und Ton*. Beim Brennen des  $\text{CaSO}_4$  oder des Gemisches von  $\text{CaSO}_4$  und Ton wird der Betrieb so geleitet, daß zunächst ein Überschuß von CaS entsteht, am Schluß aber das verbliebene CaS wieder völlig zersetzt wird. (Oe. P. 82435 vom 28/2. 1914, ausg. 25/1. 1921; F. Prior. 4/3. 1913) KAUSCH.

**Hans Schlößer**, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung eines wasserdichten Zusatzmittels für Mörtelbildner und Mörtel*, dad. gek., daß bituminöser Schiefer verschwelt, das erhaltene Schwelöl mit Säure, sauren Salzen oder hydrolytisch gespaltenen salzsauren Salzen umgesetzt und das gewonnene umgewandelte Gemisch mit einem anderen Teil bituminösen Schiefers verarbeitet wird. — Das gewonnene Erzeugnis macht Mörtel oder Mörtelbildner wasserdicht und widerstandsfähig gegen verd. Säuren. (D. R. P. 335866, Kl. 80b vom 18/4. 1919, ausg. 16/4. 1921.) KÜHLING.

**Rekord-Cement-Industrie, G. m. b. H.**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines Haarrißbildung und Schwinden verhindernden Zusatzes für Zement und Zementmörtel*, dad. gek., daß bituminöser Schiefer mit starker Eisenchloridlsg. in der Wärme behandelt, dann mit Kalkmilch angesetzt, und die sich ergebende Paste mit Öl erwärmt wird. — Die bei Zementmörtel und Betongeräten vielfach, namentlich bei Verarbeitung fetter Mischungen, vorhandene Neigung zum Schwinden und B. von Haarrissen wird durch das neue Verf. vermieden. (D. R. P. 335865, Kl. 80b vom 16/10. 1919, ausg. 16/4. 1921.) KÜHLING.

## VII. Düngemittel, Boden.

**John Hughes**, *Die Bewertung basischer Schlacke*. Vor dem Kriege enthielt die beste Marke *basischer Schlacke* 38—42% Ca-Phosphat, von denen 80% in der offiziell festgesetzten 2%ig. Citronensäurelsg. garantiert l. waren; zurzeit ist die 40%ig. Qualität sehr schwer zu erhalten, und bei den niedriger %ig. Sorten wird eine Garantie hinsichtlich des Gehaltes an citronensäurelöslichem Phosphat überhaupt nicht gegeben, sondern nur hinsichtlich des Feinheitsgrades der Mahlung. Verss. des Vfs. beweisen, daß die Löslichkeit und deshalb wahrscheinlich auch die Düngewrkg. verschiedener Schlacken weniger von dem Feinheitsgrad als von der chemischen Zus. abhängen. Aus den Ergebnissen der Analyse von 6 Mustern läßt sich schließen, daß der Gehalt an Phosphat, das in 2%ig. Citronensäurelsg. l. ist, außerordentlich schwankt (28,57, 27,72, 6,11, 6,54%); bei annähernd gleichem Gesamtphosphatgehalt (ca. 20%) wurden in 4 Min. folgende Gehalte an l. Phosphat festgestellt (bezogen auf Gesamtphosphat): 95,68, 87,55, 63,85, 29,77%. Die für

den Gehalt an Ätzkalk erhaltenen Zahlen variieren im allgemeinen mit dem Löslichkeitsgrad. Vf. empfiehlt, in Zukunft wieder mehr Wert auf die Angabe der Zus. zu legen u. eine Garantie für den Gehalt an citronensäurelöslichem Phosphat und Kalk zu verlangen, da die Angabe des Gesamtphosphatgehalts und des Feinheitsgrades keinen genügenden Aufschluß über den Düngewert geben. (Chem. Trade Journ. 68. 201—2. 12/2.)

BUGGE.

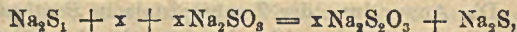
**Bernhard Neumann und Kurt Kleylein**, *Das Zurückgehen der wasserlöslichen Phosphorsäure in Superphosphaten*. Wirken auf 1 Mol.  $\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_8$  2 Mol.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ein, so werden höchstens 95% der  $\text{P}_2\text{O}_5$  in Monocalciumphosphat verwandelt, 0,54% gehen in citratl. Form über, 4,4% bleiben als Tricalciumphosphat unaufgeschlossen. Durch Vergrößerung der Säuremenge nimmt die Vollständigkeit der Rk. zwar zu, aber es bleiben immer noch 2% Tricalciumphosphat bestehen, da sich Gleichgewichtszustände ausbilden.  $\text{H}_3\text{PO}_4$  und  $\text{CaSO}_4$  wirken nicht aufeinander ein, wohl aber  $\text{CaSO}_4$  auf Monocalciumphosphat, wodurch der vollständige Aufschluß verhindert wird. Durch Einw. von Tricalciumphosphat auf Monocalciumphosphat werden bei schlechten Aufschlüssen Rückgangerscheinungen hervorgerufen. In der Hauptsache ist ein Rückgang auf größere Menge *Sesquioxyde des Eisens* und der *Tonerde* im Rohmaterial zurückzuführen. Die Sulfate von Fe und Al wirken auf  $\text{H}_3\text{PO}_4$  und Monocalciumphosphat nicht ein, dagegen tritt durch unzersetztes  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  und  $\text{Al}_2\text{O}_3$  oder Kaolin ein *Rückgang* der in W. l.  $\text{H}_3\text{PO}_4$  ein. Beim *Aufschluß von Rohphosphaten*, die bis zu 2%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  enthalten, ist die Ausbeute an in W. l.  $\text{H}_3\text{PO}_4$  zwar etwas geringer als bei eisenfreien; bei genügender Übersäuerung wird das Fe aber größtenteils zu Sulfat aufgeschlossen und dadurch unschädlich. Die Ausbeute sinkt rapid mit steigenden  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ -gehalten, was durch Übersäuerung nicht verhindert werden kann. Al-Verbb. sind ohne Einfluß auf das Aufschlußergebnis. Das einzige Mittel, um den schädlichen Einfluß größerer Eisenmengen zu verhindern, ist die Vermischung mit eisenarmem Rohmaterial, um den  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ -Gehalt bis auf etwa 2% herunterzubringen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 77—80. 4/3. 84—86. 8/3. Breslau, Techn. Hochschule. Inst. f. chem. Technol.)

JUNG.

**Harald R. Christensen und Niels Feilberg**, *Über die Bestimmung von Kalium in Erde und Düngemitteln*. Die von MITSCHERLICH und FISCHER (Landw. Vers.-Stat. 78. 75; C. 1912. II. 1312) mitgeteilte Methode zur Best. des K durch *Natriumkobaltinitrit* gibt bei reinen Kaliumsulfatlgg. wenig befriedigende Resultate. Man erhält genügend genaue Ergebnisse, wenn die Ausfällung des Nitrits in einer mit NaCl gesättigten Lsg. vorgenommen wird. (Landw. Vers.-Stat. 97. 27—56. Kopenhagen. Statens-Planteavls Lab.)

BERJU.

**A. Wöber**, *Titrimetrische Bestimmung von Polysulfidschwefel*. (Vgl. Chem.-Ztg. 41. 569; C. 1917. II. 322.) Vf. teilt ein Verf. zur Best. von Polysulfidschwefel mit, die auf der Umsetzung zwischen Polysulfid und neutralem Alkalisulfid (im Original: Natriumsulfid) zu Thiosulfat und Monosulfid beruht:



wobei x die Anzahl der Polysulfidschwefelatome bedeutet. Die Rk. verläuft quantitativ, in der Kälte langsam, bedeutend schneller beim Erwärmen. Es muß vorerst der Thiosulfatgehalt des Lsg. nach BODNAR (Chem.-Ztg. 39. 716; C. 1915. II. 1026) ermittelt werden. Enthält die Lsg. Alkalicarbonate, fällt man das Carbonat und Sulfid mit Cadmiumacetat oder Zinksulfat u. titriert im Filtrat das Thiosulfat mit Jodlg. Nach der Umsetzung bestimmt man ebenfalls nach der Fällung des Carbonats und Sulfids im Filtrat das Thiosulfat neben unverbrauchtem Sulfid nach BODNAR oder SANDER (TREADWELL, Lehrbuch d. anal. Chemie 1917. II. 504). Die Methode wurde bei der *Unters. von Schwefelkalkbrühe* erprobt. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 73. 1/3. [11/1.] Wien, Staatsanstalt f. Pflanzenschutz.)

JUNG.

**J. Tavroges, J. W. Roche und G. Martin, Manchester, Verfahren zur Herstellung eines Düngmittels.** Das in den Molken enthaltene Eiweiß wird unter Erhitzen und Rühren mittels Chlorkalk gefällt, abgetrennt und mit Kalk gemischt. (E. P. 158816 vom 22/7. 1920; ausg. 10/3. 1921.) KÜHLING.

**F. S. Washburn, Rye, übert. an: American Cyanamid Company, New-York, Verfahren zur Herstellung eines Stickstoff-Phosphordüngers.** Rober Kalkstickstoff wird mit W. behandelt und die erhaltene Lsg. mit  $H_2SO_4$  versetzt. (A. P. 1355369 vom 23/1. 1920, ausg. 12/10. 1920.) SCHALL.

**S. S. Sadtler, Springfield, Verfahren zur Herstellung von Kalium-Ammoniumphosphat.** 1000 Teile fein zerkleinerte Phosphate werden mit einer 27%ig.  $H_2SO_4$ -Lsg. behandelt, die Reaktionsm. in 2 Teile geteilt. Zu einem Teil werden 167 Teile  $K_2SO_4$  und 300 Teile W. gesetzt und das Gemisch erhitzt, mit W. aufgeschlämmt und filtriert (A), der andere Teil wird mit 127 Teilen  $(NH_4)_2SO_4$  und 300 Teilen W. versetzt, ebenfalls erhitzt, mit W. gemischt und filtriert (B). Beide Filtrate (A und B) werden zusammengemischt, konz. und kristallisiert. (A. P. 1357120 vom 30/1. 1919, ausg. 26/10. 1920.) SCHALL.

**Herman Schroeder, Quincy, Illinois, Verfahren zur Herstellung eines Rattenvertilgungsmittels.** Man vermischt eine Lsg. von Strychnin in der erforderlichen Menge h. W. u. Essigsäure mit Lsgg. von  $As_2O_3$  und Gelsemium-, sowie Digitalisfluidextrakten in h. W. u. beizt mit dem Gemisch Getreidekörner. (A. P. 1372092 vom 6/12. 1919, ausg. 22/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

## VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Konrad Matschoß, August Thyssen und sein Werk. Zur Erinnerung an die Begründung des ersten Werkes am 1. April 1871.** Vf. gibt eine Darst. der geschichtlichen Entw. der Thyssenwerke in Mülheim a. d. Ruhr und eine Lebensbeschreibung von AUGUST THYSSEN. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 333—44. 2/4.) NEIDHARDT.

**Karl K. Berthold, Neuere Versuche mit Ölzusatzfeuerung für Kuppelofenbetrieb.** Vf. berichtet über günstige Betriebserfahrungen mit Ölzusatzfeuerung als Ersatz für Schmelzkoks. (Stahl u. Eisen 41. 393—99. 24/3. Wien.) GROSCHUFF.

**Samuel E. Doak, Die Oriskany-Eisenerze in Virginia.** Die Bedeutung dieser Erze wird mit fallenden Kokspreisen zunehmen. Die gewaschenen Erze enthalten durchschnittlich 42% Fe und unter 22%  $SiO_2$ . Die Hauptverunreinigungen sind Ton, Feuerstein, Sand und Quarz, letzterer in Form von runden, mit dem Erz innig vermischten Körnern. Während die drei erstgeannten Verunreinigungen leicht entfernt werden können, hat man bisher kein wirtschaftliches Verf. für die Ausscheidung des Quarzes. Über die Gewinnung und Aufbereitung der Erze werden einige Angaben gemacht. (Engin. Mining Journ. 111. 386—87. 26/2.) DITZ.

**George J. Young, Gebrauch von Zementmischungen bei Anwendung maschineller Hilfsmittel.** Die Anwendung der Zementpistole in Bergbaubetrieben unter- u. übertags hat in den letzten 6 Jahren sich immer mehr eingeführt, so daß gegenwärtig mehr als 30 Bergbau- und metallurgische Gesellschaften dieselbe verwenden. Die Anaconda Copper Mining Co macht von dem „Gunité“ ausgedehnten Gebrauch, um die Grubenschächte im Buttedistrikt feuersicher zu machen. Über die Qualität von Sand und Zement, die Herst. der Mischung und über die Art der Durchführung und Anwendungsmöglichkeit des Verf. in verschiedenen Betrieben werden nähere Mitteilungen gemacht. (Engin. Mining Journ. 111. 537—43. 26/3.) DITZ.

**Emil Wurmbach, Kritische Bemerkungen über Winderhitzer.** Vf. diskutiert verschiedene Unklarheiten, die noch bezüglich des Wärmeüberganges vom Heizgas an die Steine und von diesen an den Gebläsewind bestehen. (Stahl u. Eisen 41. 74—76. 20/1. Godesberg.) GROSCHUFF.

L. Blum, *Einfluß der Basizität der Thomasschlacke auf die Betriebsergebnisse des Konverters*. Auf Grund analytischer und betriebstechnischer Beobachtungen nimmt Vf. an, daß die *Kieselsäure in der Thomasschlacke* nicht in der Form des HILGENSTOCKSchen Kalksilicates,  $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ , sondern als Singulosilicat,  $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ , vorhanden ist. Die Basizität der Thomasschlacke wird durch ihren Gehalt an freiem Kalk bedingt, der sich nach Abzug der für Tetracalciumphosphat,  $4\text{CaO} \cdot \text{P}_2\text{O}_5$ , und Calciumsingulosilicat,  $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ , erforderlichen Kalkmengen vom Gesamtkalkgehalt ergibt. Der wirtschaftliche Verlauf des Thomasverf., sowohl in bezug auf glatte Entphosphorung und geringen Mn-Verbrauch als auch in bezug auf hohe Entschwefelung und verminderten Abbrand, erfolgt, wenn der so errechnete Kalküberschuß etwa 4% beträgt. — Die *direkte Best. des freien Kalks* mit Zuckerlag. gab niedrigere, mit Traubenzuckerlag. höhere Werte als die berechneten. Außerdem war die Menge des gefundenen freien Kalks stark von der Dauer des Schüttelns abhängig. Neben Kalk gehen auch größere Mengen Fe, Mn und  $\text{SiO}_2$  in Lsg. (Stahl u. Eisen 41. 69—74. 20/1. Esch.) GROSCHUFF.

S. Schleicher, *Über die Verwendung von Flußpat im Martinofen*. (Mitt. aus dem Stahlwerksausschuß des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute.) Setzt man einer Martinschlacke Flußpat zu, so wird dieser nur bis zu einer gewissen Grenze (bis 2—2,5%  $\text{CaF}_2$ ) zers. Durch den Flußpatzusatz wird zwar zunächst  $\text{SiO}_2$  aus der Schlacke als  $\text{SiF}_4$  abgeraucht; diese  $\text{SiO}_2$  wird aber aus der Zustellung des Ofens wieder ersetzt. Flußpat wirkt in der Weise entschwefelnd, daß der Schwefel aus der Schlacke verflüchtigt wird, und die Schlacke erneut S aus dem Bade aufnehmen kann. (Stahl und Eisen 41. 357—61. 17/3. Geisweid.) GROSCHUFF.

Cyanid-Einsatzhärten von Stahl. Cyanid wird beim Härten des Stahles zum Färben benutzt, indem man entweder den Stahl vor dem Abschrecken in ein Cyanidbad taucht oder bei Einsatzhärtung Cynalsalze den Härtekästen zusetzt. (Zentralblatt d. Hütten- u. Walzw. 25. 243. 5/4.) NEIDHARDT.

Hermann Thaler, *Die Verfahren zur Erzeugung manganhaltigen Roheisens aus niedrigprozentigen Manganträgern, insonderheit Siegerländer Hochofenschlacken*. Vf. zeigt auf Grund theoretischer Berechnungen und praktischer Verss., daß Schlacken, insbesondere die manganhaltigen Siegerländer Hochofenschlacken (9,5% Mn), erfolgreich zur *Erzeugung Mn-haltiger Roheisen* und *Ferromangane* verwendet werden können. (Stahl u. Eisen 41. 249—53. 24/2. 338—43. 10/3. Niederdreisbach.) GR.

Ed. Wilh. Kaiser, *Versuche über das Verhalten von Schweiß Eisen und Flußeisen in der Kälte bei plötzlicher Beanspruchung*. Bei plötzlicher mechanischer Beanspruchung (Kerbschlagprobe, Zerreißprobe, Biegeprobe, Dauerschlagprobe, Wechsel-schlagprobe) ist die Einw. der Kälte ( $-20^\circ$ ) sowohl auf Fluß-, wie auf Schweiß-Eisen erheblich. Das erstere verliert etwa 85,5%, das letztere 42,3% der ursprünglichen Kerbzähigkeit. (Stahl u. Eisen 41. 333—37. 10/3. Duisburg.) GRO.

Erdmann Kothny, *Einiges aus der Werkstätte des Edelstahlwerkers. 3. Schmiederversuche mit Chromnickel-Konstruktionsstahl*. (2. vgl. Stahl und Eisen 40. 677; C. 1920. IV. 288.) Cr-Ni-Stahl mit 1% Cr und darüber ist bezüglich der Wärmebehandlung beim Schmieden empfindlicher als ein Cr-Ni-Stahl mit 0,5% Cr. Bei 4% Ni und 1% Cr wird das Bruchgefüge im naturharten Zustand kristallinisch, wenn mit dem Schmieden bei Temp. über  $800^\circ$  aufgehört wird; das Gefüge ist um so grobkrystallinischer, je höher die Anfangs- und Endtemp. über  $800^\circ$  liegt, und je geringer die Durcharbeitung ist. Wird ein Cr-Ni-Stahl mit 1% Cr, der beim Schmieden grobkrystallinisch geworden ist, ohne vorheriges Glühen vergütet, so wird das Korn durch die Vergütung nicht zerstört; wird er jedoch vor dem Vergüten einige Stdn. bei  $600^\circ$  geglüht, so ist das Bruchgefüge im vergüteten Zustand sehnig. Cr-Ni-Stahl mit 0,5% Cr zeigt, selbst bei längerem Erwärmen vor dem

Schmieden auf 1300°, sehniges Bruchgefüge, wenn es nach dieser Erwärmung nicht allzuschwach durchgearbeitet, bzw. überschmiedet wird. Ein körniges Gefüge wird durch die Vergütung auch ohne Glühen in ein sehniges verwandelt. Durch Breitung verschwindet die Querstruktur; bei Flachmaterial läßt sich auf diese Weise die Güte verbessern.

4. *Vorschriften für die Erzeugung von Fliegerwellen.* Bei der laufenden Erzeugung der Fliegerwellen treten trotz sorgfältiger Erprobung der Schmelzungen und genauer Einhaltung der Schmiedetemp. weiße Flecken auf, welche die Wellen unbrauchbar machen, und deren Natur noch nicht aufgeklärt ist. Die Ursache ist wahrscheinlich in Blasen zu suchen, die bereits im Block vorhanden sind, und die beim Schmieden in der Streckrichtung zusammengepreßt werden. Vf. teilt Vorschriften für das Stahlwerk, die Versuchsanstalt, das Preßwerk, die mechanische Werkstätte, die Härtereier zur Einschränkung des Ausschusses mit. (Stahl und Eisen 41. 213—23. 17/2. Traisen, N.-Ö.) GROSCHUFF.

F. Dahl, *Die Anlagen des Stahlwerkes Thyssen, A.-G., in Hagendingen (Lothr.).* Beschreibung der gesamten Anlagen. (Stahl und Eisen 41. 430—43. 31/3. Honnef.) GROSCHUFF.

Hans Czirn-Terpitz, *Betriebserfahrungen mit dem Maerzofen.* Vf. teilt die Betriebsergebnisse von einem 35 t-Maerzofen im Martinwerk der Hubertushütte mit. (Stahl und Eisen 41. 444—46. 31/3. Jocksdorf b. Forst Niederlausitz.) GRO.

Guédras und Duina, *Erzeugung von Roheisen aus Kiesabbränden im elektrischen Ofen.* Es wird Einrichtung und Betrieb eines Drehrohrofens zum Trocknen und eines Elektroofens zur Verhüttung von Kiesabbränden beschrieben. (La technique moderne 1920. 301. Juli 1920; Stahl und Eisen 41. 233—34. 17/2. 1921. Ref. R. DURRER.) GROSCHUFF.

E. Leuenberger, *Einfluß des Mangans auf die Festigkeitseigenschaften des schmiedbaren Gusses.* Nach Schmelzverss. des Vfs. ist bzgl. der Festigkeitseigenschaften auch ein höherer Mn-Gehalt als 0,4% zulässig. Mit steigendem Mn-Gehalt nimmt die Zugfestigkeit zu. Bis 1% hat Mn keinen Einfluß; bei höheren Mn-Gehalten nimmt die Dehnung ab. Mit der Dauer des Glühfrischens nimmt die Zugfestigkeit ab, während die Dehnung entsprechend wächst. Je länger die Glühdauer ist, um so höher darf der Mn-Gehalt sein, ohne auf die Dehnung ungünstig einzuwirken. Immerhin erfordert der Mn-Zusatz eine gewisse Vorsicht, da Mn die Neigung zur Lunkerbildung und die Gefahr des Reißens erhöht und das Gießen dünnwandigen Gusses erschwert. (Stahl und Eisen 41. 285—87. 3/3. Schaffhausen.) GROSCHUFF.

R. W. Müller, *Entzinkung im Martinofen unter gleichzeitiger Gewinnung von Zink in Form von Zinkoxyd.* (Feuerungstechnik. 9. 85—88. 15/2. — C. 1920. IV. 745.) GROSCHUFF.

*Die Erzeugung an elektrolytischem Zink.* Zusammenfassende Erörterung des üblichen Verf., der Verbesserungen, die getroffen worden sind, und der Gestehungskosten. (Engineering 111. 397—98. 1/4.) RÜHLE.

N. Ostman, *Die Praxis der chlorierenden Röstung und Laugerei in Schweden.* Häufig wird angenommen, daß die chlorierende Röstung nur mit Abbränden oder Erzen durchgeführt werden kann, die weniger als 5% Cu. enthalten, während nach den Erfahrungen des Vfs. auch geröstete Konzentrate mit 7—8% Cu erfolgreich verarbeitet werden können. An der Hand der einschläglichen Literatur und besonders mit Hinweis auf die Unters. von RAMÉN wird zunächst der Chemismus des Prozesses erörtert. Die bei der chlorierenden Röstung stattfindenden Rkk. verlaufen nach RAMÉN exothermisch, so daß es genügt, das Erzgemisch auf eine solche Temp. zu bringen, daß die Rk. eingeleitet wird. Auf dieser Grundlage hat

RAMÉN gemeinschaftlich mit BESKOW einen mehrherdigen mechanischen Ofen konstruiert, dessen Einrichtung und Betriebsweise kurz beschrieben wird. Der erste Herd wird durch Generatorgas derart erwärmt, daß das Erz auf eine Temp. von etwa 300° gebracht wird. Durch die stattfindenden Rkk. steigt dann im 2. Herd die Temp. auf 550—600°. Eine Überschreitung dieser Temp. wird hier, da nur die Reaktionswärme und keine äußere Erwärmung von Einfluß ist, vermieden; eine Verflüchtigung von Cu findet daher nicht statt, das Zusammenbacken des Erzes ist unbedeutend. Die Betriebsergebnisse mit RAMÉN-BESKOW-Öfen, wie sie auf den Helsingborgs-Kupferwerken und den Oscarshamn-Kupferwerken in Anwendung stehen, werden im Vergleich zu den alten Handmuffelöfen mitgeteilt. Für eine gute *Kupferextraktion* ist es wichtig, daß das Erz von der chlorierenden Röstung entsprechend zerkleinert wird, keine zu groben Teilchen und keine größeren Mengen Staub enthält. Für den dort verarbeiteten norwegischen Kiesabbrand werden Kentmühlen in Verb. mit Sieben verwendet, so zwar, daß das zerkleinerte Erz vollständig durch 10-Maschensiebe hindurchgeht. Bei Erzen mit 6% Zn verwendet man bis 20% Salz, bei Abbränden mit 2,5—3,5% Cu und 2—3% Zn 12—16% Salz. Bei 2,5—3% Cu sollen die Abbrände 3,5—4% S enthalten. Das Generatorgas wird aus Holz erzeugt. Der Holzverbrauch entspricht etwa 2% Kohle, bezogen auf das Gewicht der Abbrände. Bei der üblichen Laugerei des Röstgutes bilden sich häufig am Boden der Laugereigefäße harte Klumpen oder Kuchen, die sich in sehr großen Mengen ansammeln und zu Betriebsschwierigkeiten und Cu-Verlusten Anlaß geben. Zur Vermeidung dieses Übelstandes hat RAMÉN eine *Vorlaugungsmaschine* konstruiert, worin eine Lage des h., aus den Öfen kommenden Röstgutes mit soviel W. besprüht wird, daß das wasserfreie Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, das die B. der Klumpen verursacht, genügend W. aufnehmen kann, um dann in W. II. zu werden. Bei diesem Prozeß bilden sich große Mengen von Dampf, dessen Kondensation h. W. für die Laugung liefert. Die zur Fällung kommenden Laugen enthalten 20—30 g Cu im Liter. Die Fällung erfolgt in näher beschriebener Weise in rotierenden Eisengefäßen. Bei Zn-haltigen Abbränden werden die erhaltenen Lsgg. auf *Lithopone* verarbeitet. Schließlich werden noch Angaben über die *Brikkettierung des ausgelaugten Röstgutes (Purple Ore)* gemacht, und ein für diesen Zweck von RAMÉN gebauter Ofen kurz beschrieben. (Engin. Mining Journ 111. 417—22. 5/3.)

DITZ.

**G.,** Worauf beruht die Haltbarkeit von Aluminiumgeräten. Die Haltbarkeit der Geräte ist durch das Schutzhäutchen aus Aluminiumoxyd bedingt. HCl, Alkalien, Hg-Verbb. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> greifen das Metall an, nicht oder nur schwach die organischen Säuren. Al-Legierungen sind weniger haltbar als reinstes Al. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 27. 268—69. 20/4. 284—86. 27/4.)

GROSZFELD.

Alex. Büttner, *Leichtmetall im Flugmotorenbau*. Zusammenfassende Betrachtung über die Verwendung des Aluminiums und der Aluminiumlegierungen für Flugmotoren. (Umschau 25. 154—55. 26/3.)

CROSCHEFF.

Die Platinmetalle. Bericht über V., Eigenschaften, Metallurgie, Verwendung. Ersatzlegierungen, Weltausbeute. (Chem. Trade Journ. 67. 799—801. 18/12. 1920.)

BUGGE.

M. v. Schwarz, *Strukturen von Chromnickelheizdrähten*. In den letzten Jahren kamen bei Heizapp. vielfach *Chromnickeldrähte* in Gebrauch, welche sehr rasch brüchig wurden, bzw. durchbrannten. Derartige Drähte zeigten im Anlieferungszustande zwar ebenfalls ein feines Korngefüge wie guter alter Draht, wurden aber im Gebrauch bald grobkörnig und bedeckten sich mit einer relativ starken Oxydschicht. Dieses Verh. ist durch den hohen Gehalt an Eisen (32,3% Fe, 52,7% Ni, 10,7% Cr) bedingt, während alter Draht nur Spuren von Fe (86,5% Ni, 10,16% Cr) enthielt. (Ztschr. f. Metallkunde 13. 125—127. 1/3.)

GROSCHUFF.

**C. A. Edwards und A. M. Herbert**, *Plastische Deformation einiger Kupferlegierungen bei erhöhten Temperaturen*. Es wird das Verh. solcher Legierungen bei höheren Temp. und mechanischer Beanspruchung besprochen und die Veränderungen, die dadurch in den Eigenschaften herbeigeführt werden und sich bei Best. der Härte nach dem dynamischen (indentation test.) u. dem statischen Verf. nach BRINELL zu erkennen geben. Die Ergebnisse werden in graphischen Darst. und Tabellen zusammengefaßt. (Engineering. 111. 341—44. 18/3. [9/3.\*]) RÜHLE.

**P. Oberhoffer und A. Knipping**, *Untersuchungen über die Baumansche Schwefelprobe und Beiträge zur Kenntnis des Verhaltens von Phosphor im Eisen*. Die Baumansche Schwefelprobe ist stets brauchbar und liefert völlig einwandfreie Resultate. Eine Nebenrk. durch Entw. von Phosphorwasserstoff findet zwar bei phosphorhaltigen Eisensorten statt, ist aber so gering, daß selbst in den ungünstigsten Fällen Bromsilberpapier nicht geschwärzt wird. — In reinen *Fe-P-Legierungen* beginnt die Homogenisierung durch Glühen bereits von 1200° ab; kurzes Glühen bei 1300° bringt die Krystallsaigerung völlig zum Schwinden. Ggw. von C, bezw. der anderen in den technischen Legierungen in fester Lsg. befindlichen Elemente erschwert die Homogenisierung. — In reinen *Fe-P-Legierungen*, sowie phosphorreichen Adern von *Schweiß Eisen* finden sich eutektoidartige Gefügeerscheinungen, die noch keine eindeutige Erklärung gefunden haben. (Stahl u. Eisen 41. 253 bis 258. 21/2. Breslau, Eisenhüttenm. Inst. der Techn. Hochschule.) GROSCHUFF.

**A. Stadeler**, *Fortschritte der Metallographie*. Zusammenfassende Darst. für den Zeitraum April bis Juni 1920 (metallographische Untersuchungsverf. nebst Einrichtungen und App., graphische Darst., physikalisches Verh., Gefügeaufbau usw.) (Stahl u. Eisen 41. 264—68. 24/2. 344—48. 10/3.) GROSCHUFF.

**H. C. H. Carpenter und Constance F. Elam**, *Stufen in der Rekristallisation von Aluminiumblech beim Erhitzen und Bemerkungen über die Entstehung von Krystallen in gedehnten Metallen und Legierungen*. (Vgl. Metal Ind. [London] 17. 224; C. 1920. IV. 714.) Die Unterss. an reinstem Al des Handels mit 99,6% Al, 0,19% Si und 0,14% Fe ergaben, daß beim Erhitzen von Al-Blech drei charakteristische Typen der Struktur beobachtet werden können. Die erste tritt bei länger andauerndem Erhitzen des Metalls auf 220° und durch kürzere Zeit auf 250 bis 300° auf. Sie ist die erste sichtbare Strukturänderung und durch das Mattwerden der gesamten Oberfläche, durch eine körnige Struktur und das Undeutlichwerden der ursprünglichen Krystallbänder charakterisiert. Die zweite Type besteht in dem Auftreten neuer, weiß erscheinender Krystalle in den alten Bändern und ist durch die Ggw. neuer und älterer Krystalle in der gleichen Probe gekennzeichnet. Die dritte Type ist die schließlich beim Erhitzen, nach Einstellung des Strukturgleichgewichtes auftretende Struktur, die durch zwei näher beschriebene Krystallformen charakterisiert wird. Zu der früheren Veröffentlichung über das Krystallwachstum und die Rekristallisation in Metallen werden einige ergänzende Angaben gemacht. (Metal Ind. [London] 18. 184—89. 11/3. [9/3.\*] Inst. of Metals.) DITZ.

**Carl Irresberger**, *Aus der Metallgießerei*. Verf. bespricht nach ausländischer Literatur der Jahre 1919—1920 Guß von *Nickel-Chromlegierungen*, *Weichmetall* (Typenmetall, Babbit, Weißmetall, Lötmetall, Sn, Pb), *Monelmetall*, *Bronze*, *Nickelbronze*, ferner Elektroschmelzen, allgemeine Form- und Gießpraxis, Kernstützen, Verwendung eiserner Formen. (Stahl u. Eisen 41. 301—4. 3/3.) GROSCHUFF.

**Raymond H. Sullivan**, *Die Erzeugung kleiner Gußwaren*. Beschreibung der Herst. einer großen täglichen Stückzahl von kleinen, gleichartigen Gußstücken aus (eisenfreien) Legierungen. (Metal Ind. [New York] 19. 108—11. März.) DITZ.

**Zentrifugalguß**. Es wird die Herst. von *Gußstücken* aus Fe und anderen Metallen oder Legierungen unter Benutzung der *Flichkraft* in den Werken von



Messrs. STOKES CASTINGS, Ltd., in Mansfield in die dazu verwandte Maschine erörtert. Die eisernen Gußstücke, die in den letzten Monaten in regelmäßigem Betriebe erzeugt wurden, sind in der Hauptsache einfach geformte Teile von Innenverbrennungsmaschinen, die eine befriedigende Bearbeitung vertragen ohne jedes Anlassen und ohne sonstige Hitzebehandlung. Die Maschine wird in einer Abbildung gezeigt. Die Gußstücke zeigen, wie einige Abbildungen von Mikrophotographien des Kleingefüges erkennen lassen, einen ausgesprochenen metallurgischen Fortschritt gegenüber in Sandformen erzeugtem Guß oder von Hartguß; Graphitblättchen sind praktisch nicht vorhanden. Auch das Gießen anderer Metalle als Fe und von Legierungen verspricht Erfolg. (Engineering. 111. 311—12. 18/3.) RÜHLE.

C. P. Karr, *Über das Ausstoßen des Messings*. Mitteilung praktischer Erfahrungen aus der Messinggießerei. (Metal Ind. [New York] 19. 113. März.) DITZ.

Carl Irresberger, *Das neue Gußwerk der Österreichischen Waffenfabriksgesellschaft (Automobilabteilung) in Steyr*. Beschreibung der Anlagen für *Automobilgrau- guß, Aluminiumguß, Metallguß, Werkzeugmaschinen- guß* nebst den zugehörigen Nebenbetrieben. (Stahl u. Eisen 41. 105—10. 27/1. 288—93. 3/3. 401—6. 24/3. Salzburg.) GROSCHUFF.

Wadsworth Doster, *Kontinuierliches Beizen von Messingstreifen*. Die für die Durchführung des seit drei Jahren in Betrieb stehenden Verf. von der Sundh Engineering and Machine Company, Philadelphia (Pa) konstruierten maschinellen Einrichtungen werden an Hand von Abbildungen beschrieben. (Metal Ind. [New York] 19. 129—31. März.) DITZ.

Max Schlötter, *Über Vernickelung und Verkobaltung*. Vf. bespricht die allgemeinen Bedingungen zur *elektrolytischen Abscheidung von Ni*, die möglichen fehlerhaften Erscheinungen und ihre Beseitigung, gibt verschiedene Nickelbadzus. an, schildert den Einfluß der verschiedenen Badzusätze, erörtert die indirekte Vernicklung, die Neuvernicklung fehlerhaft vernickelter Gegenstände, die Anreibevernicklung, sowie die Verkobaltung. (Stahl u. Eisen 41. 293—97. 3/3. Berlin.) GRO.

Charles H. Prootor, *Inerte Salze in der Plattierungslösung*. Der Vorschlag von MASON (Metal Ind. [London] 17. 430; C. 1921. II. 640), durch die Ggw. bestimmter Mengen  $K_2CO_3$  bei erhöhter Stromdichte günstigere Ergebnisse bei der *Silberplattierung* zu erzielen, ist schon von MESLE (Monatsvers. d. Amer. Electro-Platers Soc. 10 9. 1917) gemacht worden. (Metal Ind. [New York] 19. 115—16. März.) DITZ.

Schmelzen von Emaillen mit unter Atmosphärendruck stehenden Brennern. Beschreibung eines gasbeheizten Emailleschmelzofens für Juweliere, der infolge seiner guten Isolation und durch sorgfältige Regelung des Zuges 2800° F. ohne Zuführung von Druckluft zu erreichen gestattet. (Gas Journ. 153. 743. 23/3.) SCHROTH.

Ludwig Wolffgram, *Nahtlose Röhren*. Beschreibung erprobter Methoden zur Herst. von Röhren aus Cu, Messing und Stahl. (Metal. Ind. [New York] 19. 112. März.) DITZ.

Gunnar Sigge Andreas Appelqvist und Einar Olof Eugen Tydén, Stockholm, *Verfahren und Apparat zur Aufbereitung von Erzen u. dgl.* (Oe. P. 83420 vom 12/1. 1917, ausg. 25/3. 1921; Schwed. Prior. vom 3/5. 1916; Zus.-Pat. zu Nr. 69147. — C. 1919. II. 57.) RÖHMER.

Fried. Krupp Akt.-Ges. Grusonwerk, Magdeburg-Buckau, *Verfahren zum Scheiden magnetischen Gutes in mehreren das Gut nacheinander bearbeitenden Magnetfeldern*. In einem solchen Magnetfeld wird der Rohgutsstrom in zwei oder mehrere über- oder hintereinanderliegende Teilströme geschieden. Gemäß der Erfindung werden einer oder mehrere von diesen Teilströmen oder alle Teilströme,

und zwar ganz oder teilweise, nachdem sie von dem Austragkörper abgefallen sind, derart nach der Seite abgelenkt, daß die abgelenkten neben den nicht abgelenkten Teilströmen oder nebeneinander von den folgenden Magnetfeldern weiter behandelt werden. Die Vorteile sind große Leistung der Maschine u. die Erzielung reiner Konzentrate und Abgänge. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334966, Kl. 1 b vom 23/4. 1916, ausg. 21/3. 1921.) SCHARF.

W. E. Trent, übert. an Trent Process Corporation, Washington, *Verfahren zur Behandlung von Erzen*. Die Erze oder Erzschlämme werden in feiner Verteilung und in zusammenhängender M. an den Wandungen eines rotierenden, beheizten Ofens vom Sintern gebracht, in den sie mittels eines Gebläses unter Zusatz eines Flußmittels und eines Brennstoffs eingeführt werden. Die gesinterte M. wird dann nach Entfernung aus dem Ofen an anderer Stelle oder in dem Ofen selbst durch weitere Zuführung von Luft und Brennstoff zum Schmelzen gebracht, wobei die Atmosphäre in dem Ofen eine oxydierende, reduzierende oder neutrale sein kann, je nach den zur Anwendung kommenden Erzen und den gewünschten Prodd. (E. P. 159143 vom 4/2. 1921, ausg. 17/3. 1921, Prior. vom 21/2. 1920.) OELKER.

Henry Bert Hovland, Duluth (Minnesota, V. St. A.), *Vorrichtung zum Sulfatisieren von Erzen und anderen Materialien unter Druck* (Oe. P. 83166 vom 23/4. 1917, ausg. 10/3. 1921; A. Prior. vom 27/5. 1915. — C. 1921. II. 801.) RÖ.

Robert Engler, Frankfurt a. M., *Drehtrommelofen zum Rösten, Brennen, Sintern u. dgl. von Erzen und anderen Materialien*, dessen keramische Ausfütterung durch eine metallische ersetzt ist, die von unten durch Luft oder andere Kühlmittel gekühlt wird, 1. dad. gek., daß der die Beschickung aufnehmende metallische Trommelteil von einem innerhalb des Außenmantels eingebauten eisernen Gerüst getragen wird, so daß zwischen Außenmantel und Innentrommel ein Kühlraum entsteht. — 2. Ausführungsform des Drehtrommelofens nach 1, dad. gek., daß die Innentrommel aus einzelnen metallischen Ringkörpern zusammengesetzt ist. — Die Verschlackung des Ofens, die eine häufige, mehrtägige Betriebsunterbrechung herbeiführte, wird auf diese Weise vermieden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 335029, Kl. 40a vom 10/7. 1913, ausg. 24/3. 1921.) SCHARF.

R. Stören, Kongsberg, und R. Johanson, Odda, Norwegen, *Verfahren zur Behandlung von Erzen*. Magnetische, Pyrrhotit enthaltende Eisenerze werden in Ggw. eines reduzierend wirkenden Gases auf eine Temp. von 400–500° erhitzt, um die FeS enthaltenden Bestandteile unmagnetisch zu machen, worauf das Prod. der magnetischen Scheidung unterworfen wird. Zur Red. verwendet man vorzugsweise durch elektrolytische Zers. erhaltenen H<sub>2</sub>, der in einem mit schraubenförmigen Kanälen ausgestatteten Ofen im Gegenstrom durch das Erz geleitet wird. Das teilweise reduzierte und in W. suspendierte Erz wird dann in einem Magnetscheider konzentriert, getrocknet und in einem anderen Ofen völlig reduziert. Das erhaltene Metall wird in einem elektrischen Ofen geschmolzen. (E. P. 159380 vom 18/12. 1919, ausg. 24/3. 1921.) OELKER.

Frans Martin Wiberg, Bergeskolen (Falun, Schweden), *Verfahren zur Reduktion von Erzen und erartigen Sauerstoffverbindungen*. Die Red. des Erzes, welche in bekannter Weise unter Verwendung eines im Gegenstrom zum Erz sich bewegenden kohlenoxydhaltigen Gases bewirkt wird, das durch Regenerierung des CO in einem Teile des durch die Red. des Erzes gebildeten kohlenensäurehaltigen Gases dargestellt wird, erfolgt nach der Erfindung in zwei getrennten Stufen, indem der zur Regeneration des CO bestimmte Teil des Gases, bevor er durch die ganze Erzmasse gegangen ist, dem Reduktionsofen entnommen wird, während der übrige Teil durch die Erzmasse weiter streicht und auf dieselbe weiter reduzierend wirkt, und zwar bei einer Temp., welche durch Verbrennung der nach

der Red. verbleibenden brennbaren Bestandteile des letzteren Teiles des Gases erzielt wird. Durch dieses Verf. soll eine vollständige Verwertung der chem. Energie der Kohle erleichtert und damit eine beträchtliche Ersparnis an Kosten und elektrischer Energie, die bei den bisher verwendeten elektrischen Hochöfen nicht zu erzielen waren, erreicht werden. (Oe. P. 82588 vom 16/7. 1919, ausg. 10/2. 1921.) OELKER.

Hugh C. Sicard, Buffalo, N. Y., übert. an: United States Ferro-Alloys Corporation, New York, *Verfahren zur Herstellung von Ferrotitan mit niedrigem Kohlenstoffgehalt*. Das gewöhnliche, im Handel vorkommende Ferrotitan wird mit einem Überschuß von Titanoxyd vermischt und dann im elektrischen Ofen erhitzt, so daß das Doppelcarbid des Fe und Ti unter B. einer Schutzschlacke, welche hauptsächlich aus Titanoxyd besteht, zersetzt wird. (A. P. 1374035 vom 18/8. 1919, ausg. 5/4. 1921.) OELKER.

Hugh C. Sicard, Buffalo, N. Y., übert. an: United States Ferro-Alloys Corporation, New York, *Verfahren zur Herstellung von Ferrotitan mit niedrigem Kohlenstoffgehalt*. Man erzeugt zunächst ein Doppelcarbid des Fe und Ti mit hohem C-Gehalt und behandelt die Schmelze dieses Körpers mit Al, wodurch der C in graphitischer Form abgeschieden wird. Nach Abtrennung des letzteren erhitzt man die Schmelze nochmals und gießt sie in Formen. (A. P. 1374036 vom 18/8. 1919, ausg. 5/4. 1921.) OELKER.

Aladar Pacz, Cleveland, Ohio, übert. an: General Electric Company, New York, *Verfahren zur Herstellung von Stahl*, welches darin besteht, daß man als Härtungsmittel W, Nb und Ta verwendet, und zwar 4—8 Tle. W, 2—4 Tle. Nb und 3—6 Tle. Ta. (A. P. 1373908 vom 17/8. 1917, ausg. 5/4. 1921.) OELKER.

J. J. Collins, Winsford, Cheshire, *Verfahren zur Gewinnung von Zinn und Zinnsalzen*. Zinnhaltiges Gestein mit einem geringen Gehalt an  $\text{SnO}_2$ , oder nach der mechanischen Abscheidung des  $\text{SnO}_2$  erhaltene Rückstände werden mit gasförmigen Reduktionsmitteln behandelt. Das resultierende, mit reichlichen Mengen Gangart vermischte Sn wird dann, zweckmäßig in einem mit Kühlmantel umgebenen Behälter, der Einw. von wasserfreiem Cl unterworfen, das gebildete  $\text{SnCl}_2$  durch Auslaugen mit w. W. oder NaOH-Lsg. oder durch Dest. von der übrigen M. getrennt und auf Zinnsalze oder metallisches Sn weiter verarbeitet. Zur Darstellung des letzteren leitet man die  $\text{SnCl}_2$ -Lsg. durch eine Reihe von mit Zinkspänen gefüllten Behältern, in denen sich Zinnschwamm abscheidet, während sich zinnfreies  $\text{ZnCl}_2$  in dem letzten der Behälter ansammelt. — Der Eintritt der Rk. zwischen dem Sn und Cl kann durch Zusatz einer kleinen Menge  $\text{SnCl}_2$  erleichtert werden. (E. P. 159071 vom 10/12. 1919, ausg. 17/3. 1921.) OELKER.

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Siemensstadt b. Berlin, *Verfahren zur elektrolytischen Raffination von Kupfer-Zinnsalzlösungen*. (Oe. P. 83170 vom 16/2. 1918, ausg. 10/3. 1921; D. Prior. 26/3. 1917; C. 1920. II. 730.) KAUSCH.

Sven Huld, Stockholm, *Verfahren zur Gewinnung von Blei aus Bleierzen und bleihaltigen Produkten im elektrischen Ofen*. Die bleihaltige Beschickung wird im elektrischen Ofen einer so hohen Temp. unterworfen, daß das darin enthaltene Pb gleichzeitig in fl. Form und in Dampfform abgetrieben wird, wobei sich das fl. Pb im Ofenraum sammelt, während die Pb-Dämpfe in einem Kondensator niedergeschlagen werden. Gegenüber dem bekannten Röst- und Reaktionsverf. im Flammofen bietet das Verf. den Vorteil, daß jedes bleihaltige Material verwertet werden kann, und daß — praktisch genommen — die ganze in der Beschickung enthaltene Bleimenge gewonnen wird. (Oe. P. 82559 vom 15/2. 1918, ausg. 25/1. 1921, Schwed. Prior. vom 10/3. 1917.) OELKER.

The Madagascar Minerals Syndicate Limited, London, *Verfahren zur Ex-*

*traktion von Nickel mit Schwefelsäure aus komplexen Kieselerzen*, insbesondere Garnierit, welches im wesentlichen darin besteht, daß man die frischen Erze mit  $H_2SO_4$ , vom spez. Gew. 1,675—1,732 in solcher Menge behandelt, daß die Säure als auswählendes Lösungsmittel gegenüber den in dem Garnierit enthaltenen Mg-Verbb. dient, welche die Gangart bilden, wobei diese Säuremenge geringer ist als diejenige, welche nötig ist, um das Gesamt nickel zu lösen. Nach dieser Behandlung wird die Lsg. von Fe durch Fälln mit  $CaCO_3$  o. dgl. befreit und dann mit Kalk behandelt, um das Ni als Hydrat in Mischung mit  $CaSO_4$  auszufällen. Den Nd. löst man in  $H_2SO_4$ , die stark genug ist, um das Ni zu lösen, das  $CaSO_4$  aber ungel. zurückzulassen, trennt die Lsg. von dem Rückstand, läßt das Ni-Salz auskrystallisieren und glüht es zwecks Gewinnung von NiO. An Stelle von Kalk kann auch Magnesia zur Fällung des Ni benutzt werden. In letzterem Falle kann man aus der vom Nickelhydrat befreiten Lsg.  $MgSO_4$  auskrystallisieren lassen und dieses zwecks Gewinnung von Magnesia für den Gebrauch bei der Behandlung einer frischen Menge der Ausgangslsg. calcinieren. Das Verf. ist hauptsächlich dazu bestimmt, erhebliche Mengen von Ni aus Garnieriterzen zu gewinnen, die zu arm an Ni sind, um die Kosten für eine Verschiffung aufzubringen. (Oe. P. 82678 vom 28/3. 1913, ausg. 10/2. 1921.) OELKER.

**The Madagascar Minerals Syndicate Limited**, London, *Verfahren zur Extraktion von Nickel mit Schwefelsäure aus komplexen Kieselerzen*. Um aus der nach dem Hauptpatent durch Behandeln der Erze mit  $H_2SO_4$  und Auslaugen mit W. erhaltenen, Sulfate der Ni und Mg enthaltenden Lsg. das Ni frei von Magnesia zu erhalten, wird das erstere, gegebenenfalls nach vorheriger Reinigung der Lsg., durch Zusatz eines l. Sulfides (z. B.  $Na_2S$ ) gefällt, abgeschieden und durch Glühen in NiO übergeführt, während  $MgSO_4$  aus der verbleibenden Lsg. auskrystallisiert und mit Kohle und Kochsalz o. dgl. zwecks B. von  $MgCl_2$  und  $Na_2S$  calciniert wird, deren Lsg. in W. zur Fällung weiterer Mengen von NiS verwendet werden kann. (Oe. P. 82753 vom 18/2. 1914, ausg. 10/2. 1921; E. Prior. vom 18/3. und 18/8. 1913; Zus.-Pat. zu Nr. 82678; vorst. Ref.) OELKER.

**Edwin Bryant Thornhill**, Cobalt, (Ontario, Canada), *Verfahren zur Gewinnung von Quecksilber aus Erzen oder anderen Rohstoffen*. Aus den HgS enthaltenden Rohstoffen wird das HgS durch Behandlung mit einer Schwefelalkali und Alkalihydrat ( $Na_2S$  u.  $NaOH$ ) enthaltenden Fl. in Lsg. gebracht. Diese Lsg. wird dann mit fein verteiltem Al oder Cr versetzt, wodurch das Hg als Metall in fein verteiltem Zustande ausgefällt wird, während das Fällungsmittel in Lsg. geht. (Oe. P. 82679 vom 21/4. 1914, ausg. 10/2. 1921.) OELKER.

**Ernst Herbert Kühne**, Dresden, *Aluminiumformpulver*. Aluminiumpulver haftet gut an allen Teilen der Formen und des Sandes und erübrigt ein Bestäuben der Gegenstände und Haftmittel, W., Petroleum usw. Weiterhin ermöglicht es eine saubere Trennung zwischen Formstück und Sand, so daß selbst an den schärfsten Kanten und feinsten Stellen niemals Sandbrüche auftreten, sofern die n. Vorsicht beim Herausheben der Modelle gebraucht wird. Machen es besondere Umstände erforderlich, so kann gegebenenfalls das Aluminiumpulver auch im Gemische mit anderen Stoffen verwendet werden, so etwa Lycopodium, Holzkohlepulver u. dgl. (D. B. P. 334680, Kl. 31c vom 4/7. 1917, ausg. 18/3. 1921.) SCHARF.

**Felix Meyer**, Aachen, *Härten von Magnesiumlegierungen und Magnesium*. Verfahren zur Erhöhung der Härte und Verminderung der Dehnung, sowie zur Erzielung einer großen Festigkeit bei Magnesium, bezw. Magnesiumlegierung, insbesondere in Form von Stäben und Drähten, dad. gek., daß die Stäbe, bezw. Drähte einer Behandlung auf kaltem Wege unterworfen werden, bei der eine ge-

ringe Querschnittsverringering bei geringer Streckung in der Länge erzielt wird, und zwar vorteilhaft einer Behandlung auf sogenannten Hämmer- oder Reduziermaschinen, bei denen hämmernde oder pressende Matrizen die Drähte derart umschließen, daß die Verdichtung ohne nennenswerte Streckung vor sich geht. — Das Elektron, das vorher eine Festigkeit von 20–24 kg auf den Quadratmillimeter besaß und eine Dehnung von 16–20%, erhält durch das Verf. Festigkeiten bis 43 kg pro Quadratmillimeter und Dehnungszahlen von 1–3%, kommt also bzgl. dieser beiden Eigenschaften dem Eisen nahezu gleich und erhält eine Federung, die an Stahl erinnert. (D. R. P. 335 030, Kl. 40a vom 24/7. 1917, ausg. 22/3. 1921.)

SCHARF.

**Ralph H. Mc Kee**, New York, *Verfahren zur Gewinnung von Edelmetallen aus ihren Lösungen*. Lsgg., welche Au und Ag enthalten, werden der Einw. einer Kohle unterworfen, welche vorher mit einem Alkali behandelt und danach ausgewaschen ist. (A. P. 1372971 vom 13/5. 1920, ausg. 29/3. 1921.)

OELKER.

**David Belais**, New York, *Weißgoldlegierung*, 1. dad. gek., daß sie aus Au, Ni und Zn besteht. — 2. dad. gek., daß der Gehalt an Au denjenigen an Ni und Zn überwiegt. — 3. dad. gek., daß der Gehalt an Ni denjenigen an Zn überwiegt. — 4. dad. gek., daß sie 75–85% Au, 8–18% Ni und 4–14% Zn enthält. — Die Legierung ist duktil sowie schmiedbar und besitzt das Aussehen von Pt, das es bei Juwelierarbeiten ersetzen soll. (D. R. P. 335 886, Kl. 40b vom 31/1. 1920, ausg. 19/4. 1921.)

OELKER.

**O. von Rosthorn**, Miesenback, Bezirk Neustadt, *Verfahren zur Herstellung von Kupferlegierungen*. Die Legierungen werden unter Verwendung einer Zwischenlegierung u. einer Hilfslegierung, durch welche der Verlust an flüchtigen Metallen ausgeglichen wird, hergestellt. Die Zwischenlegierung, welche dem mit P behandelten Kupferschmelzbad zugesetzt wird, kann z. B. aus 1,5 Tln. Sn, 4,5 Tln. Cd u. 3 Tln. Cu oder 0,6 Tln. Sn, 2,2 Tln. Cd u. 1,5 Tln. Cu bestehen; die Hilfslegierung aus gleichen Tln. Sn und Al oder Sn u. Mg oder Sn und Cd. (E. P. 158 882 von 4/2. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 4/2. 1920.)

OELKER.

**J. E. Hurst**, Mansfield, Nottinghamshire, und **E. B. Ball**, Braemar, Ayr., *Verfahren zur Herstellung von Legierungen*. Leichte Legierungen, welche sich für Gußwaren eignen, die beim Gebrauch hohen Temp. unterworfen werden, u. welche Al, 0,5–6% Cr und andere Metalle, wie Zn, Mg, Cu, Ni oder Sb enthalten, deren Gesamtmenge die des Cr zweckmäßig nicht übersteigt, werden in der Weise hergestellt, daß man zunächst eine an Cr reiche Legierung aus Al u. Cr erzeugt und diese mit dem übrigen Al legiert, wobei die oben genannten anderen Metalle in Form von Al Legierungen gleichzeitig oder nachträglich zugesetzt werden. Fe, Si und Mn können bis zu 2% als Verunreinigungen vorhanden sein. (E. P. 159 008 vom 18/11. 1919, ausg. 17/3. 1921.)

OELKER.

**W. B. Ballantine**, Westminster, *Verfahren zur Herstellung von Eisen- oder Stahllegierungen*. In eine geschmolzene Eisen- oder Stahlmasse werden ein oder mehrere Legierungsmetalle und außerdem eine aluminothermische Mischung eingeführt, welche ein oder mehrere Legierungsmetalle enthält. Z. B. kann bei der Herst. einer Stahllegierung, welche 17% W, 3,5% Cr u. 0,5% Vd enthalten soll, das W und Vd in Form von ausgepulverten oder granulierten Eisenlegierungen hergestellten Briketts der Schmelze zugesetzt werden und das Cr in Form einer Mischung aus Chromeisen und Al, welche in die Briketts eingesetzt wird. Chromstähle u. Stähle, welche Mn, Co, Ni oder Mo enthalten sollen, können in derselben Weise hergestellt werden, während C und Si, wenn erforderlich, zweckmäßig in kombinierter Form, dem Schmelzbad besonders hinzugefügt werden. In dem aluminothermischen Gemisch kann das Al durch andere Reduktionsmittel ersetzt werden;

außerdem kann dieses Gemisch  $BaO_3$ , neutrale Substanzen, wie Kalk oder Magnesia, oder auch gasabsorbierende Elemente, wie Mn oder Ti enthalten. Die Zusatzmetalle können auch, ev. zusammen mit dem aluminothermischen Gemisch in Form von Normaleinheiten hergestellt werden. (E. P. 159280 vom 19/11. 1919, ausg. 24/3. 1921.) OELKER.

Thomas Abraham Bayliss, St. Johns (Grafschaft Warwick, England) und Byron George Clark, London, *Schmiedbare Legierungen aus Aluminium, Zink und Cadmium* in der Zus. von etwa 80–99% Al, 0,001–19,999% Zn u. 0,001–10% Cd werden in der Weise erhalten, daß man das Al in einem Gefäß oder Ofen schmilzt u. der Schmelze Zn u. Cd in fester oder geschmolzener Form in den gewünschten Mengen innerhalb der oben angegebenen Werte zusetzt, und zwar mit oder ohne Zusatz eines Flußmittels. Wenn sich Zn und Cd gleichmäßig in der M. verteilt haben, gießt man diese in Formen oder verarbeitet sie in anderer geeigneter Weise. (Oe. P. 82960 vom 18/8. 1913, ausg. 25/2. 1921; E. Prior. vom 24/8 1912.) OELKER.

James Sorenson, Clintonville, Wis., übert an: Four Wheel Drive Auto Co., *Verfahren zur Behandlung von Eisen- und Stahlteilen*. Zur Beseitigung von Hammer Schlag behandelt man die Oberflächen der Eisen- und Stahlteile bei hoher Temp. mit einer Säure. (A. P. 1373573 vom 30/12. 1919, ausg. 5/4. 1921.) OELKER.

British Thomson-Houston Co., Ltd., London, und General Electric Co., Schenectady, New York, *Verfahren zur Behandlung von Metalloberflächen*. Zur Herst. einer Cr-Legierung auf der Oberfläche eines Grundmetalls, wie Fe, Ni, Mo oder W, wird das betreffende Metall mit gepulvertem und einem inerten Material, wie Tonerde, Magnesia o. dgl. vermischten Cr behandelt. Zwecks Verhinderung einer Oxydation wird der Prozeß in einem evakuierten Behälter oder im H-Strom ausgeführt. (E. P. 159102 vom 19/3. 1920, ausg. 17/3. 1921.) OELKER.

Chemische Fabrik von Heyden, Akt.-Ges., Radebeul b. Dresden, *Verfahren zur Herstellung von Metallfolien*. Eine Lsg. von Acetylcellulose in Aceton wird mit Bronzepulver versetzt, auf eine gut polierte und leicht erhitzte Stahlrolle in dünner Schicht aufgespritzt; nach dem Trocknen wird der Film abgenommen und in Streifen geschnitten: die Folie wird auf Seidenpapier für Zigarettenmundstücke aufgebracht. (E. P. 157126 vom 8/1. 1921; ausg. 10/2. 1921; Prior. 5/3. 1914.) SCHALL.

## IX. Organische Präparate.

*Neue technische Anwendung alter Reaktionen. Äthyl- und Isopropylalkohol aus Kohlenwasserstoffen*. Beschreibung technischer Verff. zur Herst. von Isopropylalkohol aus Propylen, gewonnen durch zers. Dest. von Gasolin, nach Bindung durch konz.  $H_2SO_4$ , desgl. von A. aus der Äthylenfraktion von Koksofengas, außerdem von A. aus Acetaldehyd, gebildet durch Einw. von  $H_2SO_4$  auf  $C_2H_4$  in Ggw. von  $HgO$  und anderen Katalysatoren, und nachfolgende Red. mit  $H_2$  in Ggw. von Ni oder Cu oder durch elektrolytische Red. (Chem. Age 4. 440–43. 16/4.) GRIMME.

B. Porter, *Die Gewinnung von Essigsäureanhydrid*. Vf. bespricht das „heiße“ und das „kalte Verf.“: Beim ersteren läßt man Schwefelchlorür auf fein gemahlenes Natriumacetat in der Hitze einwirken und destilliert das Essigsäureanhydrid, zuletzt im Vakuum, ab; beim zweiten Verf. gibt man Schwefelchlorür zu einem Gemisch von Na-Acetat und Essigsäureanhydrid unter Kühlung zu u. läßt die Temp. dann langsam von selbst steigen. Das kalte Verf. arbeitet mit besserer Ausbeute, aber langsamer, als das warme. An Stelle von Schwefelchlorür kann *p-Toluolsulfonylchlorid*, ein Nebenprod. der Saccharinfabrikation, Anwendung finden. Zur Reinigung wird das Anhydrid durch Behandeln mit wasserfreiem Na-Acetat im geschlossenen Behälter mit Rührwerk von Cl-Verbb. befreit und dann, nach dem Absitzenlassen, mit  $CuO$  im Vakuum destilliert. Über die Dest.-Anlage werden nähere Angaben gemacht. (Chem. Trade Journ. 68. 206. 12/2.) BUGGE.

L. Guy Radcliffe und Alan A. Pollitt, *Die Darstellung und Eigenschaften vom 1,3,5-Trinitrobenzol*. Es wird das hierüber vorliegende Schrifttum erörtert, und es werden die Schwierigkeiten dargetan, die sich der Darst. des *Trinitrobenzols*, F. 61° entgegenstellen; keines der mancherlei bekannten Verff. führt mit Sicherheit zu diesem Stoffe, in der Mehrzahl der Fälle entsteht das s. 1,3,5-Trinitrobenzol, F. 121°. Es scheint, daß das 1,3,5-Trinitrobenzol in 2 Formen vorkommt, deren weniger beständige bei 61° schmilzt und leicht in die beständige Form, F. 121°, übergeht. Die Unterss. der verschiedenen Prodd. geschahen nach KNECHT und HIBBERT durch Lösen in A., Reduzieren mit Titanochlorid und Zurücktitrieren des Überschusses daran mit Eisenalaun. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 45—48. 28/2. 1921. [3/11.\* 1916.] Manchester, School of Technology.) RÜHLE.

Fritz Hofmann, *Beitrag zur Kenntnis kohleähnlicher Substanzen*. Beim Aufarbeiten der *Phenolnatriumschmelze* erhielt Vf. gemeinsam mit Myron Heyn eine in Aceton l., in ihrem Aussehen und Verh. an gewisse Anteile der Braunkohle erinnernde, braune, und eine in Aceton unl. gepulverter Steinkohle ähnliche, schwarze Substanz. Die erste ist l. in Aceton, Pyridin und wss. NaOH. Die Analyse entspricht der Formel  $(C_7H_5O)_x$ . Mol.-Gew.-Bestat. scheiterten daran, daß der Körper kolloidal gelöst ist. Vf. nimmt als Konstitutionsformel ein 6-fach phenoliertes Benzol an. Die schwarze Substanz ist unl. in Aceton, kolloidal l. in Pyridin und NaOH; sie enthält 72,8% C und 4,3% H. Der braune Körper gibt beim Erhitzen wenig rotbraunen, der schwarze keinen Teer; beide spalten W. ab und sind dann in Lauge, Pyridin und Aceton unl. Dieses Verhalten erklärt das Auftreten koksähnlicher Körper in falsch geleiteter, über freier Flamme erhitzter Phenolnatriumschmelze. (Brennstoffchemie 1. 2—3. 1/10. 1920. Breslau.) JUNG.

E. Witte, *Die Camphersynthese nach der Patentliteratur*. Übersicht über die patentierten Verff. zur Camphersynthese. (Chem.-Ztg. 45. 118—21. 3/2. WOLFGANG.) JUNG.

G. Schroeter, *Tetralin, ein Veredlungsprodukt aus Steinkohlenteer*. Um technisches Naphthalin der katalytischen H-Aufnahme zugänglich zu machen, muß es zuvor durch Schmelzen und Verrühren mit kleinen Mengen sehr fein verteilter oder leicht schmelzbarer Metalle, von K, Na usw. und nachfolgende Dest. unter vermindertem Druck aktiviert (entgiftet) werden. Das Tetrahydro- — *Tetralin* — u. das Dekahydroprod. — *Dekalin* — sind farblose, leicht bewegliche Fl. vom Kp. 206°, bezw. 189° und D.<sup>20</sup> 0,97, bezw. 0,89. Sie sind verwendbar als Heizstoffe, als Triebstoffe für Motoren, wobei man sie teilweise mit Bzn. vermischt. Dekalin brennt in der Petroleumlampe helleuchtend, sparsam, nicht blakend und riechend, sowie gefahrlos, da der Entflammungspunkt hoch liegt. Besonders wichtig ist beider Verwendung als Lösungsmittel für Harze, Öle, Fette usw. (Ersatz für Terpentinöl). — Der Hundekörper scheidet Tetralin als *Tetralinharnstoff* aus; durch Oxydation bildet sich das *Tetralon*. Durch Einw. von  $AlCl_3$  auf Tetralin werden *Octhracen* und *Octantren* erhalten, die in Beziehung zu Morphin u. Kodein stehen. Die Phenole der Tetralinreihe übertreffen alle anderen Phenole an Desinfektionskraft; Milzbrandsporen werden auch bei starker Verdünnung in kurzer Zeit abgetötet. (Umschau 25. 213—15. 23/4.) ROSENTHAL.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a/M., *Verfahren zur Darstellung eines substituierten Diäthylsulfoxyds*, dad. gek., daß *Thiodiglykolchlorid* mit Stickstoffdioxyd, zweckmäßig in indifferenten Mitteln behandelt wird. — Es entsteht *Thiondiglykolchlorid* (*Dichlordiäthylsulfoxyd*),  $SO(CH_2 \cdot CH_2 \cdot Cl)_2$ , F. 112°, l. in der Wärme in W., Sprit, A., Ä. und Bzl.; es soll als Zwischenprod. für die Gewinnung von Farbstoffen u. pharmazeutischen Prodd. dienen. (D. R. P. 335 601, Kl. 12 o vom 29/7. 1919, ausg. 8/4. 1921.) MAI.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.,** Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Acetaldehyd neben Essigsäure aus Acetylen*, darin bestehend, daß man in die  $H_2SO_4$  u. Hg-Verbb. als Kontaktmasse enthaltende Rk.-Fl. dauernd oder zeitweise, und zwar gleichzeitig oder abwechselnd mit dem Acetylen  $O_2$  oder Luft einleitet, wobei auf ein Äquivalent Hg-Sulfat mindestens ein Äquivalent  $H_2SO_4$  zur Anwendung kommt. — Es wird hierbei das infolge Reduktion des Hg-Salzes eintretende Erlahmen der katalytischen Wrkg. vermieden. (D.R.P. 305182, Kl. 12o vom 5/3. 1916, ausg. 5/4. 1921.) MAI.

**Carl Baumann und Johann Großfeld,** Recklinghausen, *Verfahren zur Herstellung eines partiell hydrierten Lecithins aus lecithinhaltigen Ausgangsstoffen*, dad. gek., daß man einen das Lecithin und seine Begleitstoffe enthaltenden Auszug aus lecithinhaltigen Stoffen so lange mit  $H_2$  bei Ggw. von Katalysatoren behandelt, bis das Lecithin zum Teil abgesättigt ist, und die Einw. unterbricht, bevor das anwesende Fett in Lecithinabscheidungsmitteln in der Kälte unl. wird, worauf eine Trennung des veränderten Lecithins von seinen Begleitstoffen durch organische Lösungsmittel vorgenommen wird. — Man extrahiert z. B. *Eigelb* mit A. in der Wärme erschöpfend, konz. den Auszug durch Abdestillieren eines Teiles des A., versetzt mit fein verteiltem Pd und hydriert bei ca. 70–80° so lange, bis in einer Probe sich nach Entfernung des A. das gesamte Lecithin durch Essigester abscheiden läßt. Dann filtriert man vom Katalysator ab, verdampft den A., löst den Rückstand in h. Essigester u. läßt erkalten. Gegebenenfalls kristallisiert man das teilweise hydrierte Lecithin nochmals aus Essigester um. Das Prod. ist amorph, wachsartig, ll. in A. und Ä., zieht W. an, J-Zahl ca. 20–70, wodurch es sich wesentlich von Hydrolecithin unterscheidet, hat wie natürliches Lecithin stimulierenden Einfluß auf bioplastische Vorgänge. Das Verf. eignet sich besonders zur Gewinnung von Lecithin aus *Fischrogen* und *Fischsperma*. (Oe. P. 82468 vom 23/12. 1916, ausg. 25/1. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Leon Lilienfeld,** Wien, *Verfahren zur Darstellung neuer Derivate der Kohlenhydrate  $(C_6H_{10}O_6)_n$  und ihrer Abkömmlinge*, 1. dad. gek., daß man diese Kohlenhydrate, mit Ausnahme der Cellulose, bezw. ihre Derivv. oder Umwandlungsprodd. mit alkylierenden Mitteln behandelt und die gebildeten Alkyläther zum Zwecke ihrer Verwendung unter Trennung von den in den Reaktionsgemischen vorhandenen Nebenprodd. aus den Reaktionsgemischen abscheidet. — 2. dad. gek., daß man auf alkal. Lsgg. der Kohlenhydrate  $(C_6H_{10}O_6)_n$  zunächst nur einen solchen Teil der zur B. des gewünschten Alkyläthers erforderlichen Menge eines oder mehrerer Alkylester anorganischer Säuren und von basischen Stoffen einwirken läßt, daß in W. 1. Alkyläther der Kohlenhydrate gebildet werden, worauf diese Äther, im Reaktionsgemisch oder aus diesem abgeschieden, durch weiteren Zusatz von basischen Stoffen, insbesondere von Ätzalkalien in fester Form oder in konz. Lsgg. u. darauffolgenden Zusatz von Alkylestern anorganischer Säuren in wasserunl. Alkyläther der Kohlenhydrate übergeführt werden. — Als Ausgangsstoffe des Verf. kommen Stärke jeglicher Art, stärkehaltige Früchte oder Mehlarthen, 1. Stärke, Amylodextrin,  $\alpha$  und  $\beta$ -Amylan, Carraghenschleim, Dextrine jeder Art, Cellulose, Lichenin, Inulin, Gelose und Derivv. dieser Kohlenhydrate, z. B. Ester anorganischer u. organischer Säuren, in Frage. Als Alkylierungsmittel lassen sich halogensubstituierte Alkohole, Schwefelsäureester oder andere Ester, Nitrosoalkylurethane, Nitrosoalkylharnstoffe oder quaternäre Ammoniumbasen verwenden. Man geht entweder von den Alkaliverbb. oder anderen Metallverb.; z. B. Erdalkali-,  $NH_4$ -, Zn-, Ag-, Pb-Verbb. der Kohlenhydrate aus oder setzt die basischen Stoffe zu den Kohlenhydraten, wobei die Reaktionsgemische auch noch freie, basische Verbb., wie Alkalien, Alkalimetalle oder Alkalkoholate, enthalten können. Die Kohlenhydrate gelangen entweder ungel., oder in W., wss. Alkalien,  $NH_3$ , wss. Pyridin oder wss. Alkoholen gel. zur Ver-



wendung. Auch in Ggw. von Verdünnungsmitteln, wie A., Bzl., Toluol, Xylol oder anderen KW-stoffen, sowie von kondensierenden oder W. entziehenden Mitteln oder Katalysatoren, wie  $ZnO$ ,  $Cr_2O_3$ ,  $ThO_2$ ,  $Ti_2O_3$ ,  $BeO$ , kann man arbeiten. — Aus in 10%ig. NaOH-Lauge gel. Stärke u. Diäthylsulfat, bezw.  $C_2H_5J$  erhält man je nach der Menge des Alkylierungsmittels *Stärkeäthyläther*, die sich durch ihre verschiedene Löslichkeit in W. unterscheiden. Der in h. W. unl. oder wl. Ä., weiße pulverige oder flockige M., ist in k. W., Ameisensäure, Essigsäure, wss. Pyridin l., in A. wl. Der in h. und k. W. unl. Ä., weißes Pulver, ist ll. in A., Methylalkohol, Eg., Ameisensäure, Anilin, Pyridin, Chinolin, Picolin, Dichlorhydrin, Epichlorhydrin, Nitrobenzol, Methylacetat, Äthylestern aliphatischer und aromatischer Säuren, Aceton,  $CCl_4$ , Chlf., Pentachloräthan, Tetrachloräthan, Trichloräthylen, Acetylendichlorid, Bzl., Toluol, Terpentinöl, Campher, Ricinusöl, Leinöl, chinesischem Holzöl, Olivenöl, Vaselineöl, Paraffinöl, Petroleum, Vaseline, Xylol, Phenol, Nitrophenol, o-Kresol, Naphthalin, Toluidinen, Formanilid, Acetanilid, Stearin, Bienenwachs, Japanwachs, Lanolin, Nitromethan, Phenyläther, Triarylphosphaten. — *Traganthäthyläther* aus Diäthylsulfat und einer Lsg. von Traganth in 10%ig NaOH-Lauge bei 100° erhalten, weißes bis graues Pulver, in k. und h. W. unl., in A., Methylalkohol, Eg., Bzl., Dichlorhydrin l. — *Dextrinäthyläther*, in analoger Weise wie der Traganthäthyläther gewonnen, hat dieselben Eigenschaften wie dieser. — *Inulinäthyläther*, zähe M., in h. und k. W. unl., in A., Methylalkohol, Eg., Bzl. u. Dichlorhydrin l. Die Äther der Kohlenhydrate vertragen Erhitzen auf hohe Temp. u. sind auch gegenüber h. Alkalien u. Säuren beständig. Ihre Lsgg. hinterlassen durchsichtige, klare Schichten, die gegen chemische und physikalische Einflüsse widerstandsfähig sind und bedeutende Härte aufweisen. Die Prodd. lassen sich zu plastischen Massen, Kunstfäden, Films, Lacken, Appretiermitteln verarbeiten. (Oe. P. 82866 vom 14/2. 1913, ausg. 25/2. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Otto Nydegger und Heinrich Schellenberg, Bodio, Tessin, Schweiz, *Verfahren zur Darstellung von Harnstoff aus Kalkstickstoff*. (D. R. P. 335 663, Kl. 12 o vom 15/11. 1919, ausg. 8/4. 1921. — C. 1921. II. 358. (Nitrum Akt.-Ges. und H. SCHELLENBERG.)

MAI.

H. Scheibler, Berlin-Lichterfelde, *Verfahren zur Herstellung von Thiophen-derivaten*. (E. P. 155 546 vom 17/12. 1920, ausg. 13/1. 1921; Prior. vom 24/11. 1915; Zus.-Pat. zu E. P. 155 259; C. 1921. II. 560. — C. 1921. II. 602.)

MAI.

R. L. Datta, Calcutta (Indien), *Verfahren zur Gewinnung von Coffein*. Wertlose Blätter oder Stengel von lebenden Teepflanzen werden abgeschnitten und das Coffein aus ihnen in der üblichen Weise extrahiert. Man trocknet u. pulvert z. B. das Ausgangsgut, extrahiert mit W., fällt das Tannin aus dem wss. Auszug mit  $Ca(OH)_2$  als Ca-Tannat u. läßt nach dem Abfiltrieren das Coffein auskristallisieren. Dieses wird schließlich durch Behandeln mit Chlf. gereinigt. (E. P. 159 097 vom 1/3. 1920, ausg. 17/3. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

## X. Farben; Färberei, Druckerei.

Joseph Rouffin, *Studien über die Skalen der farblosen Grau*. Mathematische Entw. der Stellung verschiedener Grautöne zueinander. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 25. 33—35. 1/3.)

SÜVERN.

Marcel de Jode, *Färben gemischter Gewebe*. (Fortsetzung von Le Teint. prat. 15. 43; C. 1921. II. 315.) Das Färben von Wolle mit sauren oder Beizenfarbstoffen und das darauf folgende Färben der Baumwolle mit direkten Farbstoffen, das Färben von Baumwolle mit Benzidin- oder diazotierbaren Farbstoffen und das Färben der Baumwolle mit basischen Farbstoffen, die Erzeugung lebhafter Töne mit basischen oder anderen Farbstoffen und das Färben von Halbwoollkaschmir,

von Halbwolle für Damentuche, von Halbwollflanell, Halbwollfilz, Halbwolltrikot, Satin de Chine, Serge u. a. wird beschrieben. (Le Teint. prat. 16. 5—7. 1/2. 9—11. 1/3.) SÜVERN.

**Karl Volz**, *Abziehen von alten Farben und Umfärben*. Beschreibung der Verwendung der bekannten Abziehmittel. Wolle und Seide lassen sich leichter umfärben als Baumwolle, dabei ist die noch vorhandene alte Farbe von Wichtigkeit. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 106—9. 23/3.) SÜVERN.

**Sauvageot**, *Die Fabrikation des Ultramarinblaus*. Nach einer historischen Einleitung werden die Ausgangsstoffe Kaolin, Quarz, Kieselgur, S, NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, die Reduktionsmittel Kohle, Harze, Pech und ihre Mischungen, und das Erhitzen in Tiegeln oder Muffelöfen besprochen. (Rev. des produits chim. 24. 141—48. 15./3. 1921.) SÜVERN.

**Robert Macpherson**, Brondesbury, Engl., und **William Erwin Heys**, Bushey, Engl., *Verfahren zur Herstellung von Reinigungs- und Emulsionsmitteln*. Protein, mehnhaltige oder ähnliche Stoffe oder Stoffgemische werden in trockenem u. pulverförmigem Zustande ohne Erwärmung mit gewöhnlichen festen Ätzalkalien und mit nur so viel W. gemischt, daß dieses zusammen mit dem mechanisch an die verwendeten Stoffe gebundenen W. genügt, die Reaktion durchzuführen u. ein trockenes pulverförmiges Prod. zu ergeben. (Oe. P. 82 582 vom 23/5. 1916, ausg. 10/2. 1921; E. Prior. vom 8/6. 1915.) KAUSCH.

**Hippolite Vneghs**, Turnhout, Belgien, *Vorrichtung zum Bleichen oder Färben von Strähngarn oder Strähngespinnsten, wie Flachs, Werg, Jutegarn o. dgl.* In der Vorrichtung sind die oberen, die Strähngarne aufnehmenden Tragstäbe, vertikal verstellbar, und es liegen unterhalb dieser sowie oberhalb der unteren Tragstäbe je zwei gegen die Strähngarne von außen anliegende, gleichsam als Zangen wirkende Stäbe derart an, daß nach Einstellen der oberen Stäbe in ihrer unteren Endstellung die Garnschleifen freiliegen und nur durch die als Zangen wirkenden Stäbe gehalten werden. (Oe. P. 82956 vom 29/4. 1913, ausg. 25/2. 1921.) KAUSCH.

**Fernand Stoffel**, Paris, *Verfahren zum Aufbringen einer Klebschicht auf eine Stofffläche, wie Gewebe o. dgl.* Das in teigigen oder dickflüssigen Zustand gebrachte Klebmittel wird mittels Luftstrahler unter solcher Entspannung der Luft auf die Stofffläche aufgeschleudert, daß infolge der durch die Entspannung der Luft erzeugten Kältewirkg. die Teilchen der Klebmasse in körnigem Zustande auf der Stofffläche haften. (Oe. P. 82457 vom 19/6. 1914, ausg. 25/1. 1921; F. Prior. vom 29/12. 1913.) KAUSCH.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung trockener Leukoverbindungen von Farbstoffen*. (Oe. P. 82757 vom 8/1. 1915, ausg. 10/2. 1921; D. Prior. vom 16/1. 1914. — C. 1915. II. 212.) SCHOTTLÄNDER.

**James T. Hacking**, Pawtucket, *Mittel zum Erneuern von Drucktafeloberflächen*. Die M. besteht aus einem Gemisch von A. und Harzöl. (A. P. 1373559 vom 5/10. 1920; ausg. 5/4. 1921.) SCHALL.

**Paul Comment**, Dijon, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelzink*, dad. gek., daß ein inniges Gemisch von wasserfreiem ZnSO<sub>4</sub> oder ZnSO<sub>3</sub> und frisch gefälltem oder getrocknetem Zn-Polysulfid, gegebenenfalls bei Ggw. eines Alkalisulfats geröstet wird. — Das Verf., mittels dessen ein, gegen atmosphärische Einflüsse beständiges, wasserfreies, als Farbstoff verwendbares Erzeugnis gewonnen wird, kann auch unter Mitverwendung von freiem S ausgeführt werden und liefert bei Benutzung des aus ZnSO<sub>4</sub> und BaS<sub>3</sub> entstehenden Gemenges von BaSO<sub>4</sub> und Zn-Polysulfid *Lithopon*. (D. R. P. 335 067, Kl. 22f vom 7/6. 1917, ausg. 22/3. 1921; F. Prior. vom 16/5. 1916, bezw. 28/3. 1917.) KÜHLING.

**Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), Verfahren zur Herstellung von Kupferverbindungen substantiver o-Oxyazofarbstoffe**, dad. gek., daß man auf die wss. Lsgg. oder Suspensionen der nach dem Verf. des F. P. 481190 und dessen Zus.-Pat. 20186 unter Verwendung von o-Oxydiazoderivv. der Benzol- oder Naphthalinreihe darstellbaren substantiven o-Oxyazofarbstoffe Cu, bezw. Cu-Verbb. einwirken läßt. (Kurzes Ref. nach Schwz. PP. 86972 u. 86973; C. 1921. II. 360.) Man erhält die substantiven Azofarbstoffe durch Kuppeln der Diazoverbb. von 2-Amino-1-oxybenzol, 4-Nitro- oder 5-Nitro-2-aminobenzol, 6-Nitro-2-amino-1-oxy-4-methylbenzol, 4-Nitro-2-amino-1-oxy-6-methylbenzol, Pikraminsäure, 4-Acetylamino-2-amino-1-oxybenzol, 4-Chlor-2-amino-1-oxybenzol, 4-Chlor-5- oder -6-nitro-2-amino-1-oxybenzol, 4-Chlor-2-amino-1-oxybenzol-6-carbonsäure, 4-Nitro-2-amino-1-oxybenzol-6-carbonsäure, 2-Amino-1-oxybenzol-4-sulfosäure- mit 2,3'-Aminobenzoylamino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure oder -1,7-disulfosäure, C-3'-Aminophenyl-5-oxy-1,2-naphthimidazol-7-sulfosäure, C-3'-Aminophenyl-5-oxy-1,2-naphthothiazol-7-sulfosäure, dem Harnstoff der 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure, 5,5'-Dioxy-2,2'-dinaphthylamin-7,7'-disulfosäure. Primäre Disazofarbstoffe erhält man durch Kuppeln von 2 Mol. der genannten o-Oxydiazoverbb. oder von 1 Mol. der o-Oxydiazoverbb. und 1 Mol. einer beliebigen Diazoverb. mit 1 Mol. der angeführten Derivv. der 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure oder dem Pyrazolon der 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure. Sekundäre Disazofarbstoffe werden erhalten, wenn man 1 Mol. der genannten o-Oxydiazoverb. mit 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure oder einem weiter diazotierbaren Deriv. dieser Säure kuppelt, weiter diazotiert u. mit 1-Amino-8-oxy-2,4- oder 3,6-disulfosäure, Salicylsäure, 1,3-Diaminobenzol-4-sulfosäure, 1-Oxynaphthalin-4-sulfosäure, 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure oder Derivv. dieser Säure vereinigt. Man kann auch die o-Oxydiazoverbb. zunächst mit einem weiter diazotierbaren Amin, wie  $\alpha$ -Naphthylamin oder -6(7)-sulfosäure vereinigen, weiter diazotieren u. mit einem der oben angeführten Derivv. der 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure kuppeln. Polyazofarbstoff wird gewonnen, wenn man die o-Oxydiazoverb. mit einer weiter diazotierbaren Mittelkomponente vereinigt, weiter diazotiert und um 2 Mol. des gleichen oder zweier verschiedener diazotierter Zwischenprodd. auf 1 Mol. eines Deriv. der 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure oder auf den Monoazofarbstoff, aus diazotierter 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure sauer gekuppelt, mit 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure einwirken läßt. Andere Polyazofarbstoffe erhält man durch Kuppeln einer o-Oxydiazoverb. mit 1 Mol. eines weiter diazotierbarenamins, Diazotieren, Kuppeln mit einem weiter diazotierbaren Amin, Diazotieren und Vereinigen mit 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure. Weitere Polyazofarbstoffe werden unter Verwendung von Diaminen, wie Benzidin, o-Dianisidin, Diaminostilbendisulfosäure, m-Aminobenzoyl-m-phenylendiamin, Azoxautilin, 4,4'-Diaminodiphenyläther, 4,4'-Diaminodiphenylamin, o-Oxydiazoverb., anderen Diazoverbb. und Kupplungskomponenten hergestellt. — Die Überführung dieser Azofarbstoffe in ihre Cu-Verbb. erfolgt durch Einw. von Cu oder Cu-Verbb. auf die wss. Lsgg. oder Suspensionen. Die Ausscheidung der Cu-Verbb. erfolgt meistens ohne weiteres, gegebenenfalls werden sie ausgesalzen. — Die erhaltenen Cu-Verbb. lassen sich nach Art der substantiven Farbstoffe färben. Die Wasch-, Alkali-, Säure-, Lager- und Schweißechtheit sind gegenüber denjenigen der Ausgangsfarbstoffe wesentlich verbessert. Die Lichtechtheit ist bei einzelnen Farbstoffen derart verbessert, daß sie die der besten Küpenfarbstoffe erreichen. Die Cu-Verbb. eignen sich auch zum Färben von Wolle, Seide, gemischten Faserstoffen, Stroh, Holz, Papier, Leder, nach Art der substantiven Farbstoffe. Ferner können sie im Druck und zur Erzeugung von lichtechten Lacken verwendet werden. Besitzt die Cu-Verb. entsprechend der Zus. des als Ausgangsstoff verwendeten o-Oxyazofarbstoffes noch eine weiter diazotierbare Aminogruppe, so kann diese nach

dem Färben auf der Faser mit den gebräuchlichen Entwicklern, wie  $\beta$ -Naphthol, m-Toluyldiamin, gekuppelt werden. Ist der zur Herst. der Cu-Verb. verwendete o-Oxyazofarbstoff noch befähigt, mit Diazoverbb. zu kuppeln, so kann die Färbung auf der Faser mit den gebräuchlichen Diazoverbb., wie p-Nitranilin, o-Dianisidin, entwickelt werden. (D. R. P. 335809, Kl. 22a vom 18/7. 1915, ausg. 13/4. 1921.)

G. FRANZ.

Thomas H. Leaming, Buffalo, übert. an: National Aniline & Chemical Co. Inc., New York, *Verfahren zur Herstellung eines Disazofarbstoffes*. Man vereinigt p-Nitrodiazobenzol in saurer Lsg. mit 1-Amino-8 naphthol-4-sulfosäure, kuppelt das Prod. mit diazotiertem p-Aminoacetanilid und reduziert. Der Farbstoff färbt Baumwolle, Wolle, natürliche oder künstliche Seide in grünschwarzen Tönen, die auf der Faser entwickelt werden können. (A. P. 1372439 vom 27/2. 1920, ausg. 22/3. 1921.)

G. FRANZ.

David P. Cleveland, Dallas, übert. an: Ed. Wilkerson und J. A. Bergfeld, Dallas, *Verfahren zum Entfernen von Farb- und Lackanstrichen*. Mit Hilfe eines Luftstrahlgebläses wird eine h. alkal. Fl. auf die abzubeizende Fläche geblasen. (A. P. 1370188 vom 18/11. 1919; ausg. 1/3. 1921.)

SCHALL.

Henry A. Gardner, Washington, *Verfahren zur Herstellung eines Farbträgers*. Ein flüssiges Polymerisationsprod. des Terpentins wird in dünner Schicht zu einem festen, klebrigen Film eingetrocknet. (A. P. 1370106 vom 12/8. 1919, ausg. 1/3. 1921.)

SCHALL.

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

F. W. Patzschke, *Deutsches Erdharz*. Das deutsche Erdharz wird von dem Deutschen Erdharz-Werk Olbersdorf, G. m. b. H., in Zittau aus bestimmten Kohlenarten des Oberlausitzer Braunkohlenbeckens gewonnen. Die Art der Extraktion unterscheidet sich nur in einigen Einzelheiten von derjenigen des Montanwachses aus Braunkohle. Das Prod. stellt eine ziemlich harte, in kompaktem Zustande dunkelbraune M. vor und ist in den meisten organischen Lösungsmitteln l. Das Rohharz vom Erweichungspunkt 50°, Fließpunkt nach UBBELOHDE 71°, VZ. 160, J-Zahl 38,4 kann quantitativ in 80% Harz und 20% Wachs getrennt werden. Das entwachste Harz zeigt VZ 119, Erweichungspunkt 69°, Tropfpunkt 97,5°. Die Aufarbeitung durch Dest. ergibt keine befriedigenden Ergebnisse, dagegen ist es durch ein neues, nicht näher genanntes Verf. möglich, einen erheblich höher schmelzenden rotgelblichen Harzkörper von VZ. ca. 260 zu erhalten, der völlig in wss. KOH l. ist. Er gleicht in seinen Eigenschaften Naturharzen wie Kolophonium, bezw. seine Seifen gleichen den Harzseifen. Mit Al-Salzen bildet die K-Seife unl. Salze (Papierleimung). Schließlich zeigt das Rohharz mit einer Dielektrizitätskonstante von 3,1 bessere Isolierfähigkeit als Kautschuk und Ebonit und genügt allen Anforderungen, die an ein technisches Isoliermaterial gestellt werden können. Es ist hiernach das gegebene inländische Prod. für die Lackfabrikation, Papier- u. elektro-technische Industrie. (Brennstoff-Chemie 2. 59–60. 15/2. Halle.)

SCHROTH.

W. Herzog, *Über ein neues synthetisches Harz aus Benzylanilin*. Berichtigung der Strukturformel des Benzylindons (vgl. Österr. Chem.-Ztg. 24. 16; C. 1921. II. 855). (Österr. Chem.-Ztg. 24. 28. 1/3.)

JUNG.

Tinten, Auszug aus Zirkular Nr. 95 der American Bureau of Standards. Die Zus., Fabrikation und Analyse der Tinten einschl. der Kopiertinten werden besprochen. (Chem. Trade Journ. 68. 6–8. 1/1.)

BUGGE.

Webster E. Byron Baker und Harry Weaver, York Haven, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung von schmelzbaren geruchlosen Harzmassen*. Man schmilzt

die Harze mit solchen Mengen eines O-abgebenden Stoffes, daß die riechenden Bestandteile zerstört, die Harze aber nicht angegriffen werden. (A. P. 1373044 vom 13/4. 1920, ausg. 29/3. 1921.)  
G. FRANZ.

D. S. Kendall, Glen Ridge, New Jersey, U.S.A., übert. an: Condensite Co. of America, Bloomfield, New Jersey, U.S.A., *Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Phenolen und Aldehyden*. Durch Erhitzen von Phenol oder dessen Homologen mit Acetaldehyd oder Paraldehyd in Ggw. eines sauren Kondensationsmittels, wie HCl oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, erhält man l. und schmelzbare, harzartige Kondensationsprodd. Das Reaktionsprod. wird entwässert, und die Säure entfernt, bei Verwendung von HCl durch Einleiten von Wasserdampf, bei Verwendung von H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> durch Neutralisation mit einem Erdalkalicarbonat. Durch Zugabe von CH<sub>2</sub>O oder Hexamethylentetramin und weiteres Erhitzen können die Prodd. gehärtet und unl. gemacht werden. (E. P. 159164 vom 17/11. 1920, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 19/2. 1920)  
SCHOTTLÄNDER.

Arthur Heinemann, London, *Verfahren zur Darstellung von Arsenverbindungen der Kondensationsprodukte von Phenol und Formaldehyd*. (Oe. P. 82489 vom 4/5. 1915, ausg. 25/1. 1921; E. Prior. vom 8/5. 1914. — C. 1919. II. 266.) SCHOTTL.

Louis Collardon, Glen Lyn, Middlesex (England), *Verfahren zur Herstellung von harzartigen, Arsen bezw. Quecksilber in fester Bindung enthaltenden Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd*. (Oe. P. 82543 vom 20/1. 1913, ausg. 25/1. 1921; E. Prior. vom 20/1. 1912. — C. 1914. II. 97.) SCHOTTLÄNDER.

Adolph U. Messmer, Minneapolis, Minn., *Caseinleim*. Mischung von Casein, wasserfreiem Na<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, NaCl, einem Harz u. einem Öl. (A. P. 1373518 vom 2/7. 1918; ausg. 5/4. 1921.)  
KÜHLING.

Berliner Dextrin-Fabrik Otto Kutzner, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines Füll- und Klebestoffes* von hoher Bindekraft aus Celluloseablauge, dad. gek., daß man der fl. oder zur Trockne eingedampften Celluloseablauge gebrannten Gips beimischt oder diesen mit Celluloseablauge zusammen eindampft. — Die ursprünglich ziemlich dünnflüssige Ablauge wird durch den Gips in eine stark viscose gummiartige M. von hohem Klebevermögen verwandelt. Zusatz gewisser, in der Patentschrift nicht näher bezeichneter Salze erhöht die Wrkg. (D. R. P. 335483, Kl. 22i vom 19/9. 1918, ausg. 5/4. 1921.)  
KÜHLING.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Ino. Hancock Nunn, *Die Entdeckung der Vulkanisation*. Entgegnung auf die Bemerkungen von SAMUEL PICKLES (vgl. India Rubber Journ. 61. 181; C. 1921. II. 564.) Vf. faßt seine Ansicht zum Schluß nochmals zusammen. Danach glaubte GOODYEAR aufrichtig, daß er das Problem der Vulkanisation gelöst habe, bis ihm die Entdeckung HANCOCKS seinen Irrtum zeigte. (India Rubber Journ. 61. 710—11. 9/4. [15/3.])  
FONROBERT.

C. Picado, *Die Bakterien des Latex*. Vf. fand im Latex von Pedilanthus tithymaloides Poit., Jatropha-, Manihot-, Ficus- und Caricaarten regelmäßig zahllose Bakterien und wirft die Frage auf, ob diese nicht eine Rolle bei B. der Diastasen des Latex spielen, und ob man nicht einen Kautschuk durch Einimpfung geeigneter Bakterien modifizieren könnte. (C. r. soc. de biologie 84. 552. 19/3.\* San Juan de Dios [Costavira], Hospital.)  
SPIEGEL.

A. M. Oliver, *Kautschuk im Bergwerk und Hüttenbetrieb*. Allgemeine Bemerkungen über die Struktur von mit Kautschuk hergestellten Treibriemen, über die Formeln zur Berechnung der verschiedenen Größen und Belastungsgrenzen bei den verschiedenen Anwendungen, über Kautschuckschläuche und schließlich über die verschiedenen Qualitäten des Kautschuks selbst, alles unter besonderer Berücksichtigung

sichtigung der für Bergwerke und Hüttenbetriebe in Betracht kommenden Verhältnisse. (Eogin. Mining Journ. 111. 258—62. 5/2.) FONROBERT.

André Dubosc, *Betreffs des neuen Kaltvulkanisationsverfahrens von Peachey*. (Vgl. PEACHEY, India Rubber Journ. 61. 163; C. 1921. II. 565.) Vf. stellt sich auch an dieser Stelle auf den Standpunkt, daß das dem PEACHEY-Prozeß zugrunde liegende Verf. nicht neu ist, und legt Verwahrung ein, daß PEACHEY versucht, aus dieser alten Erfindung Nutzen zu ziehen. (Rev. des produits chim. 24. 48. 31/1.) FON.

D. F. Twiss und F. Thomas, *Die relative Aktivität verschiedener allotropischer Formen des Schwefels gegen Kautschuk*. Es wurden die Modifikationen  $S_1$  (gewöhnlicher kristallinischer S),  $S_\mu$  (unl. Teil der Schwefelblumen) und  $S_\pi$  (fettere, löslichere Form; im Gleichgewichtszustande neben viel  $S_1$  in gewöhnlichem S bei Temp. wenig über F. vorkommend). Die verschiedenen Verss. zeigten, daß im ganzen bei den gewöhnlichen Vulkanisierertemp., wie  $148^\circ$ ,  $S_\mu$  so schnell in  $S_1$  übergeht, daß kein wahrnehmbarer Unterschied beim Vulkanisieren zwischen beiden Modifikationen festzustellen ist.  $S_\pi$  und  $S_1$  sind von fast gleicher Wrkg. in dieser Beziehung. Nach den Ergebnissen aller angestellten Verss. sind die Unterschiede in der Aktivität der 3 Modifikationen verhältnismäßig sehr gering, viel geringer jedenfalls, als man nach ihren sonstigen, stark voneinander abweichenden Eigenschaften erwarten sollte. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 48—50. 28/2. 58 15/3.) RHLE.

S. C. J. Olivier, *Einiges über Struktur und Synthese von Kautschuk*. Zusammenfassende Darst. der Aufklärung der Konst. und des künstlichen Aufbaues des Kautschuks. Trotz der grundlegenden Arbeiten von HARRIES und anderer Forscher ist der genaue Bau des Kautschukmoleküles noch nicht restlos aufgeklärt, was durch die Schwierigkeiten bedingt ist, die sich bei der Unters. kolloidaler Stoffe überhaupt ergeben. Auch die Synthese, sei es aus den leichtflüchtigen Bestandteilen des Rohpetroleums, aus Acetylen oder Acetou durch Kondensation des daraus aufgebauten Isoprens führt noch nicht zu vollwertigem Prod., wenn auch während der Kriegsjahre in Deutschland beträchtliche Mengen synthetischen Kautschuks, besonders auf Hartgummi verarbeitet sind. (Chem. Weekblad 18. 231—34. 16/4. [März] Wageningen.) GROSZFELD.

Aktieselskabet Roulunds Fabriker, Odense, Dänemark, *Verfahren zum Imprägnieren von Textilriemen u. dgl. mittels Guttapercha, Balata, Kautschuk oder ähnlichen Materialien*. Guttapercha, Balata, Kautschuk oder ähnliche Materialien werden eventuell in bekannten Lsgs.-Mitteln mit einer beliebigen Menge von sulfurierstem, pflanzlichem Öl versetzt zum Zwecke, die Lsg. dünnfl. zu machen u. derselben ein starkes Durchdringungsvermögen zu verleihen. Man kann auch noch S eventuell in gelöstem Zustande zusetzen und das Gewebe später in bekannter Weise vulkanisieren. (Oe. P. 82400 vom 28/3. 1916, ausg. 25/1. 1921.) KAUSCH.

Arthur Thomas Collier, St. Albans, Engl., *Kautschukgewebersatz*. Das Prod. besteht aus einer Lage vulkanisierbaren Materials mit eingesteppten Fäden, die gegebenenfalls mit nicht vulkanisierten Decklagen aus ungestepptem vulkanisierbarem Material bedeckt ist. Das Ganze kann vulkanisiert werden. Die Fäden kann man, um ein besseres Haften im Zeug zu erzielen, mit Gummilsg. überziehen. (Oe. P. 82454 vom 2/5. 1914, ausg. 25/1. 1921; E. Prior. vom 3/5. 1913.) KAUSCH.

Clayton W. Bedford, übert. an: *The Goodyear Tire & Rubber Company*, Akron, Ohio. *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*. Man läßt S auf einen N-haltigen Vulkanisationsbeschleuniger einwirken, vermischt das S- und N-haltige Prod. mit Kautschuk und vulkanisiert. (A. P. 1371662 vom 6/1. 1917, ausg. 15/3. 1921.) G. FRANZ.

Clayton W. Bedford übert. an: *The Goodyear Tire & Rubber Company*,

Akron, Ohio, *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*. Man läßt S auf die Nitroverb. eines aromatischen Amins einwirken, vermischt das Prod. mit Kautschuk und vulkanisiert. (A. P. 1371663 vom 19/3. 1919, ausg. 15/3. 1921.) G. FRANZ.

Clayton W. Bedford übert. an: The Goodyear Tire & Rubber Company, Akron, Ohio, *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*. Man läßt S auf eine, eine Methylengruppe enthaltende SCHIFFSche Base einwirken, vermischt das Prod. mit Kautschuk u. vulkanisiert. (A. P. 1371664 vom 17/5. 1919, ausg. 15/3. 1921.) G. FRZ.

J. Smith, Pollokshields, Glasgow, *Verfahren zum Entvulkanisieren von Kautschuk*. Fein zerkleinerter Kautschuk wird mit einer konz. Lsg. von NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> oder NaHCO<sub>3</sub> in einem geschlossenen Gefäß auf höhere Temp. erhitzt, dann mit k. W. und HCl ausgewaschen. (E. P. 158783 vom 24/12. 1919, ausg. 10/3. 1921.) G. FRANZ.

H. Plauson, Hamburg, J. A. Vielle, Westminster, *Verfahren zur Herstellung von Kautschukersatz*. Man erhitzt vulkanisierbare Öle unter Zusatz einer Fettsäure mit Schwefelblumen. Wird das Gemisch nur teilweise vulkanisiert, so ist das Prod. zur Herst. von Lacken brauchbar. (E. P. 156144 vom 31/12. 1920, ausg. 27/1. 1921; Prior. vom 13/12. 1919; Zus.-Pat. zum E. P. 156143; C. 1921. II. 655.) G. FRANZ.

The Western Rubber Co., Tacoma, Washington, *Verfahren zur Herstellung eines Kautschukersatzes*. (Holl. P. 5528 vom 2/1. 1918, ausg. 15/3. 1921. — C. 1921. II. 1022.) G. FRANZ.

#### XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Edmund O. von Lippmann, *Notiz zur Geschichte des Zuckers*. Die Behauptung MOOREs (Louisiana Planter 1921. 137) Zucker und Zuckerrohr seien schon im frühen Altertume bekannt gewesen, beruht auf einer irrigen Übersetzung zweier Bibelstellen. (Dtsch. Zuckerind. 46. 185. 1/4.) RÜHLE.

Bécard, *Vereinfachte Formel zur Feststellung der Wirksamkeit verschiedener Zuckermühlen*. Die Formel, die abgeleitet wird, hat den Zweck, eine mangelhafte Wirksamkeit solcher mit trockenem Drucke arbeitenden Mühlen ohne Unterbrechung des Betriebes aufzufinden aus der Ausbeute an Zuckersaft, der erhaltenen Bagasse und dem Zuckergehalte des Saftes und der Bagasse. Bei nach dem nassen Verf. arbeitenden Zuckerrohrfabriken sind die Verhältnisse viel verwickelter, so daß ein entsprechendes Vorgehen keine brauchbaren Werte geben würde. (Bull. Assoc. Chemistes de Sucre et Dist. 38. 113—15. Okt. 1920. Amatikulu, Zululand, Zuckermühle.) RÜHLE.

Berthold Block, *Zur Frage der Entstaubung*. Ratschläge zur Vermeidung der B. von Staub in Zuckerfabriken beim Kalkofen u. bei den Schnitzeltrocknern durch sachgemäße Betriebsweise. (Dtsch. Zuckerind. 46. 153. 18/3. Charlottenburg 4.) RÜHLE.

V. L. Aikin, *Feuchtigkeitsbestimmung in Rübenzuckererzeugnissen*. (Louisiana Planter 65. Nr. 17; Dtsch. Zuckerind. 46. 81. 11/2. — C. 1921. II. 452.) RÜHLE.

Anton Kraisy, *Nachprüfung des Hundertpunktes der Saccharimeter*. I. *Nachweis geringer Mengen Invertzucker neben viel Saccharose*. Nach BATES (vgl. HERZFELD, Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1917. 407; C. 1917. II. 249) liegt der Hundertpunkt unserer Saccharometer um etwa 0,1% zu hoch. Um dies nachprüfen zu können, war ein Verf. erforderlich, mit dem man noch 0,005% Invertzucker in der zur Messung des Hundertpunktes gebrauchten Saccharose bestimmen kann. Ein solches Verf. wird gegeben, u. seine Grundlagen u. Brauchbarkeit werden eingehend erörtert. Erforderlich sind folgende Lsgg. 1. CuSO<sub>4</sub>-Lsg. mit 2 g Cu (7,86 g CuSO<sub>4</sub>, 5H<sub>2</sub>O) im Liter. — 2. Lsg. von 3,292 g Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> und 20 g Seignettesalz im Liter (durch 10 mg HgCl<sub>2</sub> haltbar gemacht). — 3. 1/10-n. KHCO<sub>3</sub>-Lsg. (10,01 g KHCO<sub>3</sub> im

Liter). — 4. HCl etwa 4 n. — 5. u. 6. Jodlsg. und Thiosulfatlsg. annähernd  $\frac{1}{60}$ -n. mit bekanntem Titer, der am besten so gewählt wird, daß 1 cem äquivalent 1 mg Cu ist  $\left(\frac{1}{63,57} \cdot n\right)$ . Zur Ausführung der Best. mischt man je 25 cem Lsg. 1 und 2 in einem 250 cem ERLÉNMEYER'Schen Kolben und erhitzt zum Sieden auf einer mit Ausschnitt versehenen und auf einem Drahtnetze liegenden Asbestplatte. Gleichzeitig mischt man in einem zweiten Kolben 50 cem Saccharoselsg., die 10 g der zu prüfenden Saccharose enthält, mit 5 cem Lsg. 3 und erhitzt in gleicher Weise zum Sieden. Sobald dies eintritt, gibt man die stark sd. Cu-Lsg. hinzu, ohne die Zuckerlsg. vom Drahtnetze zu entfernen; von da ab kocht man genau 10 Minuten weiter, nimmt den Kolben vom Drahtnetz, gießt 50 cem k., ausgekochtes W. rasch, ohne Luftblasen mit in die Fl. zu reißen, hinzu und kühlt 5 Minuten in k. W. ab. Man säuert dann mit  $1-1\frac{1}{4}$  cem 4 n. HCl an u. gibt Lsg. 5 in genügender Menge hinzu; der Nd soll sich völlig lösen, ein Überschuß von 5 cem der Jodlsg. ist ausreichend. Das überschüssige Jod wird mit Lsg. 6 und Stärkelsg. zurücktitriert. Lsg. 6 wird zu Lsg. 5 am besten durch einen blinden Vers., bei dem genau wie oben angegeben verfahren wird, eingestellt, nur nimmt man statt der 50 cem Zuckerlsg. 50 cem W. Jedes mg Invertzucker führt in Ggw. von 10 g Saccharose (je 0,01%)  $2\frac{1}{2}$  mg Cu aus der zweiwertigen in die einwertige Form über. Die von je 1 mg Invertzucker reduzierte Cu-Menge ist von der Menge der gleichzeitig anwesenden Saccharose abhängig, sie wird durch die Ggw. von Saccharose erhöht. Die Menge des von 1 mg Invertzucker reduzierten Cu entspricht etwa der, die auch von der alten, alkal. FEHLING'Schen Lsg. ( $2\frac{1}{2}$  mg Cu), oder OST'Schen Lsg. (2,4 mg), oder SOLDATNIS Reagens (3 mg) oder der verd. OST'Schen Lsg. nach BEYERSDORFER gefällt wird. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 123—44. März Inst. f. Zuckerind.)

RÜHE.

H. Lührig, *Kleinere Mitteilungen aus der Praxis*. 1. Polarimetrische Stärkebestimmung. Vf. hat das von EWERS angegebene Verf. der polarimetrischen Best. der Stärke nachgeprüft; bei genauem Einhalten der vom Autor gegebenen Vorschrift werden untereinander fast vollkommen übereinstimmende Werte erhalten. Kleine Abweichungen bezgl. der Säuremenge, u. der Vor- u. Nachbehandlung nach dem Säurezusatz, sowie Erhitzung u. Abkühlung sind meist ohne erkennbaren Einfluß; hingegen ist die Dauer der Erhitzung möglichst genau einzuhalten u. darf keinesfalls über 16 Min. hinausgehen. Nach dem etwas unständlicheren Verf. von MANNICH und LENZ (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 40. 1; C. 1921. II. 320) werden gleichfalls gut übereinstimmende Resultate erhalten, welche nur in geringem Maße von der Kochdauer abhängig sind. — 2. Bariumhaltiges Kartoffelmehl. Der Genuß von Wäschestärkemehl mit 3,93—5,35% BaCl<sub>2</sub> verursachte heftige Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, sowie Störungen des Allgemeinbefindens. (Pharm. Zentralhalle 62. 141—45. 10/3. [Febr.] Breslau, Chem. Unters.-Amt.)

MANZ.

Ing. Ottomar Toužimský, Kralup a. d. Moldau, *Verfahren zur Herstellung von Zucker aus Torf oder Seegräsern, bzw. Torf und Seegräsern*. Die Ausgangsstoffe werden nach vorherigem Aussüßen der wasserl. Stoffe in einem Holländer o. dgl. fein zerkleinert und dann mit HCl längere Zeit unter Druck gekocht. Aus der Rk.-M. wird dann die HCl so weit abdestilliert, daß nur etwa 3% zurückbleiben, worauf man die zuckerhaltige Fl. abläßt, die freie HCl bis auf 1% mit Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> neutralisiert und nach Zugabe von Malzschrot und Melassemaishe mit kräftiger Hefe zur Gärung anstellt. Durch das vorherige Aussüßen der Ausgangsstoffe, das im fließenden W. vorgenommen wird, wird das bei den bekannten Verf. übliche Vorkochen der Stoffe im Druckgefäß mit W. bei 110° zum Zwecke ihrer Befreiung



von Tannin, Harzen und anderen störenden Bestandteilen vermieden. (Oe. P. 82649 vom 5/2. 1918, ausg. 10/2. 1921.)

OELKER.

**Askan Müller**, Opatowitz, Ostböhmen, *Verfahren zum Auslaugen des Zuckerhaltigen aus dem Preßschlammkuchen bei Kammer- oder Rahmenpressen mit Hilfe von Wasserdampf oder Preßluft*, dad. gek., daß durch Regelung des Wasserdurchtrittes entsprechend der verschiedenen porösen Beschaffenheit der Schlammkuchen schichten auf künstliche Weise eine gleichmäßige Verteilung der Auslaugmittel über die ganze Höhe des Schlammkuchens erreicht wird. — Der Durchtritt der in Richtung der Pfeile 1 (Fig. 5) eintretenden Absüßwasser ist durch Absperrungen *e* verhindert, so daß das W. den Preßschlamm in seiner ganzen Höhe durchdringt und die Säfte in Richtung der Pfeile 2 ausspült. (D. R. P. 332579, Kl. 89c vom 9/7. 1920, ausg. 7/2. 1921.)

SCHARF.

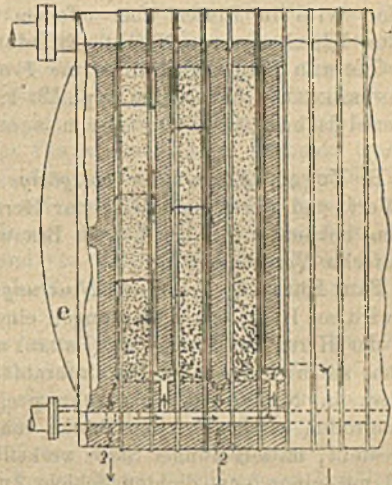


Fig. 5.

**Oskar Mengelbier**, Berlin, übertr. an: **The Chemical Foundation, Inc.**, Delaware, *Verfahren zur Gewinnung von Saft aus Wurzelfrüchten*. (A. P. 1372891 vom 11/5. 1914, ausg. 29/3. 1921. — C. 1915. I. 284.)

OELKER.

## XV. Gärungsgewerbe.

**A. Naigéló**, *Zur Geschichte des Hopfens*. Ein kulturhistorischer Bericht. (Webschr. f. Brauerei 38. 55. 19/3.)

RAMMSTEDT.

**Karl Micksch**, *Dichten und Desinfizieren von Fässern*. Es werden mehrere Vorschriften zur Bereitung von Kitt zur Außendichtung angegeben. Zur inneren Abdichtung wird das Auspichen empfohlen. Zur Desinfektion verwendet man am besten *Montanin*, eine 31 gewichts-%ig. Lsg. von  $H_2SiF_6$ . (Allg. Brauer- und Hopfentz. 1921. 297. 29/3.)

RAMMSTEDT.

**W. Windisch**, *Über die angebliche schnelle Entartung der Hefe in Rohfruchtwürzen und deren eventuelle Bekämpfung*. Bis jetzt kann Vf. keinen durchschlagenden und beweisbaren Grund angeben, warum die Hefe in den Rohfruchtwürzen auffallend schnell entarten sollte. Bis jetzt liegen auch aus der Praxis keine diesbezüglichen Nachrichten vor. Die Frage ist noch nicht geklärt. (Webschr. für Brauerei 38. 52—55. 19/3.)

RAMMSTEDT.

**G. Foth**, *Die Ursachen unzureichender Spiritusausbeuten bei der Maisverarbeitung*. Besondere Fehler bei der Verarbeitung von Maismehl. Nachtrag. (Vgl. Ztschr. f. Spiritusindustrie 43. 322; 44. 65; C. 1921. II. 271. 1071.) Kann der Dampfkessel oder der Henze einer Kartoffelbrennerei nicht mit dem für Mais im ganzen Korn nötigen Druck beansprucht werden, so müssen die Brennereien den Mais mahlen und ihn unter Zusatz von W. im Vormaischbottich ohne Anwendung von Hochdruck kochen. Das ist nur dann mit Erfolg möglich, wenn der zu feinem Gries oder besser noch zu Mehl vermahlene Mais mit annähernd der doppelten Menge W. gekocht wird, die beim Mais im ganzen Korn nötig ist; also auf 1 Zentner Mais 125—200 Liter W. Auf 1000 Liter Gärbottichraum können dann nicht mehr als 3—3¼ Zentner Mais genommen werden. (Brennereiztg. 38. 8768. 30/3.)

RAMMSTEDT.

**Brauer-Tuchorze**, *Fabrikation von Kirschwasser*. Die Frucht wird gleich von der Plantage in Kufen entleert und in Kellern der Gärung überlassen. Nach der Gärung keltert man, wobei Saft und Trester in besondere Gefäße kommen. Destilliert wird in Blasen über offenem Feuer. 10—17 $\frac{1}{2}$  Liter Kirschen ergeben 1 Liter Kirschwasser. (Neueste Erfindungen 48. 40.) RAMMSTEDT.

**Gaetano Magnanini**, *Über die Frage des Gipsens von Wein*. Polemik gegen BORNTAEGER (Giorn. chim. appl. 12. 1; C. 1920. I. 157). Vf. wird neues, exaktes Material beibringen. (Staz. sperim. agrar. ital. 52. 584—86. [Dez.] 1919. Modena, Univ.) GRIMME.

**H. Vogel**, *Etwas über obergärige Biere*. In Anbetracht der Eisnot gibt Vf. ein Verf. und die Arbeitsweise zur Herst. von obergäbigem Biere in allen Einzelheiten bekannt. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1921. 59—64. 1/4. WEIHENSTEPHAN, Brautechn. Versuchsstat.) RAMMSTEDT.

**Paul Hassack**, *Technische Neuerungen für die Packung von Schnellseggildnern*. Es wird an Hand von Abbildungen eine Vorrichtung beschrieben, das Abfallprod. von der Herst. des Stuhlrohrs (Rattan) auf einer Winde über Holzstäben in dicken Rollen aufzuwinden. Die Stuhlrohrabfälle gelten wegen ihrer Porosität und ihres Preises in Nordamerika als sehr geeigneter Ersatz für Buchenholzspäne. Die Rattanrollen werden in einer Stärke von 18—20 cm gerollt, aufrecht in die Bildner eingestellt, mittels dünner Stäbe verkeilt und fest eingetrieben. Die oberste Lage wird mit einer 5 cm dichten Schicht kurzgeschnittenen Rattans bedeckt, wodurch eine gleichmäßige Verteilung der Fl. erreicht wird. (Die Redaktion der Zeitschrift empfiehlt für die heutigen deutschen Verhältnisse an Stelle der Stuhlrohrabfälle grobe Buchenholzwolle über Stäben in dicken Rollen aufzuwinden und so als Füllmaterial zu verwenden.) (Dtsch. Essigind. 25. 77—79. 10/4. New York.) RAM.

**G. Semerau**, *Die analytische Tätigkeit im Laboratorium der Versuchsanstalt des Verbandes deutscher Essigfabrikanten im Jahre 1920*. Der ganze Bericht muß im Original gelesen werden, hier sei nur das Untersuchungsergebnis von Weinessig und Doppelweinessig referiert. Der größte Teil der untersuchten Weinessige entsprach wohl den gesetzlichen Anforderungen in bezug auf Säure, aber der zuckerfreie Extraktgehalt war zu gering; die Prodd. erinnerten zum Teil kaum noch an ihre Herkunft u. hatten reinen Spritcharakter. Die Doppelweinessige entsprachen in chemischer Hinsicht vollkommen den Anforderungen, auch qualitativ in Aroma und Geschmack. (Dtsch. Essigind. 25. 53—55. 20/3.) RAMMSTEDT.

**Karl Aschoff und Hrch. Haase**, *Die 1920er Moste der Nahe und der angrenzenden Weinbaugebiete*. (Vgl. Ztschr. f. öffentl. Ch. 26. 172; C. 1921. II. 454.) Neben Mosten mit niedrigem Mostgewichte u. hoher Säure wurden auch solche Moste geerntet, deren Gewicht bis auf 155° OECHE bei 15,5‰ Säure stieg. Das durchschnittliche Mostgewicht von etwa 500 Mosten war indes doch nur 73° bei 11,2‰ Säure. Die Mostgewichte aus den verschiedenen Lagen des Weinbaugebietes werden gegeben. Die Unters. von selbstgekelteterm Weine aus einem verbesserungsbedürftigen Naturmoste ließ auf n. Zus. der 1920er Weine schließen. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 37—41. 28/2. [23/2.] Bad Kreuznach.) RÜHLE.

**J. Großfeld**, *Die Bedeutung einiger Nebenprodukte des Gärungsgewerbes für die alkoholfreie Industrie*. Hinweis auf die Verwendung von Malz und Kohlensäure für künstliche Erfrischungsgetränke, der höheren Alkohole bzw. deren Ester als Fruchttäher und die direkte Verwendung der gegorenen und dann entgisteten Getränke als alkoholfreie. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 27. 267—68. 20/4. Osnabrück.) GROSZFELD.

**J. Großfeld**, *Die Aromastoffe der Fruchtgetränke*. Beschreibung der Zus. der künstlichen Fruchttäher und praktische Rezepte dafür. Wertvoller sind aus Naturprodd. dargestellte Essenzen. Insekten werden nur durch natürliche Aromastoffe

angelockt, weshalb diese von den rein künstlichen noch wesentlich verschieden sein müssen. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 27. 283—84. 27/4. Osnabrück.) GROSZT.

**Jahresbericht des Vereins der Spiritusfabrikanten in Deutschland, 1921. G. Foth, Technisch-wissenschaftliches Laboratorium.** Die für die *Best. der Stärke im Mais* vorgeschlagenen Verff. sind recht zahlreich, ihre Ergebnisse zeigen starke Abweichungen voneinander. Für Brennereizwecke bestimmt Vf. die Alkoholergiebigkeit des Maises unmittelbar durch Gärung; es wird eine Maische hergestellt, Hefe zugesetzt, nach beendigter Gärung die Menge des A. bestimmt. 100 kg Mais ergeben 34—36 l Spiritus. Für die in der Praxis erreichbare Ausbeute ist noch die Spiritusmenge hinzuzuzählen, die aus dem verwendeten Malz gebildet wird, und die bei 10 kg Gerste auf 100 kg Mais auf etwa 2,5 l geschätzt werden kann. — **W. Henneberg, Biologische Abteilung.** Es wird über Art und Anzahl der biologischen Analysen und über den Versand von Reinkulturen berichtet. (Beilage zur Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. Nr. 15. 1—2. 14/4.) RAMMSTEDT.

**Louis Anton von Horst, London, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hopfenextrakten.** Der Hopfen wird zunächst der Einw. von Dampf unterworfen, um das Hopfenöl auszuschneiden, alsdann in A. gekocht und nach Entfernung des alkoh. Extrakts schließlich in W. gekocht, um die übrigen wertvollen Bestandteile zu gewinnen. Die zur Ausführung des Verf. dienende Vorrichtung besteht aus einem mit einem Kondensator verbundenen geschlossenen Behälter, in dessen unterem Teil ein perforiertes Schlangenrohr angeordnet ist, über dem sich ein rostförmig ausgestatteter, aus Stäben von ungefähr rhombischem Querschnitt bestehender falscher Boden befindet, der mit einer Faserstoffmatte bedeckt ist. Durch das Verf. sollen Verluste an Hopfenöl vermieden werden. (Oe. P. 82984 vom 12/6. 1914, ausg. 25/2. 1921; E. Prior. vom 31/10. 1913.) OELKER.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

**C. Menzel, Unstimmigkeiten in den Nährwerttabellen von Börners Reichsmedizinalkalender.** Es sind anscheinend im allgemeinen die im Kalender angegebenen Werte an Eiweiß, Fett u. Kohlenhydraten richtig. Für die Mehl- u. Brotsorten entsprechen diese Werte aber denen der Vorkriegszeit, von denen sich die jetzigen noch wesentlich unterscheiden. Falsch sind bis auf einen Fall bei Fleisch alle Calorienwerte. Vf. warnt vor der Benutzung dieser Tabellen des Kalenders. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 61—63. 30/3. Plauen i. V.) RÜHLE.

**Heinrich Herfarth, Die Entkeimung von Obst und Gemüse durch Chlorkalk.** Zusammenfassung des Vfs.: 1. Beim Händler gekaufte Gemüse u. Obst (Salat, Pflaumen, Kirschen, Walderdbeeren, Weintrauben) ist regelmäßig mehr oder weniger mit *Bact. coli commune* beladen. Man muß also stets damit rechnen, daß es fäkal infiziert ist. Infolge der langen Lebensdauer der pathogenen Keime auf diesen Nahrungsmitteln besteht daher dauernd die Möglichkeit einer Übertragung von Typhus, Ruhr, Cholera durch den Genuß von rohem Gemüse u. Obst. — 2. Eine sichere Desinfektion von Salat, Pflaumen, Kirschen, Walderdbeeren, Weintrauben wird erzielt bei 30 Minuten langer Einw. von 1,183 g freien Chlors (4,5 g Chlorkalk) oder bei 20 Minuten langer Einw. von 1,2425 g freien Chlors (5,0 g Chlorkalk) oder bei 10 Minuten langer Einw. von 1,3667 g freien Chlors (5,5 g Chlorkalk) pro Liter. Für praktische Zwecke wird man die Zahlen der mittleren Reihe bevorzugen. — 3. Salat, Pflaumen, Kirschen u. Walderdbeeren können nach der Chlorbehandlung durch kurzes Waschen in W. von den letzten anhaftenden Spuren des Desinfektionsmittels befreit werden u. zeigen danach vollkommen n., frischen Geschmack. Bei Weintrauben bleibt leicht etwas Chlor in der Tiefe der Traube, besonders am Stiel, zurück; hier ist es nötig, zwischen Chlorung und Spülung eine

Neutralisierung durch kurzes Ausschwenken in einer 4,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>ig. Natriumsulfidlg. einzuschleiben. Sonst aber kann von der immerhin umständlichen Neutralisierung abgesehen werden. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 33—44. 15/3. Breslau, Hygien. Univ.-Inst.) RÖTHIG.

F. Rothéa, *Die eiserne Ration der amerikanischen Armee*. Es wird die Zus. u. der Nährwert der im wesentlichen aus 240 g Fleischzwieback u. 90 g Schokolade bestehenden eisernen Ration der amerikan. Armee besprochen. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 106—10. Febr. Lab. de l'Inspection gén. des substances.) MANZ.

Johannes Buchwald, *Zur Herstellung der Kriegsmehle und einiger bekannter Sondermehle*. Vf. behandelt in einem Vortrag die Anatomie des Getreidekorns, die Müllerei und das Schälen, die Herst. einiger besonderer Vollkornmehle (KLOPFERSches, S.HLÜTERSches, STEINMETZSches u. FINKLERScheg Verf., das Quetschverf. nach GROWITT). Zum Schluß betont er, daß weder das stark ausgemahlene Kriegsmehl, noch die verschiedenen Vollkornmehle für die Volksernährung auf die Dauer geeignet sind, sondern nur die weniger scharf ausgemahlene, hellen Mehle der früheren Friedensmüllerei. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 13. 1—11. Januar. 24/11. 1920. Berlin.) VOLHARD.

M. P. Neumann und E. Meyer, *Kleber- und wasserlösliches Eiweiß in 65<sup>0</sup>/<sub>100</sub>ig. Weizenmehlen des Erntejahrs 1919*. Die Normzahlen für die einzelnen Stickstoffsubstanzen des Weizens ändern sich nicht wesentlich; niederer Gehalt an l. Stickstoffsubstanz (unter 13<sup>0</sup>/<sub>100</sub>) lassen auf älteres Getreide schließen. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 13. 11—14. Januar. Berlin, Versuchsanst. f. Getreideverarb.) VOLHARD.

E. Perrot und B. Lecoq, *Über den Nährwert einiger zusammengesetzter Mehle des Handels im Hinblick auf ihre chemische Zusammensetzung und ihren Vitamingehalt*. Von den für Kranken- und Kinderernährung in den Handel gebrachten Mehlen erwiesen sich 17 Sorten bei Fütterungsvers. an weißen Ratten dem gewöhnlichen Brot unterlegen, 3 waren ihm gleich, und nur 3 waren ihm überlegen. Chemisch müssen solche Mehle Kohlenhydrate, Fette, Eiweißkörper und Salze in genügenden Mengen enthalten, um die dynamischen und plastischen Bedürfnisse des Organismus zu befriedigen, biologisch müssen sie die notwendigen Vitamine liefern. Man muß mit Recht fordern, daß die Industriellen ihre Ankündigungen künftighin auf biologische Unterss. gründen, und es ist unbedingt notwendig, daß alle in den Handel gebrachten Präparate kontrolliert werden. (C. r. soc. de biologie 84. 529—30. 19/3.)\* ARON.

M. P. Neumann, *Die Lockerung der Roggenmehlteige mit Presshefe. 1. Mitteilung*. Die zur Lockerung der Roggenmehlteige notwendigen Hefemengen scheinen erheblich geringer zu sein als die für Weizenteige benötigten. Für das Gelingen der Teiglockerung scheint eine Entw. der Hefe im Roggenteig notwendig zu sein, denn die direkte Teiggärung mit ausreichender Hefemenge bedingt die gleichen Fehler, wie unvollkommene Gärleistung. Die Quellung der Roggenteige scheint sehr unbeständig und empfindlich zu sein, da der Stand der Gare und das Gestaltungsvermögen sich leicht und plötzlich verschieben. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 161—66. Okt.-Nov. 1920. Berlin, Vers.-Anst. f. Getreideverwert.) VOL.

M. P. Neumann, *Betriebsversuche über die Säuerung der Roggenteige*. Für die Säureentw. in den Sauerteigen ist die Dauer der Gärung bestimmend. Nach 12 Stdn. haben sowohl die kleineren Grundsauer, wie die 4-fach größeren Vollsauer den gleichen Säuregrad von ca. 1,5, auf Milchsäure berechnet. Diese Säuremenge wird schon bei 18° ausgebildet. Höhere Temp. steigern zwar den Säuregrad nicht wesentlich, sind aber, weil schädlich für die Beschaffenheit des Brotes, zu vermeiden. Das Verbot der Nachtarbeit begünstigt die starke Säurebildung in den Vorteigen; durch Einlegen von zwei Arbeitsschichten läßt sich die Gärzeit ab-

kürzen, und damit die vermehrte Säurebildung verhindern. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 185—93. Dez. 1920. Berlin, Vers.-Anst. f. Getreideverarbeitung.) VOL.

M. P. Neumann, *Das Verhalten des Maismehles bei der Sauerteigführung*. Dem Maismehl fehlt die Backfähigkeit, um Brote von dem Charakter der Roggen- und Weizengebäcke zu liefern; es fehlt ihm die Bindigkeit. Als Zusatz ist das Maismehl technisch brauchbar, 20% bedingen aber schon einen unangenehmen Beigeschmack. Die Gärung verläuft in Mahlgemischen n.; die Säuerung der Maisteige ist geringer als die der Roggenteige. Mischung von Mais- mit Roggenmehl kann nur bei knappen Roggenmehlvorräten gutgeheißen werden. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 13. 17—22. Febr. Berlin, Vers.-Anst. f. Getreideverarbeitung.) VOL.

M. P. Neumann, *Die verschiedenen Verfahren zur Entbitterung der Lupine*. Von den vielen vorgeschlagenen Verff. zur Entbitterung der Lupine hat sich das Dämpfen und Auswaschen nach KELLNER und LÖHNERT als wirtschaftlich brauchbar erwiesen. Trocknen der feuchten, entbitterten Lupinen setzt die Wirtschaftlichkeit bedeutend herab, ist aber immer noch durchführbar. Züchtung alkaloidarmer Lupinen ist für die Zukunft anzustreben. Lupinenmehl zur Streckung von Brotgetreide ist bis zu 5% technisch durchführbar; erhöhter Zusatz beeinträchtigt den Geschmack ganz wesentlich. Lupinen werden auch zur Herst. von Eiweißpräparaten verwandt; die kohlenhydratreichen Rückstände lassen sich vergären. Auch Schalen und Stroh hat man technisch verwertet. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 13. 43—50. März. Berlin, Vers.-Anst. f. Getreideverarbeitung.) VOLHARD.

Stephan Weiser und Arthur Zaitschek, *Über die chemische Zusammensetzung und den Ertrag des zu verschiedenen Zeiten geschnittenen Grünmaises*. Die Zus. der Rohfaser und der N-freien Extraktstoffe verändern sich im Verlaufe des Reifens nicht wesentlich, so daß die Verdaulichkeit des eingesäuerten Grünmaises durch den Zeitpunkt des Schnittes kaum beeinflußt wird. Am günstigsten ist die Ernte nach der vollen Reifung, wegen des hierdurch erzielten Höchstertrages an gut verdaulichen Nährstoffen. (Landw. Vers.-Station 97. 111—30. Budapest. Kgl. ungar. tierphysiolog. Vers.-Stat.) BERJU.

Stephan Weiser, *Über Maisentkeimung*. Die Entkeimung des Maises wird am besten bei einem Wassergehalt von 15,5—15,0% vorgenommen. Mittlere %ig. Zus. der extrahierten Maiskeime und der Maiskeimkuchen:

	Wasser	Rohprotein (N × 6,25)	Rein- protein	Rohfett	Roh- faser	Asche	N-freie Extrakte
Extr. Maiskeime	7,23	16,05	15,00	2,38	8,19	8,46	57,70
Maiskeimkuchen	7,68	15,60	14,40	6,10	6,30	5,30	59,10

Die Verminderung des Nährwertes des Maises durch den Entzug seiner Keime beträgt nur 3,5%. Auch auf den Mastwert hat die Entkeimung keinen nennenswerten Einfluß. Frische u. unverdorben Maiskeime werden durch Erwärmen auf 70—80° vor dem Verderben geschützt, und wird das Auftreten freier Fettsäuren, wenn auch nicht vollkommen aufgehoben, jedoch wirksam verhindert. (Landw. Vers.-Stat. 97. 93—110. Budapest. Kgl. ungar. tierphysiolog. Vers.-Stat.) BEEJU.

Richard Windisch, *Mit Ocker verfälschter gemahlener Zimt, nebst einem Beiträge zum Aschen- und Sandgehalt des Insektenpulvers*. 4 von 9 Proben gemahlener Zimt gaben eine braune oder braunrote gefärbte Rohasche, die sich als stark eisenhaltig erwies. Durch Behandeln mit 25%ig. HCl ging alles Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> in Lsg., u. es hinterblieb der sandige ungefärbte Teil der Rohasche. — 5 Insektenpulver ergaben Rohasche 6,84—9,78%, Sand 0,27—0,88% (vgl. RIEDELS Berichte 1913. 16; C. 1913. I. 1784). (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 78—81. 15/2. 1921. [22/12. 1920.] Keszthely, Chem. Lab. d. Kgl. ungar. Landw. Akademie.) RÜHLE.

C. Griebel und W. Rothe, *Beiträge zur mikroskopischen Untersuchung der Kaffeersatzstoffe*. Zwei Proben Kaffeersatz, bei denen in beiden Fällen das daraus

hergestellte Getränk Erbrechen erregt hatte, enthielten etwa 10%, der gerösteten Zwiebeln einer *Narzissenart*, wahrscheinlich *N. poeticus* L. oder *N. pseudonarcissus* L. Die brechenenerregende Wrkg. der Narzissenzwiebeln war schon im Altertum bekannt; sie beruht auf dem V. des Alkaloids Narcissin u. besonders eines Bitterstoffs. Auch das *See gras* (*Zostera marina* L.) ist wiederholt in Kaffeersatzmitteln gefunden worden. Die morphologischen Erkennungsmerkmale werden an Hand von Abbildungen besprochen. (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs. u. Genußmittel 41. 69—73. 15/2. [1/1.] Berlin, Staatl. Nahrungsmittel-Unters.-Anst.) RÜHLE.

E. B. R. Prideaux, *Theorie und Praxis in der chemischen Industrie mit besonderer Beziehung auf die physikalische Chemie*. Vf. erörtert die Einw. wissenschaftlicher Theorien u. wissenschaftlicher Arbeit, insbesondere auf physikalisch-chemischem Gebiete auf die chemische Technik u. empfiehlt die Unterstützung solcher Arbeit u. die Heranbildung wissenschaftlich geschulter Chemiker. Im Anschlusse hieran zeigt DROOP RICHMOND die Bedeutung wissenschaftlicher Arbeit für das Gebiet der Milch und Milchverarbeitung. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R 40—42. 15/2. 1921. [15/12.\* 1920.] RÜHLE.

Weidemann, *Die Entwicklung des Molkereiwesens in den letzten Jahren*. Zusammenfassende Erörterung der im Laufe des Krieges erfolgten Maßnahmen zur Steuerung der Milchknappheit und der dadurch hervorgerufenen mißlichen Verhältnisse im Hinblick auf die Art u. Menge der Milchzeugnisse u. auf die wirtschaftliche Lage des Molkereigewerbes. (Chem.-Ztg. 45. 253—54. 15/3. Darmstadt, Milchw. Vers.-Stat. d. Verbandes d. Hess. Landw. Genossenschaften.) RÜHLE.

Kropf, *Neuzeitliche Anlage eines Molkereigebäudes, sowie zugehörige Einrichtungen für Milch-, Butter- und Käsebereitung, nebst Motorantrieb, Erhitzer und Kühleinrichtungen*. Erörterung an Hand zweier Skizzen. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 63—68. 15/3. Tapiau.) RÜHLE.

Kropf, *Einiges über behälterartige Geräte zur Aufbewahrung, bezw. Aufbereitung von Milch, Butter und Käse in neuzeitlichen Molkercianlagen*. Zusammenfassende Erörterung einiger Gesichtspunkte nach besonderen Erfahrungen der erzeugenden Industrie in konstruktiver u. wirtschaftlicher Beziehung. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50 79—82. 1/4. Tapiau.) RÜHLE.

Reinke, *Die Reinigung und Ausnutzung der Rübenschneitzelpreßwässer zu Hefefutter*. Die theoretischen u. praktischen Grundlagen, die technische Ausgestaltung des Verf. durch MÖLLER u. STENTZEL u. seine Vorteile für die wirtschaftliche Ausnutzung dieser Abwässer werden zusammenfassend besprochen. (Vgl. C. 1920. IV. 508.) (Dtsch. Zuckerind. 46. 136—38. 11/3. 151—53. 18/3. 1921. [18/12.\* 1920.] Braunschweig.) RÜHLE.

Stephan Weiser und Arthur Zaitschek, *Über Strohaufschließung*. Unters. über den Einfluß der angewendeten Ätznatronmengen auf den Nährwert des nach dem LEHMANNschen Druckverf. aufgeschlossenen Strohes (vgl. LEHMANN, Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1917. 485; C. 1919. II. 106). Die günstigste Wrkg. wurde bei Anwendung von ca. 1,5 kg 96%ig. Ätznatron u. 200 l W. auf 100 kg Rohstroh gefunden. Einw. 4 Stdn. bei 4 Atmosphären. Vergleichende Fütterungsverss. mit gedämpftem und aufgeschlossenem Stroh ergaben eine geringere eiweißsparende Wrkg. des ersteren. (Landw. Vers. Stat. 97. 57—93. Budapest. Kgl. ungar. tierphysiolog. Vers.-Stat.) BERJU.

D. Constantino Gorini, *Weitere Untersuchungen über die Biologie der Milchsäurebakterien*. Vf. faßt die Ergebnisse seiner in den letzten Jahren an verschiedenen Stellen veröffentlichten Unters. zusammen. Sie betreffen das säureproteolytische Vermögen, die Widerstandsfähigkeit gegen Wärme, die Mikroflora des Euters, das Vermögen jugendlicher Bakterien, Milch fadenziehend zu machen, sporenbildende Milchsäurebakterien und die Anwendung der Milchsäurebakterien in der Käseerei

und *Sauerfutterbereitung*. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 53. 284 bis 287. 18/4. Mailand, Landw. Hochschule.) SPIEGEL.

**K. Kraft**, *Larven in Brot. — Kornraden in Mehl*. Schwarzbrot zeigte unter der leicht abzulösenden Rinde zahlreiche Larven des Kleinschmetterlings *Endrosia lacteella Schiff*, die, da nicht anzunehmen ist, daß sie die Backspitze von etwa 250° aushielten, wahrscheinlich beim Lagern des Brotes durch die Spalten der Rinde in das Brot gelangt sind. — Die Unters. einiger Proben Mehl auf Gehalt an Kleie u. Unkrautsamen geschah durch **Zeitler** wie folgt: Man verreibt 3–5 g Mehl gleichmäßig mit wenig W., verd. allmählich auf 100 ccm, erwärmt unter stetem Rühren auf 80° und versetzt mit etwa 5 ccm 15%ig. Lauge; man erwärmt noch einige Minuten auf 80°, gießt in  $\frac{1}{2}$  l h. W., läßt die Kleie absitzen und dekantiert völlig davon ab. Der Rückstand, der durch nochmaliges Aufgießen von  $\frac{1}{2}$  l h. W. gereinigt werden kann, ist fertig zur Unters. u. Mk. Drei der Proben enthielten danach 41, 42 u. 48% Kleie; selbst Mehle, die bis zu 90% ausgemahlen sind, dürfen höchstens 20% Kleie enthalten; bei den 3 oben genannten Proben war also vermutlich Weißmehl entzogen (etwa 20%) u. das fehlende Gewicht durch Kleie ersetzt worden. Kornrade wurde reichlich in allen 3 Mehlen mkr. u. chemisch festgestellt. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 75–78. 15/2. 1921. [8/12. 1920.] Würtemberg. Chem. Landes-Unters.-Amt.) RÜHLE.

**A. Heidschka** und **J. Deiniger**, *Über den Gehalt von löslichen Kohlenhydraten in Mehl und Brot*. Vff. bringen einige Ergänzungen zu der Arbeit von **KALNING** und **SCHLEIMER**. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 11. 112; C. 1920. II. 342). Dextrine sind nicht ursprünglich im Mehl vorhanden; es sind der Hauptsache nach Pentosane, die unter Enzymwrkg. in Dextrine übergehen. (Vgl. auch **KEBESGEE**, Dissertation, München, 1918.) Ebenso ist es mit der Maltose. Vor der Best. von Maltose und Saccharose müssen die Pentosane und Dextrine durch Ausfällen mit A. aus der wss. Lsg. entfernt werden. Beim Backen nehmen Maltose, gummiartige Stoffe, Dextrine bedeutend zu, unter dem Einfluß von Enzymen. Die Temp. des Teigwassers übt dabei einen bedeutenden Einfluß aus. Auch der Säuregrad wird durch Enzyme beeinflusst. Zur Ermittlung desselben muß der wss. Auszug nach Abtötung der Enzyme herangezogen werden. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 167–68. November. [15/10.] 1920. Dresden.) VOLHARD.

**H. Kalning**, *Über die Bestimmung des Ausmahlungsgrades des verwendeten Mehles im fertigen Brot*. Vf. empfiehlt, bei schwierigen Veraschungen Zusatz von 3%ig. Magnesiumacetatlg. Der Aschengehalt des Mehles läßt einen Schluß auf den Ausmahlungsgrad zu; bestimmt man in der Asche des Gebäcks noch den Gehalt an Cl, so gibt diese Best. einen Anhaltspunkt für den Ausmahlungsgrad des verwandten Mehles. Für Roggenbrote fallen die Zahlen sicherer aus wie für Weizenbrote. Für die Best. des Kochsalzgehalts werden noch einige besondere Verf. mitgeteilt. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 181–83. Dez. 1920. Berlin. Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung.) VOLHARD.

**D. G. Issoglio**, *Die chemische Analyse der Milch für den Gebrauch der Apotheker*. Beschreibung der wesentlichen einfachen Methoden zur Best. der Wässerung u. Entrahmung. (Giorn. Farm. Chin. 69. 201–7. Okt.-Nov. 1920.) GUGGENHEIM.

**Otto Bahn**, *Die Grenzen der Reduktaseprobe für die Milchbeurteilung*. III. *Die Temperatur*. (I. u. II. vgl. Milchwirtschaftl. Zentralblatt 49. 287; C. 1921. II. 662). Es wurden zu dem Zwecke Verss. mit verschiedenen Verdünnungen verschiedener Bakterien in Milch in üblicher Weise angestellt. Als Farbstoff diente „Methylenblau für Reduktaseprobe“ (Chlorhydrat, nicht das Zn-Salz) von **GRÜBLER**, Leipzig. Es zeigte sich zunächst auch hier, daß die scheinbare Bestemp. nicht konstant ist, sondern eine Funktion der Zeit, mit deren Zunahme sie selbst abnimmt. Am günstigsten für die Reduktaseprobe sind 38–40°, da sie die kürzeste Entfärbungs-

zeit geben. Temp. über 40° sind zu verwerfen, wenngleich bei sehr bakterienreichen Proben die Entfärbung manchmal bei 45° schneller geschieht als bei 40°. Die Bakterien können sich während der Probe vermehren. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 49. 311—15. 1/12. 1920. Kiel, Vers.-Stat. f. Molkereiwes.) RÜHLE.

W. Grimmer, *Über Fermente*. Zusammenfassender Vortrag über die verschiedenen Arten *Fermente*, ihre Wirkungsweise und ihren Nachweis unter besonderer Berücksichtigung der bei Milch vorliegenden Verhältnisse. (Forsch. auf den Geb. d. Milchwirtschaft u. d. Molkereiwes. I. 111—28. April. [27/2\*].) RÜHLE.

A. Machens und Fr. Cordes, *Ein neuer Apparat zur Feststellung des Katalasegehaltes der Milch*. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtschaft u. des Molkereiwes. I. 88—91. März. — C. 1921. II. 570. 907.) BORINSKI.

Ludwig Hirsoh, Berlin, *Berieselungsverfahren zum Aufbewahren von Nahrungsmitteln auf dem Wege des Gefrierens*, dad. gek., daß die frei aufgehängten oder frei gestapelten Nahrungsmittel mit einem dichten Regen einer Kältefl. überrieselt werden, so daß die zuerst zuströmende Kältefl. die Oberflächen der Waren plötzlich erstarren läßt und dad. die Waren vor dem Eindringen der Kältefl. schützt, während die dann weiter über die Ware rieselnde Fl. lediglich durch Kälteübertragung zum Durchfrieren der Ware dient. — Nahrungsmittel, die besonders empfindlich sind, werden vor der Berieselung mit der Kühfl. zweckmäßig gleichfalls auf dem Wege der Berieselung mit einer Eisglasur aus Süßwasser versehen. Der Vorteil des Verf. besteht darin, daß die Nahrungsmittel mit jeder Salzlg. und bei jeder für den Gefriervorgang geeignet erscheinenden Temp. zum Gefrieren gebracht werden können. (D. R. P. 335871, Kl. 53c vom 5/7. 1916, ausg. 16/4. 1921.) RÖHMER.

John Alfonso Wesener, Chicago, *Verfahren zum Bleichen von Mehl vermittels einer Mischung aus Nitrosylchloridgas und Chlor*. (Oe. P. 82751 vom 1/8. 1912, ausg. 10/2. 1921. — C. 1914. I. 322.) RÖHMER.

Egbert Cornelis Sutherland, Deventer, übertr. an: Naamlooze Vennootschap Industriele Maatschappij v. h. Noury en van des Lande, Deventer, Niederlande, *Verfahren zur Erhöhung der Brotausbeute*. Die zur Herst. von Brot dienenden Mühlenprodd. werden im pulverigen Zustande auf eine Temp. erhitzt, welche 75° nicht übersteigt, und alsdann einer intensiven Abkühlung unterworfen. (A. P. 1372842 vom 18/9. 1917, ausg. 29/3. 1921.) OELKER.

Peter Bergell, Berlin, *Verfahren zur möglichst vollständigen Entbitterung von Lupinen mittels warmen Wassers und einer Kochsalzlösung*, dad. gek., daß die geschälten oder ungeschälten Lupinen bei 55—60° mehrmals nacheinander abwechselnd mit W. und einer mindestens 2%igen NaCl-Lsg. ausgezogen werden, bis eine vollständige Extraktion des Bitterstoffes erreicht ist, worauf die M. nach bekannten Verf. getrocknet wird. — Die Extraktion des Bitterstoffes gelingt schnell und gründlich, die Verluste an Eiweiß sind gering. (D. R. P. 335646, Kl. 53g vom 24/5. 1919, ausg. 5/4. 1921.) RÖHMER.

## XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

„Latex“, *Das Benetzungsvermögen von Flüssigkeiten*. Allgemeine Ausführungen über das *Benetzungsvermögen* von Fl., seine Rolle in der chemischen Industrie (Öl- u. Farbenindustrie) u. seine Best.; Anregung zu weiter gehender Anwendung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung auf die Praxis. (Chem. Trade Journ. 68. 202. 12/2.) BUGGE.

Louis Kahlenberg und George J. Ritter, *Über die katalytische Hydrierung von Baumwollsamönl*. Nach einer zusammenfassenden Aufstellung der über dieses Problem vorliegenden Literatur wird über Verss. berichtet, die besten Bedingungen zur Hydrierung von Baumwollsamönl und einen neuen wirksameren Katalysator



zu finden. Dabei wurden folgende Resultate erhalten: 1. Ni ist im Einklang mit praktischer Erfahrung der wirksamste metallische Katalysator zum Härten von Baumwollsaamenöl. — 2. Ein Katalysator aus halbunthhalb Ni und Co wurde als wirksamer gefunden als jedes Metall für sich. Der Katalysator wurde gewonnen durch Eindampfen einer vereinten Lsg. von Ni- und Co-Nitrat bis zur Trockne und Reduzierung des verbliebenen Rückstandes in üblicher Weise mit  $H_2$ . — 3. Zwei neue Ni-Katalysatoren wurden hergestellt: a) Auf arsenfreiem, granuliertem Zn niedergeschlagenes Ni in einer gesättigten Lsg. von  $NiCl_2$ . Der Katalysator wurde dargestellt bei niedrigerer Temp. als andere Ni-Katalysatoren. Er härtet Baumwollsaamenöl unter Atmosphärendruck bei niedrigerer Temp. als irgend ein anderer bisher beschriebener Ni-Katalysator. — b)  $NiCl_2$ , reduziert bei 180—250°. Man erhält so ebenfalls einen guten Katalysator, der die Hydrierung des Baumwollsaamenöls bei 170° gut durchführt. — 4. Zinkcarbonat, das frisch in Ggw. von suspendiertem, gepulvertem Al niedergeschlagen und bei 350—504° reduziert wurde, ist ein guter Katalysator. — 5. Auf Holzkohle niedergeschlagenes und bei 350° reduziertes Bi ist lediglich wirksam. (Journ. Physical Chem. 25. 89—114. Februar 1921. [November 1920.] Madison, Univ. of Wisconsin.) FONROBERT.

W. D. Richardson, *Eine neue Art eines Katalysators für die Hydrogenierung*. Es wird die Entw. des Verf. von ELDER zur Herst. eines fein zerteilten Ni-Katalysators auf mechanischem Wege durch Mahlen oder Schaben beschrieben u. die Bedeutung dieses neuen Katalysators für seine praktische Verwertbarkeit u. wissenschaftliche Auswertung hervorgehoben. Nach mannigfachen Verss. wurden Mühlen nach Art der ABB'schen Walzenmühlen (tumbling oder pebble mills) zur Zerkleinerung des Ni verwendet, die, um Verunreinigung des Ni mit Fe zu vermeiden, mit Porzellanplatten ausgelegt wurden. Diese Mühlen besaßen eine Länge von etwa 5 Fuß und einen Durchmesser von 5 Fuß. Sie konnten eine beträchtliche Menge Ni in Form von Schrot fassen, neben einem schabend oder kratzend (abrasive) wirkenden Mittel u. Öl, das zunächst verwendet wurde. Als solche Schabemittel dienten gemahlener Quarz verschiedener Korngröße, gemahlener Bimsstein, Carborundum, Alundum, Kieselgur usw. Es wurde aber auch gefunden, daß bester Ni-Katalysator ohne jedes Schabemittel, allein durch die Reibung des Ni-Schrotes an sich selbst, erhalten werden konnte. Beim Arbeiten der Mühlen wurde auch die Porzellanaukleidung abgenutzt, u. der Katalysator dadurch verunreinigt, was indes ohne schädliche Einw. auf ihn war; es trat aber dadurch Verdünnung des Katalysators ein. Auch das Schabemittel wurde nicht vom Katalysator getrennt ohne Beeinträchtigung dessen Wirksamkeit. Eine Trennung des Katalysators vom Schabemittel und den Porzellanteilchen ist nie versucht worden, vielmehr wurde stets die M., wie sie von der Mühle kam, mit Erfolg verwendet. Das Mahlen wurde auch zum Vergleiche in Luft und in H vorgenommen, ohne wesentliche Unterschiede in der Wirksamkeit des Katalysators zu erzielen; da außerdem meist ein halbtrocknendes Öl verwendet wurde, so wurde im Verlaufe des Mahlens der Luft-O bald verbraucht, so daß der Vorgang zum größeren Teile nur in Ggw. von N verlief. Ein weiterer Fortschritt in der Erhöhung der Wirksamkeit des Katalysators wurde erzielt durch Auskleiden der Mühle mit Ni-Platten.

Der erzielte Ni-Katalysator besteht u. Mk. aus kleinsten, opaken Metallteilchen verschiedener Größe, meist mit scharfen Ecken und Kanten. Die Wirksamkeit des Katalysators ist sehr hoch, sie schwankt je nach der Art der Mühle, des Schabemittels, der Menge und Art des Öles usw. In günstigen Fällen kommt sie den wirksamsten, auf chemischem Wege hergestellten Katalysatoren fast gleich. Im Gegensatz zu auf chemischem Wege hergestellten Katalysatoren, die ihre höchste Wirksamkeit in Ggw. von H fast am Anfange der Rk. entwickeln, steigt diese zu Beginn der Rk. beträchtlich an, bleibt eine gewisse Zeit stehen und fällt dann ab. Die Ab-

scheidung des Katalysators nach der Hydrogenierung aus dem Öle geschieht durch Filterpressen; er kann für hochraffinierte Speiseöle 5—20 mal wiederholt verwendet werden; durch geringerwertige Öle wird seine Wirksamkeit eher vernichtet. Es scheint in bemerkenswertem Umfange S hierbei beteiligt zu sein. Die schließliche Aufarbeitung des unbrauchbar gewordenen Katalysators geschieht durch Umschmelzen und Überführen in Schrotform. Auch das in den Mühlen vorhandene Ni-Schrot erlangt, wie erwartet wurde, katalytische Eigenschaften. Eine andere Anwendung des Verf. durch ELDER besteht in der Verlegung der Härtevorganges in die Mühle selbst, wodurch die Abnahme der Wirksamkeit des Katalysators durch stetige Neubildung dieses ausgeglichen wird.

Die Annahme, daß auf chemischem Wege bereitete Ni Katalysatoren aus Ni-Suboxyd beständen, und daß fein zerteiltes Ni nicht katalytisch wirke, wird durch die Darst. des ELDERschen Katalysators auf mechanischem Wege widerlegt, der sich außer durch sein Aussehen u. Mk. auch durch seine magnetischen Eigenschaften das Metall zu erkennen gibt. Ebenso wird durch diesen Katalysator widerlegt, daß hohe Temp. an sich die B. katalytisch wirksamen Ni verhinderten, da das Ni-Schrot und die Ni-Platten, mit denen die Mühle ausgelegt ist, Temp. von etwa 1470° ausgesetzt waren. Wird beim Mahlen das Öl durch W. ersetzt, so wird stets ein noch wirksamerer Katalysator erhalten; es kann dies eintreten als Folge einer noch feineren Zerteilung des Katalysators, oder eines besseren Schutzes vor Katalysatorgiften, oder einer B. eines Suboxydhäutchens (s. o.), dessen Wirkg. nach Vf. allerdings nur eine mittelbare sein könnte, indem dadurch die Ni-Oberfläche weiter vergrößert würde durch Aufrauen und Furchen der Oberfläche der einzelnen Ni-Partikelchen, wenn das Suboxyd in der reduzierenden Umgebung und bei der verhältnismäßig hohen Temp. des Härtevorganges, wie zu erwarten ist, bald reduziert wird. Somit würde metallisches Ni das wirksame Mittel bleiben. — Das Verf. ist durch Patente Nr. 1331903 bis 1331906 vom 24/2. 1920, erteilt B. W. ELDER u. der ALLBRIGHT-NELL Co., Chicago, geschützt. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 793—96. 2S/4. [April\*] 1920. Chicago, Ill. Laboratory of SWIFT & Co) RÜHLE.

**Samuel Coffey**, *Einwirkung der Wärme auf Leinöl unter Druck bei konstanter Temperatur*. Das zu den Verss. verwendete Leinöl kam unmittelbar von der Presse und zeigte für D.<sup>20</sup> 0,9310, VZ. 189,0, SZ. 6,4, Jodzabl 189,1, Hexabromidzahl 43,0, Glycerin 10%. Es wurde in verschlossenen Röhren im Sandbade bis zu 42 Stdn. lang auf 250 bis höchstens 260° erhitzt und jede 7. Stde. ein Rohr zur Unters. entnommen. Das Öl war frisch goldbraun, klar; die Färbung war nach 7 Stdn. Erhitzung schwachgelb mit schwacher grüner Fluoreszenz geworden. Eine weitere Änderung im Aussehen trat kaum noch ein. D. und relative Viscosität (nach POISEUILLE, ursprüngliches Öl = 1) waren nach

Stdn. Erhitzung	D. <sup>20</sup>	relative Viscosität bei 70°	Stdn. Erhitzung	D. <sup>20</sup>	relative Viscosität bei 70°
7	0,9480	2,26	28	0,9723	17,50
13,5	0,9634	3,52	35	0,9810	34,40
21	0,9714	4,07	42	0,9875	49,90

In Ä. und Leichtpetroleum sind alle diese erhitzten Öle l., mit der Zunahme der Zeit des Erhitzens wird mehr Lösungsmittel gebraucht. In Aceton sind die Öle mit 7 u. 13,5-stdg. Erhitzung l., das Öl von 21 Stdn. Erhitzung mit Ausnahme von etwa 5%, von 28 Stdn. etwa 25%, und von dem Öle mit 42-stdg. Erhitzung war der größere Teil in Aceton unl., er war ein dickes, schweres Öl. Die SZ. nahm zu von 6,4 bei dem ursprünglichen Öle bis auf 15,0 bei dem Öle, das 42 Stdn. erhitzt worden war; entsprechend nahmen die VZ. ab von 189,0 auf 188,8, die Jodzabl von 189,1 auf 107,0. Die Hexabromidzahl ist bereits nach 7-stdg. Erhitzung

fast 0 geworden. (Vgl. INGLE, Journ. Soc. Chem. Ind. 30. 344; C. 1911. I. 1448, und MORRELL, Journ. Soc. Chem. Ind. 34. 105; C. 1915. I. 1187.) (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 19—20. 15/2. 1921. [9/12. 1919.] Nottingham, Univ. Coll.) RÜHLE.

**Weißberger**, *Über die Möglichkeit des Ersatzes der Seife durch anorganische Kolloide*. Empfehlung der Verwendung der seifigen Erde von Gaura in Siebenbürgen. Dieselbe besteht aus hochdisperser  $\text{SiO}_2$  und ebensolchem  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . (Kolloid-Ztschr. 27. 69—78. Aug. [23/3.] 1920. Wien, Techn. Hochsch.) LIESEGANG.

**G. Weißberger**, *Über die Seife und ihre Ersatzstoffe*. (Vgl. Kolloid-Ztschr. 27. 69; vorst. Ref.) Eine gute Übersicht über die bekannten kolloiden Eigenschaften der Seife und der fetten Tone. (Vortr. d. Ver. z. Verbr. nat. Kenntn. in Wien 58. Heft 8. 13/3. 1918. Sep. v. Vf.) LIESEGANG.

**F. C. Beedle und T. R. Bolam**, *Die hydrolytische Alkalität reiner und Handelsseifen*. Es sollten weitere Werte hierüber aus der Unters. reiner Fettsäuresalze u. von Seifen, sowohl solcher aus nur einem einzelnen Fette als auch von Handelsseifen gewonnen werden. Die Ergebnisse der Unters. sind: das freie Alkali einer als neutral anzusprechenden Seife beträgt nur einen Bruchteil der Alkalität ( $\text{OH}'$ ), die in verd. Seifenlsgg. beobachtet wird und auf Hydrolyse zurückzuführen ist. Die Hydrolysenalkalität verd. Seifenlsgg. beträgt selten mehr als  $\frac{1}{1000}$  n., konz. nicht mehr  $\frac{1}{500}$  n.; letztere entspricht etwa 0,15%  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ; mehr wird davon in Toiletteseifen nicht gefunden. Na-Oleat und Na-Resinat sind ebenso viel wie das Palmitat hydrolysiert, in stärkeren Lsgg. aber das Oleat weniger und das Resinat mehr. Seife aus reinem Cocosöl hat eine außerordentlich niedrige Hydrolysenalkalität. Neutrale Seife aus reinem Olivenöl hat eine guter Toiletteseife ähnliche Hydrolysenalkalität. Die Hydrolysenalkalität einer Seifenlsg. scheint hauptsächlich durch den am meisten hydrolysierbaren Bestandteil bedingt zu sein; so zeigt Basierseife einen hohen Grad von Hydrolysenalkalität. Hautreizende Wrkg. einer Seife ist nicht auf die Hydrolysenalkalität, sondern auf andere Umstände, möglicherweise auf eine besondere Wrkg. der Laurate zurückzuführen. Gute Hausaltseife zeigt etwa dieselbe Hydrolysenalkalität wie Talgresinat (0,0008 n.  $\text{OH}'$ ). (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 27—29. 28/2. 1921. [2/12.\* 1920].) RÜHLE.

**F. C. C. Robb**, *Glycerin*. Zur Gewinnung des Glycerins aus den Ablaugen der Seifenindustrie werden die abgekühlten Ablaugen erst durch Absitzenlassen u. Abhebern, dann durch Zusatz von basischem Ferrisulfat und  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , endlich durch Zusatz von Kaolin und Aluminiumchlorid oder auch durch Kalk von Fett, Seifenresten, Eiweißstoffen u. flüchtigen Säuren befreit, nach dem Alkalisieren mit  $\text{NaOH}$  mit überhitztem Dampf im Vakuum auf eine Konz. von 26° Bé. eingedampft. Das so erhaltene, von dem ausgeschiedenen Glaubersalz abfiltrierte Rohglycerin enthält 75—85% Glycerin, 6%  $\text{NaCl}$ , 5% organische Substanz u. W. u. wird in kontinuierlicher Zuführung durch entspannten u. wieder erwärmten Dampf, der eben unter der Oberfläche der Fl. mündet, destilliert. Aus den von Zeit zu Zeit entleerten Rückständen im Destillierapp. wird nach Behandlung mit verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  das Dynamitglycerin gewonnen. (Pharmaceutical Journ. 106. 256. 2/4.) MANZ.

**W. N. Stokoe**, *Die Bestimmung von Cocosfett und Palmkernfett in Fettgemischen, in denen beiderlei Öle vorhanden sein können*. Vf. gründet das Verf. auf den etwas höheren Gehalt des Cocosfettes gegenüber dem Palmkernfett an niedrigen Fettsäuren und darauf, daß die unl. Fettsäuren, die beim POLENSKESCHEN Verf. übergehen, bei jenem bei Raumtemp. fl., bei diesem fest sind. Es wird die Temp. bestimmt, bei der die in einem Schmelzpunktröhrchen von 1 mm Durchmesser enthaltenen flüchtigen unl. und verflüssigten Säuren bei langsamem Abkühlen anfangen zu erstarren (seeding point). Liegt dieser Punkt bei 11,8°, so besteht das Gemisch aus 85% Cocosfett und 15% Palmkernfett, liegt er bei 21,8°, so sind die Fette entsprechend im Verhältnisse 10:90 zugegen. Ggw.

noch anderer tierischer und pflanzlicher Fette (Oleomargarin, Baumwollsaamenöl) beeinflussen diese Werte nicht wesentlich. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T 57—58. 15/3. CRAIGMILLAR. Lab., CRAIGMILLAR CREAMERY Co., Ltd.) RÜHLE.

**J. J. King-Salter**, *Einige Untersuchungen über Talge, die beim Stapellauf von Schiffen verwendet werden sollen.* In kälteren Gegenden (England) ist es leichter, Talge mit genügender Fähigkeit, Gleiten zu ermöglichen, zu finden, weshalb besondere Unterss. hierüber noch nicht angestellt worden sind. In wärmeren Gegenden (Australien) ist es schwieriger, weshalb Vf. Unterss. über das Verh. der Druckfestigkeit und der Härte bei verschiedenen Tempp. mit Rinds- und Hammeltalg und Gemischen dieser mit Stearin angestellt hat. Die Ergebnisse werden erörtert, und die Schaulinien zusammengefaßt. Die Best. des Titers (F. oder E. der Fettsäuren) wird gegeben und an Hand einer Abbildung ein App. zur Best. der Härte von Talg besprochen; die Best. beruht im wesentlichen darauf, daß gemessen wird, wie weit eine Stahlkugel durch ein fallendes Gewicht in den zu prüfenden Talg eindringt. (Engineering 111. 405—7. 1/4. [18/3.\*]) RÜHLE.

**Howard Lane**, Ashford, England, *Vorrichtung zur Herstellung von leicht oxydierbaren katalytisch wirkenden Stoffen.* Die Herst. von fein verteiltem Ni, wie es zum Hydrieren von Fetten benutzt wird, erfolgt in einem luftdicht geschlossenen, mit einem Rührer versehenen flachen Gefäß, das am Boden mit einem Ausflußrohr für das reduzierte Ni versehen ist; das Rohr führt in ein mit einem Schutzmittel für den Katalysator gefülltes Gefäß. Die zur Red. dienenden Gase werden durch ein Rohr zugeleitet, das Abflußrohr für die abziehenden Gase führt zu einem Kondensator, wo es vom W. usw. befreit wird. (Holl. P. 5572 vom 8/6. 1918, ausg. 5/3. 1921, E. Prior. vom 11/6. 1917.) G. FRANZ.

**H. Schlinck & Cie. Akt.-Ges.**, Hamburg, *Verfahren zum Regenerieren von Katalysatormassen, die aus einem Träger und dem eigentlichen Katalysator bestehen.* Man löst das auf dem Träger (Kieselgur) niedergeschlagene Ni auf, setzt eine Menge neuer Kieselgur hinzu und füllt dann das Ni. Der Zusatz der Kieselgur erfolgt, weil auch der Träger durch Oberflächenverringerung minderwertig wird. (Holl. P. 5611 vom 5/1. 1918, ausg. 15/3. 1921.) G. FRANZ.

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

**Bruno Possanner von Ehrental**, *Ernst Kirchner* †. Nachruf und Würdigung der Arbeiten KIRCHNEERS auf dem Gebiet der Papiertechnik. (Chem. Ztg. 45. 245. 12/3. Cöthen.) JUNG.

**R. Hünlich**, *Rationelle Vorbereitung der Baumwolle in der Spinnerei.* Angaben über moderne Ballenbrecher, den verbesserten Kardinalflügel, den Rücklauf der oberen wandelnden Deckel an den neuen Kardensystemen, Mittel zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Flyer und über das Mischen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 106. 23/3.) SÜVERN.

**Engen RUF**, *Prüfung vom Schlichteverfahren.* Beim Ausprobieren eines neuen Schlichteverfahrens darf man sich mit der Angabe der Weber, daß die neuen Ketten besser gehen als bisher, nicht zufrieden geben, sondern die Statistik der Weberei mit ihren Angaben über die Gewebeherstellungsmenge in bestimmten Zeiträumen ist ausschlaggebend. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 109. 23/3.) SÜ.

**E. O. Rasser**, *Glykol, ein wichtiges textiltechnisches Produkt.* Vor anderen Glycerinersatzmitteln (MgCl<sub>2</sub>-Lsgg., milchsäuren Salzen) hat das Glykol den Vorzug, allgemeiner anwendbar zu sein. Beispiele für seine Verwendung nach der Patentliteratur. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 119. 30/3.) SÜVERN.

**E. Rüb**, *Auswahl der Rohgarne für die besonderen Zwecke der Baumwollgewebe*. Das hohe Ansehen, welches die russischen Druckereien vor dem Kriege hatten, beruhte auf dem Anpassen der zu den Geweben benutzten Garne an die Zwecke der Endfabrikate. Der durch das Garn den Geweben gegebene Charakter kann durch die Ausrüstung nur wenig verändert werden. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 105—6. 23/3.) SÜVERN.

**J. Behrens**, *Neuere Erkenntnisse im Röstverfahren*. Übersicht über die seit 1904 erschienenen Arbeiten über die Zus. der Pektinstoffe, den Bacillus macerans, Comesii und felsineus und die Röstverf. von FEUILLETTE, LEGRAND-VAN-STEENKISTE und COUSINNE. (Deutsche Faserst. u. Spinnpl. 3. 25—28. März.) SÜVERN.

**Hermann Mallickh**, *Über die Wirtschaftlichkeit der Papier-Zylindertrockner und ihre Entnebelungsanlagen unter besonderer Berücksichtigung der Abwärmeverwertung*. In einer Tafel sind für fünf verschiedene charakteristische Trocknertypen die Werte in wärmewirtschaftlicher Hinsicht zusammengestellt. Die Wirkungsweise verschiedener Anlagen wird besprochen. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 808—11. 19/3. 976—78. 31/3. Neidenfels i. d. Pfalz.) SÜVERN.

**Sigurd Smith**, *Die rationelle Theorie des Ganzzeugholländers*. (Fortsetzung von Papierfabr. 19. 1; C. 1921. II. 669). Angaben über den Mahldruck und die Abhängigkeit der Mahlwrkg. vom Druck und von der Stoffdichte. (Papierfabr. 19. 309—16. 8/4.) SÜVERN.

**G. Schumann**, *Chlorkalk- und elektrische Bleiche von Papierhalbstoffen*. Die Bleichung mittels elektrolysierter NaCl-Lsg. ist stark örtlichen Verhältnissen unterworfen und kann unter Umständen die Chlorkalkbleiche in den Schatten stellen. In höherem Grade würde das der Fall sein, wenn die Ausnutzbarkeit der NaCl-Lsg. vollständiger sein könnte. (Papierfabr. 19. 287. 1/4.) SÜVERN.

**J. Barcham Green**, *Die Herstellung von handgemachtem Filtrierpapier*. Kurzer Bericht über die Aufnahme dieser Fabrikation in England während des Krieges und über die Art der Herst. dieser Papiere, die bereits in weitem Umfange ausländische handgemachte Filtrierpapiere von dem englischen Marke verdrängt haben. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R 100—1. 31/3.) RÜHLE.

**Die Pappenfabrikation**. (Vgl. Wchbl. f. Papierfabr. 51. 3543; C. 1921. II. 669). Angaben über Jacquard- und Kofferpappen und über Herst. von Feinpappen, Glanzpappen und Preßpänen, und zwar über Rohstoffe, Mahlen und Vorbereiten des Ganzstoffs, Leimen und Färben, die Arbeit auf der Pappenmaschine, Pressen und Trocknen, Glätten und Hochglanz, Dicke und D. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 812—13. 19/3. 1065—66. 9/4.) SÜVERN.

**Heinrich Preß**, *Das Anfärbevermögen von Strohstoff*. Eine Lsg. des Farbstoffs von bestimmtem Gehalt wurde einer stets gleichen Menge Stoff hinzugefügt und der nicht aufgenommene Teil im Filtrat ermittelt. Ein aliquoter Teil des Abwassers wurde in einem Meßzylinder aus dünnem Glas mit W. auf eine bestimmte Höhe aufgefüllt. Genau dieselbe Menge gefärbtes Abwasser wurde in den Vergleichszylinder gegeben und mit W. auf dieselbe Höhe aufgefüllt. In diesen Zylinder wurde nun mit einer eingestellten Farbstofflg. titriert, bis der Farbton dem Auge nach der gleiche war, wie der des Abwassers aus dem angefärbten Stoff. Aus einer Tabelle ergibt sich, daß die substantiven Farbstoffe Strohstoff am besten färben, bei basischen Farbstoffen schwankt das Anfärbevermögen zwischen 53 und 75 %, am schlechtesten färben saure Farbstoffe. Strohstoff ist wie ungebleichter Zellstoff basophil. (Papierfabr. 19. 261—66. 25/3. Darmstadt, Inst. f. Cellulosechemie der Techn. Hochschule.) SÜVERN.

**Richard Schwarz**, *Celluloseätherseide*. Die Herst. von Kunstfasern aus Celluloseäthern ist technisch der aus Nitrocellulose im großen und ganzen ähnlich. Kunstseide aus solchen Äthern ist gegen W. jeder Temp. widerstandsfähig, verträgt

Kochen mit konz. Alkalien und verd. Säuren und ist gegen Lagerung und Atmosphärien widerstandsfähig. Sie brennt zwar, ist aber nicht entflammbarer als andere organische Stoffe. Aussehen und Glanz der Seide sind befriedigend. (Dtsch. Faserst. u. Spinnpl. 3. 28—29. März. Wien) SÜVERN.

**W. Frenzel**, *Apparate zur Prüfung der Gasdurchlässigkeit von gasdichten Stoffen*. Die der Diffusion von Gasen zugrunde liegenden Gesetze werden erläutert und die App. zur Prüfung der Gasdurchlässigkeit von gasdichten Stoffen an der Hand schematischer Skizzen vergleichend beschrieben. (Chem. Apparatur 8. 57—59. 10/4.) JUNG.

**H. Braidy**, *Einfluß verschiedener bei der Chlorierung auftretender Umstände auf die Kupferzahl von Baumwolle*. In theoretischer Hinsicht ist  $\text{HClO}$  das Wesentliche für das Ansteigen der Cu-Zahl, das ergibt sich aus den hohen Zahlen in saurer und den niedrigen Zahlen in alkal. oder neutraler Lsg. Erhält man in diesen Fällen hohe Zahlen, so beruht das auf längerer Einw., die Oxydationsprodd. der Baumwolle in der Fl. anhäuft. Erhält man mit Lsgg., deren Cl ganz in Freiheit gesetzt ist, hohe Zahlen, so beruhen sie auf Sonnenlichteinw., die bekanntlich Cl-Lsgg. in  $\text{HClO}$  überführt. In praktischer Hinsicht ergibt sich, daß man Chlorkalklsgg. ansäuern soll, um  $\text{HClO}$  freizumachen. Dazu  $\text{NaHCO}_3$  zu verwenden, wird zu teuer. Über eine Zahl 0,4—0,6 hinauszugehen, ist nicht zu empfehlen, auch nicht Hitze. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 25. 35—42. 1/3.) SÜ.

**W. Herzberg**, *Die aus dem Materialprüfungsamt herausgegangenen Arbeiten über Papierprüfung, geordnet nach dem Stoff*. (Papierfabr. 19. 317. 8/4. — C. 1921. II. 941.) SÜVERN.

**Charles J. Nethercott**, Salt Lake City, Utah, *Masse zum Wasserdichtmachen von Canvas*. Die M. besteht aus 5 Teilen Firnis, 3 Teilen Japanlack, Bienenwachs, Glycerid, Eucalyptusöl und einem Verdünnungsmittel. (A. P. 1371258 vom 30/6. 1919; ausg. 15/3. 1920.) SCHALL.

**B. P. von Ehrenthal**, Cöthen, *Verfahren zur Herstellung von Cellulosefasern*. (E. P. 156709 vom 7/1. 1921, ausg. 10/2. 1921; Prior. vom 8/8. 1919. — C. 1921. II. 669.) SCHALL.

**B. P. von Ehrenthal**, Cöthen, *Verfahren zur Herstellung von Cellulosefasern*. Bei dem Verf. nach E. P. 156709 (s. vorst. Ref.) wird die M. einer vorherigen Röstung in offenen Gefäßen 3—6 Tage lang bei 30—50° unterworfen, gewaschen, hydrolysiert und dann mit organischen Lösungsmitteln, wie Ä., A.,  $\text{CS}_2$ , Aceton bei 30—50° 2 Tage lang behandelt. (E. P. 156710 vom 7/1. 1921; ausg. 10/2. 1921; Prior. vom 24/11. 1919.) SCHALL.

**Fritz Fuchs**, Wien, *Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern*. Maisstroh wird einer Wasserröste, am besten Heißwasserröste unterworfen, nachdem man zweckmäßig vorher entlüftet hat. Die erhaltenen Fasern sind sehr fest. (Oe. P. 82549 vom 7/4. 1917, ausg. 25/1. 1921.) KAUSCH.

**Ullnerwerk Gesellschaft mit beschränkter Haftung**, Hamburg, *Verfahren zum Schwarzfärben und Beschweren der Seide*. (Oe. P. 83278 vom 27/9. 1918, ausg. 25/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 75021. — C. 1920. II. 415.) KAUSCH.

**Judson Abert de Cew**, Montreal (Canada), und **Robert Joseph Marx**, London *Verfahren zur Leimung von Papier*. (Oe. P. 82581 vom 4/2. 1916, ausg. 10/2. 1921; D. Prior. vom 2/10. 1915. — C. 1920. IV. 52.) KAUSCH.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M., *Verfahren zum Färben von Papier in der Masse mit unlöslichen künstlichen Farbstoffen*. (Oe. P. 82499 vom 14/8. 1918, ausg. 25/5. 1921; D. Prior. vom 4/8. 1917. — C. 1920. II. 206.) KAUSCH.

**William Hoskins**, La Grange, Ill, *Verfahren zur Herstellung von wasser- undurchlässigem Papier*. Das Papier wird mit einer verhältnismäßig geringen Menge einer unl. Fettsäureseife behandelt. (A. P. 1370650 vom 9/4. 1920; ausg. 8/3. 1921.)

SCHALL.

**Eugen Lubarski**, Moskau, *Verfahren zum Lösen der Inkrustationssubstanzen von vegetabilischen Zellgeweben*. Das zerkleinerte Holz o. dgl. wird in w. Lsgg. von Harz- und anderen Seifen der Alkalimetalle gegebenenfalls unter Druck gekocht, wodurch die Inkrustationssubstanzen in die Seifenslg. gehen. (Oe. P. 82438 vom 21/3. 1914, ausg. 25/1. 1921.)

KAUSCH.

**Conrad Claessen**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines zur Verarbeitung auf Verschlusspfropfen besonders geeigneten Ersatzes für Filz*. Zum Teil in schleimigen Zustand übergeführte Cellulose (Zellstoff, Holzschliff, Torf u. dgl.) wird auf porösen Unterlagen durch schwachen Druck in Nutschen oder Pressen von der Hauptmenge des W. befreit und sodann getrocknet. (Oe. P. 82501 vom 28/10. 1918; ausg. 25/1. 1921.)

KAUSCH.

**Erich Schülke**, Hannover, *Verfahren zur Herstellung von Alkalicellulose aus Zellstoff in Form von Pappe*, wobei die Pappe mittels eines endlosen Bandes durch einen Behälter mit Lauge geführt wird, dad. gek., daß die vorher abgemessene gesamte Laugenmenge, über die Länge des Pappebandes verteilt, restlos aufgesaugt wird, so daß keine Abfallauge entsteht. — Die richtige Verteilung der Lauge erfolgt durch Einstellung der Bandgeschwindigkeit. Ein Auspressen von Lauge findet nicht statt. Die alkalilöslichen Anteile, die sogenannten Holzgummistoffe, bleiben in der *Alkalicellulose*; sie sind für die Viscoseherst. nicht schädlich. (D. R. P. 335563, Kl. 29b vom 15/6. 1920, ausg. 5/4. 1921.)

SCHALL.

**George Daubney Rose**, Manchester, *Verfahren zur Herstellung eines Kunstholzes*. Cocosfaser wird mit Gummi getränkt, gepreßt und vulkanisiert. (A. P. 1370155 vom 9/3. 1920; ausg. 1/3. 1921.)

SCHALL.

**G. H. Cox**, Loughborough, *Verfahren zur Herstellung von Kunstholzmassen*. 1 Teil Gummitraganth, 3 Teile Gummi arabicum, 60 Teile W., 2 Teile Leinsaatmehl, 4 Teile weißer Farbstoff, 2 Teile Mehl und 32 Teile Gips werden miteinander gemischt. Canvas, Drahtgaze werden in die M. eingebettet. (E. P. 155124 vom 3/1. 1920; ausg. 6/1. 1921.)

SCHALL.

**Reiman G. Erwin**, St. Albans., übert. an: **International Bituconcrete Company**, Delaware, *Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse*. Mineralstaub in feinsten Verteilung, NaCl und Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> werden mit erhitztem Bitumen gemischt, Schwefelpulver zur M. zugesetzt und in einem Gefäß unter Erhitzen durchgearbeitet. (A. P. 1370637 vom 6/7. 1920; ausg. 8/3. 1921.)

SCHALL.

## XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

**Franz Fischer und Hans Schrader**, *Über die Entstehung und die chemische Struktur der Kohle*. Teils an Hand ihrer eigenen Arbeiten, teils unter Heranziehung und kritischer Betrachtung der von anderer Seite über dieses Thema ausgeführten Arbeiten und Meinungen stellt sich nach den Vff. einerseits die Entstehung, andererseits die trockene Dest. der Kohle in folgender Weise dar: Von den Pflanzenstoffen Cellulose, Lignin, Wachs und Harz verschwindet im Laufe der Zeit die Cellulose hauptsächlich durch bakterielle Tätigkeit, und es bildet sich die Kohle im wesentlichen durch den Übergang des Lignins in Huminstoffe, ferner aus den durch das Verschwinden der Cellulose prozentisch angereicherten Beimengungen von Wachsen u. Harzen. Bei der Trockendest. der Kohle bei niedriger Temp. entsteht der sogenannte Urteer, dessen KW-stoffe im wesentlichen durch die thermische Zers. der Wachse und Harze, dessen Phenole durch die Zers. der

Huminanteile, denen noch die aromatische Struktur des Lignins innewohnt, entstanden sind.

Wird die Dest. der Kohle nicht bei niedriger Temp., sondern bei den hohen Temp. unserer Kokereien und Gasanstalten ausgeführt, dann fallen die KW-stoffe, die aus den Wachsen und Harzen entstanden sind, einer weiteren Veränderung anheim. Die aliphatischen gehen in gasförmige KW-stoffe über, die hydroaromatischen werden nur zum Teil dehydriert, zum Teil scheinbar auch in gasförmige KW-stoffe verwandelt. Die Phenole des Urteers bleiben zum geringen Teil als solche erhalten, zum weitaus größeren Teil aber werden sie zu hitzebeständigen KW-stoffen wie Bzl. reduziert, zum Teil auch zum Aufbau von Naphthalin, Anthracen u. dgl. verwendet. (Brennstoff-Chemie 2. 37—45. 1/2. [22/1.] Mühlheim-Ruhr) SCHROTH.

H. B. Trenkler, *Aufgabe und Ziele der Vergasung in der Wärmewirtschaft*. (Vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 997; C. 1921. II. 274.) Vf. erörtert die chemischen Umsetzungsbeziehungen bei der Vergasung und Verbrennung, bespricht die Einflüsse, welche die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Brennstoffe (W.-Gehalt, Korngröße, Luftgeschwindigkeit) auf die Vergasung ausüben, erläutert den Begriff des „thermischen“, „chemischen“ und „technischen“ Wirkungsgrades der Vergasung, die Wirtschaftlichkeit der Nebenprodd.-Gewinnung und gibt praktische Winke für Bau und Betrieb von Gaserzeugern. Als noch zu lösende Aufgabe wird die Vergasung der Staubkohle aufgestellt. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 367—70. 9/4. Berlin.)

NEIDHARDT.

Goscdzy-Stütze, *Über Förderbänder*. Erfahrungen im Betrieb in Bezug auf Material, Anordnungen, Bandlängen und Baueinheiten. (Braunkohle 19. 645—51. 29/3.)

SCHROTH.

Schulte, *Wärmewirtschaft auf Steinkohlensechen*. Die Zechen sind hauptsächlich Kraftverbraucher und nur in geringem Maße Wärmeverbraucher. Das Hauptaugenmerk ist deshalb auf die Abwärmeverwertung zu richten; es ist die Ansiedlung wärmeverbrauchender Industrien und die Fortleitung der Abwärme in hochwertiger Form auf größere Entfernung zu fördern. An Abwärme stehen zur Verfügung: Kesselabgase, Abdampf der Maschinen, Warmwasser aus Kondensationsanlagen, Großgasmaschinen, Kompressoren, Kühlbalken und Feuerbrücken der Wanderroste und aus der Kokerei, warme Abluft aus den Stromerzeugern und Überschubgas. An minderwertigen Brennstoffen sind vorhanden:

	Asche	Wasser	Heizwert
Kohlenstaub mit . . . . .	3—20%	1—2%	6000—8000
Mittelgut mit . . . . .	7—40 „	6—20 „	4400—6700
Schlamm mit . . . . .	10—20 „	15—30 „	4500—6500
Waschberge mit . . . . .	40—60 „	15—20 „	2000—4000
Klaubeberge mit . . . . .	15—50 „	15—20 „	2800—5000
Koksgrus mit . . . . .	20—25 „	10—20 „	4500—5500

Die Vers., die bei der Aufbereitung anfallenden Wasch- und Klaubeberge zu verfeuern, sind bisher unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 364—66. 9/4. Essen.)

ROSENTHAL.

Siegwart Felden, *Zur Kohlenlagerung in Industriebetrieben*. Bei der Kohlenlagerung ist Sauerstoffzufuhr und Steigerung der Temp. nach Möglichkeit einzuschränken. Die beste Lagerung ist die unter W., die aber in der Praxis nur in den seltensten Fällen zur Anwendung kommen kann. Es werden gute Lagerungsweisen angegeben. Die Temp. in den Lagern soll dauernd beobachtet werden. (Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 49. 56—58. 2/4.)

RAMMSTEDT.

Brennstoff-Rückgewinnung aus Feuerungsrückständen. Beschreibung und Abbildung einer Koks-Rückgewinnungsanlage nach dem Entwurf von FRIEDR. KRUPP A. G. Grusonwerk in Magdeburg, bei der die magnetischen Schlacken durch



Magnetwalzen festgehalten werden, während der Koks über die Walzen hinwegrollt. (Zentralblatt f. Hütten- u. Walzw. 25. 61—62, 25/1.) NEIDHARDT.

Albert Schückher, *Entgegnung auf den Artikel Rückgewinnung von Koks und Kohlen.* (Vgl. FELDEN, Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 49. 40; C. 1921. II. 1031.) Das KRUPP'sche elektromagnetische Scheideverf. zur Rückgewinnung von Koks und Kohlen aus Aschen gibt an sich wohl brauchbare Resultate, aber diese Rückgewinnung hat nur dann Zweck, wenn das zurückgewonnene Material auf dafür geeigneten Feuerungen verwertet werden kann; sonst lohnen sich die hohen Installationskosten der Scheideanlage nicht. (Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 49. 58—59. 2/4.) RAMMSTEDT.

C. Litinsky, *Die Entwicklung der Nebenproduktkoksöfen und ihrer Erzeugnisse in den Vereinigten Staaten.* Zahlenmäßige Angaben über Ausbreitung und Maße der neuzeitlich ausgebildeten, meist aus Silicamaterial erbauten amerikanischen Koksöfen, ihre Betriebsweise u. Menge u. Anwendungsgebiete ihrer Nebenerzeugnisse. (Feuerungstechnik 9. 105—6. 15/3. Essen.) SCHROTH.

M. Dolch, *Der Drehrohrofen, sein derzeitiger Entwicklungsstand, seine technischen und wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten.* Der Drehrohrofen erfüllt die an ihn als Ofen zur Entgasung der Kohle zu stellenden Anforderungen in den wichtigsten Punkten, nämlich bzgl. einfachen Baues und Betriebsweise, Erzielung gleichmäßigen Temperaturanstieges und Einstellung eines räumlich nicht zu eng begrenzten Temperaturintervalls zur Vermeidung von Überhitzungen, größtmöglicher Wärmeökonomie, Massendurchsatzleistungen und allgemeiner Anwendbarkeit des Verf. An einem Beispiel führt Vf. die hauptsächlichsten Gesichtspunkte für die Beurteilung des neuen Prinzips vor. (Montan. Rundsch. 13. 117—21. 16/3. 133 bis 136. 1/4. 150—51. 16/4. Wien.) ROSENTHAL.

Otto Essich, *Zur Entwicklung der Oberflächenverbrennung.* Vf. gibt einen kurzen Überblick über die Entw. der Oberflächenverbrennung seit 1912 unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Ofentypen. (Stahl u. Eisen 41. 228—32. 17/2. Breslau.) GROSCHUFF.

George H. Thurston, *Das ununterbrochene Verfahren der Verkohlung nach Smith.* Es wird das Verf. von SMITH der Verkohlung von Kohle und die dazu in Irvington, New Jersey, errichtete und seit 2 Jahren in Betrieb befindliche Anlage an Hand von Skizzen erörtert. Das Erzeugnis wird „Carbokohle“ genannt. Das Verf. ist eine Verb. der Verkohlung mit niedriger und hoher Temp. und vereinigt alle Vorzüge jener, hinsichtlich der Gewinnung von viel Öl, und dieser, hinsichtlich der Gewinnung von Teer und  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ; gleichzeitig wird ein rauchlos, frei brennender Brennstoff erhalten. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 51—56. 15/3. [3/1.\*]) RÜHLE.

H. R. Trenkler, *Karbozit.* Karbozit ist ein Veredelungsprod. von Holz, Braunkohle oder Torf, das dadurch gekennzeichnet ist, daß es kein verkokter Stoff, sondern eine Art künstliche Flammkohle ist. Er ist ein Mittelding zwischen Trockenkohle und Halbkoks (carbocoal), und sein Herstellungsverf. wird neuerdings *Tief-temperaturverkohlung* benannt. Es besteht darin, den natürlichen Veredelungsvorgang der Brennstoffe möglichst genau nachzuahmen u. eine Dest. bei gleichbleibender, möglichst niedriger Temp. durchzuführen, um lediglich Ballaststoffe ( $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}_2$ ) abzuspalten. Es erscheint unter verhältnismäßig geringem Wärmearaufwand durchführbar, ist jedoch auf stückiges Material beschränkt. (Feuerungstechnik 9. 93—95. 1/3. Berlin-Steglitz.) SCHROTH.

H. Strache und A. Groß, *Die Berechnung der Nutzeffekte der restlosen Vergasung aus der Analyse der Kohle.* (Vgl. Mitt. d. Inst. f. Kohlenvergasg. 2. 50; C. 1920. IV. 233.) Fortsetzung der Berechnungen für das Trigasverf. — Aus einer zusammenfassenden Tabelle ergeben sich folgende allgemeine Gesichtspunkte.

punkte für die bei der Vergasung einer bestimmten Kohle zu erwartenden Nutzeffekte: 1. Halbwassergas. Bei Verwendung von w. Kühlwasser zum Befeuchten der Luft läßt sich je nach Asche- u. W.-Gehalt der Kohle ein praktischer Nutzeffekt von 65–80% erreichen. — 2. Mondgas. Der Nutzeffekt liegt je nach Asche- u. Wassergehalt zwischen 45 u. 55%. — 3. Doppelgas. a) ohne Vortrocknung. Das Verf. ist nur durchführbar, wenn das Verhältnis W. zu Reinkoks der Kohle weniger als etwa 2,6 ist. Ist es geringer als 0,5, so kann 10–20% Überschußdampf erzielt werden. Der im Gas erhaltene Nutzeffekt beträgt dann je nach dem Aschegehalt im Rohkoks 70–75%, der Gesamtnutzeffekt 80–85%. — b) Mit Vortrocknung. Sie soll nur angewandt werden, wenn W./Reinkoks  $> 2,6$  ist oder die  $\text{NH}_3$ -Gewinnung es bedingt. Der Nutzeffekt ist 70–75%. (Mitt. d. Inst. f. Kohlenvergasg. 2. 59–61. 8/7. 68–71. 8/8. 1920. Wien.) SCHROTH.

**H. Strache und A. Gross, Die Berechnung des Nutzeffektes der restlosen Vergasung.** (Vgl. Mitt. d. Inst. f. Kohlenvergasg. 2. 50ff.; C. 1920. IV. 233 u. vorst. Ref.) Nach Besprechungen der Vorgänge im Generator werden wärmetechnische Berechnungen derselben durchgeführt, die die im vorst. Ref. berichteten Schlußfolgerungen ergeben. (Braunkohle 19. 513–17. 29/1. 525–32. 5/2. Wien.) SCHROTH.

**Stahlwerksausschuß des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, Gewinnung von Urteer bei Gaserzeugung und seine Verarbeitung.** 1. Karl Linck, *Die Urteergewinnung auf der Burbacherhütte.* — 2. Paul Jaworski, *Erfahrungen mit der Urteergewinnung auf der Bismarckhütte.* Die beiden Vf. beschreiben ihre Betriebs-einrichtungen und Betriebserfahrungen. — 3. Fritz Frank, *Über die Verarbeitung von Urteer und die dabei gewonnenen Erzeugnisse.* Vf. berichtet über Betriebserfahrungen bei der Weiterverarbeitung des Urteers. (Stahl u. Eisen 41. 325–32. 10/3. 364–68. 17/3. Saarbrücken. BISMARCK-Hütte, O. S. Berlin.) GROSCHUFF.

**N. J. Hodsman, Gaserzeugung.** Der eigentliche Wärmebedarf bei der Entgasung von Kohle ist nicht weit von Null entfernt, der praktische Aufwand also von den feuerungstechnischen Einrichtungen abhängig. Deren Entw. u. das damit zusammenhängende Zurückgehen des Wärmeeaufwandes werden kurz historisch dargestellt. (Gas Journ. 153. 90–91. 12/1. Leeds.) SCHROTH.

**A. Parker, Dampfen, Wassergas und restlose Vergasung.** Nach Besprechung der drei Möglichkeiten, zu höheren Gasausbeuten als bisher zu kommen (Dampfzusatz in stetig betriebenen Vertikal- oder zeitweise beschickten Horizontalretorten, Wassergasgewinnung aus Koks und Doppelgasgewinnung unter vollständiger Vergasung der Kohle), kommt Vf. zu dem Schluß, daß für jeden in Erwägung stehenden Fall die Kosten der Erstellung und der Marktwert der Nebenerzeugnisse neben den besonderen Eigenschaften der in Betracht kommenden Kohle berücksichtigt werden müssen. (Gas Journ. 153. 91–92. 12/1. Birmingham.) SCHROTH.

**Thomas M. Davidson, Retorten für Tieftemperaturentgasung von Kohle.** Besprechung der bei der Low-Temperature Carbonization Company zur Gewinnung von Coalite nach mannigfachen Verss. zur Anwendung kommenden Retorten, die insbesondere dadurch gekennzeichnet sind, daß nebeneinander drei Räume liegen, von denen die äußeren mit Kohle gefüllt sind, während der innere zum gleichmäßigen Abführen der Gase benutzt wird. (Gas Journ. 153. 37–38. 5/1.) SCHROTH.

**Critic, Der erste Schritt in der Kohlenoxydfrage.** Polemik gegen den in England behandelten Gedanken, den CO-Gehalt von Leuchtgas gesetzlich zu begrenzen. (Gas World 74. 185. 5/3.) SCHROTH.

**H. J. Hodsman, Die Anwendung von Sauerstoff bei der Gaserzeugung.** Während der Vorgang im heute gebräuchlichen Gasgenerator ein N-reiches Gas von niederem Heizwert liefert und der Wassergasprozeß durch das notwendige Umstellen umständlich ist, ist es bei dem geringen eigentlichen Wärmebedarf zur Entgasung leicht denkbar, durch Einführen eines Sauerstoffdampfgemisches in der

Kohle selbst die notwendige Wärme u. damit reiches Gas zu erzeugen. Der Vorgang kann auch bis zur vollständigen Vergasung durchgeführt werden. Das Problem liegt nur in der billigen Beschaffung von  $O_2$ , die aber z. B. in Ländern mit Wasserkraftanlagen durch Ausnutzung während der Nacht denkbar wäre. (Gas Journ. 153. 92. 12/1. Leeds.)

SCHROTH.

E. A. W. Jefferies, *Gaszerzeugung mit Hilfe billigen Sauerstoffs*. Bei Einführung von  $O_2$  u. W.-Dampf an Stelle der bisher gebräuchlichen Luft in Generatoren läßt sich ein N-armes u. CO-reiches Gas erzeugen, dessen Heizwert auf etwa 400 B. Th. U. berechnet wird. Die Menge des erforderlichen Sauerstoffs u. die Kosten des erzeugten Gases werden festgestellt. (Gas Journ. 153. 806—9. 30/3. Worcester, Mass., U. St. A.)

SCHROTH.

E. A. W. Jefferies, *Der relative Wirkungsgrad von Gasen beim Erhitzen auf hohe Temperaturen*. Der Ausnutzungsfaktor eines Gases ist nicht so sehr abhängig vom Heizwerte, als vielmehr von seiner Zus. und den daraus sich ergebenden Eigenschaften, wie Flammentemperatur und in den Abgasen fortgeführten Wärmemengen. Der Vergleich von Naturgas und Wassergas mit dem unter Zuführung reinen Sauerstoffes und Dampfes in Generatoren gewonnenen Gase (vgl. Gas Journ. 153. 806; vorst. Ref.) spricht zugunsten des letzteren. (Gas Journ. 154. 23. 7/4.)

SCHROTH.

Raymond B. Butler, *Lösungen von Acetylen in Aceton bei hohen Drucken*. Das aus Ca-Carbid u. W. dargestellte Acetylen wurde zunächst in einem Zylinder von 2 Kubikfuß, der mit belgischer Holzkohle (D. 1,41) beschießt war (35 Pfd. 3 oz. auf 124 Pfd. 10 oz. Wassergewicht), aufgespeichert unter einem Drucke von 175 Pfd. auf den Quadratzoll. Von da aus wurde es in einen Absorptionsapp., der an Hand zweier Abbildungen beschrieben wird, übergeführt. Die Volumzunahme mit steigendem Drucke des im App. enthaltenen Acetons infolge Aufnahme von  $C_2H_2$  kann unmittelbar abgelesen werden. Die erhaltenen Werte sind:

Absol. Druck, Pfd. auf Quadratzoll	Höhe der Aceton- säule in cm	Zunahme in cm	Ausdehnung in ccm	Volumzunahme %
0	40,8	—	—	—
15	42,5	1,7	0,80	4,0
30	44,6	3,8	1,80	9,0
60	48,4	7,6	3,60	18,0
99	52,7	11,9	5,62	28,1
125	56,4	15,6	7,36	36,8
145	58,8	18,0	8,50	42,5

(Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 25—26. 15/2. London, S.W. 8. Dissolved Acetylene Company, London.)

RÜHLE.

Franz Fischer, Wilh. Schneider und Albert Schellenberg, *Über die Schwankungen der Teerausbeuten bei der Braunkohlendestillation*. Die Vers. der Vf. sollten feststellen, ob nicht nur lange Lagerung, sondern schon kurze Trocknung der Braunkohle unter verschiedenen Bedingungen auf die Teerergiebigkeit der Kohle beim Verschwelen einen Einfluß ausübt, und welche Rolle der  $O_2$  der Luft dabei spielt. Zu diesem Zwecke wurden die Kohlenproben verschiedener Herkunft (rheinische, mitteldeutsche, bayrische Braunkohle) in grubenfeuchtem und lufttrockenem Zustande, ferner nach dem Trocknen bei  $105^\circ$  an der Luft und im  $CO_2$ -Strom unter gleichen Versuchsbedingungen verschwelt. Es zeigt sich am Beispiel der Kaynakohle folgendes: Wird die Teerausbeute auf grubenfeuchte Kohle gleich 100 gerechnet, so zeigt lufttrockene Kohle 74, bei  $105^\circ$  im  $CO_2$ -Strom getrocknete Kohle 72, bei  $105^\circ$  an der Luft getrocknete Kohle 56. — Eine geringere Teerergiebigkeit der lufttrockenen Kohle gegenüber den grubenfeuchten ist anscheinend auf die innere Oxydation, die Differenz in den Teerausbeuten lufttrockener und bei  $105^\circ$

an der Luft getrockneter Kohle auf eine Einw. des O<sub>2</sub> der Luft zurückzuführen. Es ist nicht anzunehmen, daß an der Verringerung der Teerausbeute alle Bestandteile des Teeres in gleicher Weise beteiligt sind. (Brennstoff-Chemie 2. 52—58. 15/2. [27/1.] Mühlheim-Ruhr, Kaiser WILHELM-Inst. für Kohleforsch.) SCHROTH.

**Carl Tüschchen**, *Über ein neues Imprägnierungsverfahren für Leitungsmasten und andere Holzteile*. Vf. beschreibt das „Kobra“-Holzkonserverungsverf., das darin besteht, daß die Imprägnierungsfl. durch eine tief in das Holz dringende Spritze tief in das Innere eingeführt und von dort durch Diffusion der konz. Lsg. verteilt wird. Das Imprägnierungsmittel wird zweckmäßig aus drei Stoffen, von denen jeder eine der Anforderungen an hohen osmotischen Druck, hohe antiseptische Kraft und lang anhaltende Wrkg. in besonderem Maße erfüllt, gemischt. (Promethens 32. 285—87. 15/3.) JUNG.

**G. Schneider**, *Wärmewirtschaftliche Vergleiche zwischen Gas und Elektrizität*. Nach Arbeiten von BRENDER A BRANDIS, ALBERTS und BLOCH kommt Vf. zu dem Ergebnis, daß für Beleuchtung der Kohlenverbrauch in Gas und Elektrizität fast ohne Unterschied ist (für 1000 Hefner Kerzenstunden = 1 — 2 kg Kohlen); daß dagegen beim Kochen und Heizen das Gas die Wärme der Kohlen bei weitem wirtschaftlicher ausnutzt als Elektrizität. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 396—97. 9/4.) NEIDHARDT.

**H. Claassen**, *Arten und rechnerische Grundlagen der Erhitzung mit Dampf*. Kritik an der Abhandlung von KAESBOHRER. (Chem.-Ztg. 45. 69; C. 1921. II. 616.) (Chem.-Ztg. 45. 242. 10/3.) JUNG.

**Kaesbohrer**, *Arten und rechnerische Grundlagen der Erhitzung mit Dampf*. Antwort an CLAASSEN (vorst. Ref.) (Chem.-Ztg. 45. 242. 10/3.) JUNG.

**Paul Schüller**, *Über die Stoff- und Wärmebilanz des Drechrostgenerators*. Zur Klärung der Frage, ob für Betriebe der chemischen Industrie es ratsam und vorteilhaft ist, an Stelle der direkten Kohlenfeuerung eine Gasbeheizung einzuführen, werden die Angaben einer Drechrostgeneratoren bauenden Firma an Hand einer Stoff-, Sauerstoff- und Wärmebilanz einer eingehenden Prüfung unterzogen und für Verss. an Generatoren die unbedingt notwendigen Feststellungen aufgeführt, die allein es ermöglichen, brauchbare Stoff- und Wärmebilanzen aufzustellen. (Feuerungstechnik 9. 95—97. 1/3. Berlin-Britz.) SCHROTH.

**Otto Schöne**, *Einige beachtenswerte Regeln über die Umstellung von Steinkohlenfeuerungen auf Braunkohlenbriketts und Rohbraunkohle*. (Vgl. Keram. Rdsch. 29. 1ff; C. 1921. II. 586.) Brikettverfeuerung ist ohne wesentliche Roständerung auf Plan-, Treppen-, Ketten- und Wanderrosten möglich. Auf Rohbraunkohle lassen sich Planroste verhältnismäßig schnell umstellen; von Nachteil sind dabei der geringe Wirkungsgrad, die notwendige Anwendung von Unterwind und das Mitreißen erheblicher Flugasche- und Flugkoksmengen in die Züge. Diese Nachteile können so groß sein, daß der Einbau von zweckmäßigen Braunkohlenfeuerungen in den meisten Fällen wirtschaftlicher sein wird. Muldenroste sind bei sehr gasreichen Kohlen gut anwendbar. Treppenroste haben sich bisher am besten bewährt und sind zur Verfeuerung fast jeder Braunkohlensorte geeignet. Mechanische Rostkonstruktionen mit oder ohne Unterwind sind nur anzuwenden, wenn keine andere Lösung möglich ist. Ketten- und Wanderroste sind nicht ohne weiteres verwendbar; ob sich das durch den Einbau besonderer Vor- oder Hilfsroste ermöglichen läßt, ist erst noch durch Verss. festzustellen. (Braunkohle 20. 10—12. 9/4.) RO.

**Kohleprüfungsapparat**. Der App., der durch eine Skizze veranschaulicht wird, dient zur Unters. von Kohlen auf ihre Verkokungsfähigkeit u. soll durch unmittelbare Wägung und Messung erkennen lassen, welche Ausbeute an Gas, Öl, Wasser und Rückstand beim Verkoken von Kohle bei bestimmten Temp. erhalten werden. Er besteht aus einer elektrisch geheizten Retorte mit kondensierenden u.

gassammelnden Vorlagen und ist von GRAY und KING (Greenwich Fuel Research Station) unter Benutzung einer früheren Unters. von BONE (South Kensington) zusammengestellt worden. (Technical Paper No. 1. [Fuel Research Board]; Engineer 131. 355—56. 1/4.) RÜHLE.

Heinrich Offermann, *Neues Destillationsverfahren zur Ermittlung der höchstwertigen Einzelfraktionen aus Erdölen, deren Rückständen, sowie überhaupt aus mit Wasser nicht mischbaren Ölen, Fetten, Harzen, Teeren usw.* Wenn man durch sd. Öl (Erdöl usw.) an Stelle des überhitzten W.-Dampfes möglichst k., mit Wassernebeln geladenen Dampf leitet, erhält man ohne Anwendung von Vakuum hochwertige Destillate ohne jede Zers. Vf. beschreibt den dazu von ihm zusammengestellten App. an Hand einer Skizze. Die in das sd. Öl eintretenden Dampfblasen und W.-Tröpfchen expandieren sich in vjehl höherem Maße als überhitzter Dampf. (Chem.-Ztg. 44. 773—74. 16/10. 1920. PEINE.) JUNG.

J. Pritzker und B. Jungkuz, *Beiträge zur Untersuchung und Beurteilung des Birkenteeröles und anderer Holzteerarten.* Die von HIRSCHSOHN angegebene, auf der verschiedenen Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln beruhende Methode zur Unterscheidung von Holzteerölen erwies sich als zum Nachweis von Verfälschungen oder zur Identifizierung unverwendbar. Die von den Vf. unternommenen Bemühungen zur Aufstellung eines geeigneten Analysenganges scheiterten an der Schwierigkeit der Beschaffung einwandfreien Vergleichsmaterials; Anhaltspunkte für die Beurteilung lassen sich vorerst durch die Best. der Refraktionszahl u. die Prüfung auf harzartige Stoffe mittels der STORCHSchen Rk. gewinnen. Die von den Vf. im einzelnen erhaltenen Resultate der Unters. verschiedener Proben von Holzteerölen sind im Original in Tabellen zusammengestellt. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 145—51. 10/3. 162—66. 17/3. Basel.) MANZ.

Seufert, *Die Bestimmung der Luftfaktorlinien des Wärmedreiecks.* Im Anschluß an den gleichnamigen Aufsatz von HELBIG (Feuerungstechnik 9. 53; C. 1921. II. 1033) verweist Vf. auf einen eigenen Aufsatz (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 505; C. 1920. IV. 376), in dem ein anderes Koordinatensystem zur Darst. der gleichen Sache in Anwendung kommt. Vergleichsrechnungen zeigen, daß nach beiden Formeln gleiche Ergebnisse erhalten werden. Der l. c. ausgesprochenen Ansicht, „eine allgemeine gültige Formel für alle Gase sei noch nicht gefunden“, wird widersprochen. Außerdem Druckfehlerberichtigungen. (Feuerungstechnik 9. 106—7. 15/3.) SCHR.

Helbig, *Die Bestimmung der Luftfaktorlinie des Wärmedreiecks.* Entgegnung zu den Bemerkungen von SEUFERT (vorst. Ref.) unter Hinweis auf eine demnächst erscheinende Arbeit, die die allgemein gültige Formel bringen soll. (Feuerungstechnik 9. 107. 15/3.) SCHRÖTH.

Elektrizitätswerk Lonza (Gampel und Basel), Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von festen Brennstoffkörpern.* Nach dem Verf. des Hauptpatentes wird aus  $\text{CH}_3\text{CHO}$  hergestellter Metaldehyd durch Druck unter Verfilzung der Metaldehydkristalle in Brennstoffpreßlinge übergeführt. Wendet man sehr hohe Drucke an, so findet ein Zusammensintern der M. statt, wodurch widerstandsfähige, einem massiven Stück gleichende Prodd. erhalten werden. (Schwz. P. 87880 vom 13/11. 1919, ausg. 3/1. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 84746.) RÖHMER.

Elektrizitätswerk Lonza (Gampel und Basel), Basel, Schweiz, *Brennstoffkörper aus Metaldehyd.* Der nach dem Hauptpatent hergestellte feste Brennstoff besteht aus Metaldehyd oder metaldehydhaltigen Gemischen, dessen Oberfläche mit solchen Stoffen belegt ist, die sich schwerer als der Brennstoff entzünden. Um zu vermeiden, daß die beim Brennen sich entwickelnden Gase (Metaldehyd und  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ) an den Seiten des Brennstoffkörpers austreten u. sich entzünden, wird

der Überzug so gewählt, daß er gasundurchlässig ist. (Schw. P. 87881 vom 29/11. 1919, ausg. 3/1. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 85365.) RÖHMER.

Otto Hellmann, Bochum, *Regenerativofenanlage mit Zugwechsel für die Erzeugung von Gas und Koks*, dad. gek., daß die zu jeder Ofenhälfte gehörigen Luft-, Gas- und AbhitzeKanäle des geteilten Regenerators und der entsprechenden Heizwände einer Kammer getrennt an eine gemeinsame, auf einer Längsseite der Ofenbatterie gelegene Zugwechseleinrichtung geführt und durch diese an einen gemeinsamen Abhitzekanal, bezw. eine gemeinsame Gasleitung angeschlossen sind. — Wesentlich ist, daß mit dem Fortfall des zweiten AbhitzeKanals zum Kamin nunmehr auch die Kaminzugwechseleinrichtung in Fortfall kommt. Die Erfindung ergibt damit eine Lsg. des Problems eines sogenannten „Gleichzugofens“. Ähnlich verhält es sich bzgl. der Gasströmung, die nunmehr eine dauernd gleichmäßige ist und damit weniger Gelegenheit zur B. von Ansätzen u. dgl. gibt. Ein weiterer Anspruch nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 334740, Kl. 10a vom 30/7. 1919, ausg. 17/3. 1921.) SCHARF.

Albert Bunsen und Adolphshütte, Kaolin- und Chamottewerke Akt.-Ges., Crosta-Adolphshütte, *Kontinuierlich arbeitender Vertikalofen zum Vergasen von Kohle u. dgl. mit Beheizung nach dem Regenerativsystem*, 1. dad. gek., daß Heizgas und Verbrennungsluft in vertikaler Strömung oberhalb der halben Höhe der Entgasungsräume zugeführt und entzündet werden, so daß der oberste Teil der Entgasungsräume bei stetem Wechsel am stärksten und stets gleichmäßig warm bleibt. — 2. dad. gek., daß die direkte aufsteigende Beheizung des oberen Teiles einer Gruppe von Ofenkammern abfallend über die ganze Höhe einer zweiten Gruppe geführt wird. — Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 334704, Kl. 10a vom 7/12. 1916, ausg. 17/3. 1921.) SCHARF.

Karl Linck, Saarbrücken, *Austragvorrichtung zwischen dem Abgaser und Vergaser von Gaserzeugern*. Fächerartige Beschickung und Entleerungsvorrichtungen sind bei Aufgichteinrichtungen für Gaserzeuger an sich bekannt. Gemäß der Erfindung ist ein Kranz oben u. unten offener Zellen benutzt, gegen den ein Boden mit Auslauföffnungen und über diesen befindlichen Deckeln drehbar ist. Durch eine solche Austragvorrichtung wird der Brennstoff nicht nur becherweise ausgegeben, sondern auch gleichmäßig über den ganzen Querschnitt des Gaserzeugers verteilt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334716, Kl. 24e vom 3/2. 1918, ausg. 19/3. 1921.) SCHARF.

Roman von Zelewski, Honnef a. d. S., *Gaserzeuger mit selbsttätigem Aschen- und Schlackenaustrag* mittels Wanderrostes oder eines sonstigen mechanisch angetriebenen Rostes, ausgenommen Drehroste, 1. dad. gek., daß die Luft oberhalb des Rostes durch eine kastenförmige Vorrichtung seitlich oder in der Mitte des Gaserzeugerschachtes eingeführt wird. — 2. dad. gek., daß gegen die Wände der Luftzuführung kurz vor oder bei Austritt der Luft zur Kühlung der Luftdüsen W. gespritzt wird, dessen Dampf zur Vergasung mitbenutzt wird. — Sowohl durch die Kühlung der Luftzuführungsvorrichtung, als auch durch den der eingeblasenen Luft zugeführten Wasserdampf wird die Brennzone im Gaserzeuger dergestalt geregelt, daß die Hitze in dieser Brennzone nicht unnötig hoch steigt, und dadurch nicht Brennstoffverluste im Gaserzeuger an sich entstehen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334762, Kl. 24e vom 5/9. 1917, ausg. 19/3. 1921.) SCHARF.

William D. Wilcox, Chicago, *Verfahren zur Gasbereitung*. Die Gewinnung von Gas aus KW-haltigem festen Material geschieht in zwei senkrechten, miteinander verbundenen Retorten, die, über entsprechenden Generatoren liegend, frei in diese entladen. Die aus dem einen Generator entweichenden Gase werden zur Beheizung der Retorten benutzt, an dem unteren Teil der einen Retorte wird ein teilweises Vakuum erzeugt, durch das die aus den Retorten abdestillierenden Gase

oder Dämpfe durch das vorher erhitzte Material im zweiten Generator gesaugt werden. (A. P. 1372731 vom 1/4. 1918, ausg. 29/3. 1921.) RÖHMER.

**Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik, Düsseldorf-Derendorf, Vorrichtung zum Ausdrücken von Koks und zum Einebnen der Kohlenfüllung in Koksöfen**, bei der die Ausdrück- und Einebnungstange mehrgliedrig und je auf einer drehbaren Trommel aufgewickelt sind, von der sie zum Vorschieben in den Ofen abgewickelt werden, dad. gek., daß die Trommelachsen senkrecht übereinanderstehend angeordnet sind. — Daraus ergibt sich eine günstige Raumaumnutzung u. eine Erleichterung des Antriebes, weil bei Anordnung beider Trommeln auf einer gemeinsamen Achse ein einziges Antriebsvorgelege genügt. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 334297, Kl. 10a vom 2/8. 1919, ausg. 18/3. 1921.) SCHARF.

**Otto Hellmann, Bochum, Verfahren und Vorrichtung zum Betriebe von Koksöfen**, 1. dad. gek., daß jede Ofenkammer durch eine Bodenöffnung sowohl beschickt als entleert wird. — 2. Vorrichtung nach 1, dad. gek., daß die Beschick- und Entleerungsöffnung im Boden jeder Ofenkammer mehrfach durch Stege unterstellt ist. — 3. Fahrbare Entleerungs- und Beschickvorrichtung nach 1 und 2, gek. durch zwei gleichartig nebeneinanderliegende, den Abmessungen des einzelnen Ofenraumes entsprechende Kammern, von denen die eine zur Aufnahme des Kokskuchens der zu entleerenden Ofenkammer bestimmt ist, während von der anderen aus unmittelbar darauf die entleerte Ofenkammer gefüllt wird. — Vorteile des Verf. sind zentrale Beschickung und Entleerung, daher geringere Anschaffungs- und Betriebskosten, ferner Fortfall der Belastung und Erschütterung des Ofenbaues und somit Verhüten und Undichtwerden der Öfen, und drittens Ersparnis an zu bebauender Grundfläche. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334741, Kl. 10a vom 1/2. 1916, ausg. 17/3. 1921.) SCHARF.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Entwässerung von Generatorteer** durch Behandeln mit Säure, darin bestehend, daß man zweckmäßig bei erhöhter Temp. den Rohteer mit der Lsg. einer Säure oder eines sauren Salzes einer solchen unter Rühren zusammenbringt und die untere wss. säureharzhaltige Schicht bis zur vollendeten Entmischung weiterührt. — Der Rührer ist so eingerichtet, daß er sowohl im oberen und unteren Teil als auch in letzterem allein zu rühren vermag. Nach kurzem Absitzenlassen kann die obere wasserfreie Teerschicht abgezogen werden. (D. R. P. 334658, Kl. 12r vom 15/4. 1917, ausg. 17/3. 1921.) SCHARF.

**Robert Hladisch, Mähr.-Ostrau, Verfahren zum Entfernen von Naphthalin und anderen Ansätzen in den Gasleitungen**, dad. gek., daß durch Heizung eines in die Gasleitung eingebauten Rohres die festen Stoffe in den gasförmigen Zustand übergeführt und in diesem Zustand mit den übrigen Gasen der Leitung abgeleitet werden. — Das so eingebaute Rohr bildet gewissermaßen eine Dampfheizung für die Gasleitung. Durch den eingeleiteten Dampf erhöht sich die Temp. in der Gasleitung, das Naphthalin geht aus dem festen in den gasförmigen Zustand über, die Naphthalindämpfe ziehen mit den übrigen Gasen ab, und die Rohrleitung wird auf diese Weise ohne jede Betriebseinstellung gereinigt. (D. R. P. 334970, Kl. 4c vom 7/2. 1920, ausg. 21/3. 1921.) SCHARF.

**Theodor Franke, Haag, Holland, Verfahren und Einrichtung zum Entwässern von Torf** unter unmittelbarem Einwirkenlassen von gespanntem Dampf, gegebenenfalls in überhitztem Zustande, dad. gek., daß der Torf in schmalen Räumen, in die der gespannte Dampf von den Flachseiten her eindringen kann, der Wrkg. des Dampfes ausgesetzt wird. — Durch überhitzten Dampf werden die Faserzellen zerstört, und das in ihnen eingeschlossene Hydratw. wird frei. Außerdem wird Feuchtigkeit des Torfes vom Dampf fortgeführt. Vorentwässerung durch Pressen ist aus

Gründen der Wirtschaftlichkeit zu empfehlen. Drei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D. R. P. 334901, Kl. 10c vom 13/3. 1915, ausg. 19/3. 1921.) SCHARF.

Adolf Kuehl, Höchst a. M., *Verfahren der Herstellung lufttrockenen Torfes u. dgl. aus vorentwässerter Masse*, dad. gek., daß eine fahrbare Entwässerungseinrichtung die in ihr geformten Kuchen laufend in ihrer Fahrbahn zum Trocknen auslegt. — Die Vorentwässerung erfolgt elektroosmotisch. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334902, Kl. 10c vom 20/1. 1920, ausg. 22/3. 1921.) SCHARF.

John W. Coast jr. übert. an: The Process Company, Tulsa, Oklahoma, *Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. In der zum Spalten dienenden horizontalen, zylindrischen Blase befindet sich eine horizontale Achse, die mit mehreren Reihen von Schabern versehen ist. Die einzelnen Schaber sind so angeordnet, daß sie beim Gleiten über den gekrümmten Boden nachgeben können. In den einzelnen Reihen sind die Schaber so angebracht, daß die der einen Reihe die Zwischenräume der vorhergehenden überdecken. Durch die Vorrichtung wird verhütet, daß sich der beim Spalten der KW-stoffe ausscheidende Koks an dem Boden der Blase festsetzen kann. (A. P. 1372937 vom 22/5. 1917, ausg. 29/3. 1921.) G. FRANZ.

David T. Day, Washington, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Man vermischt die zu spaltenden hochsd. KW-stoffe mit Petroleumrückständen, die eine höhere Spaltungstemp. besitzen, als die KW-stoffe, erhitzt das Gemisch auf mindestens 325° und trennt die erhaltenen Spaltungsprodd. (A. P. 1373391 vom 30/4. 1918, ausg. 29/3. 1921.) G. FRANZ.

Bataafsche Petroleum-Maatschappij, 's Gravenhage, *Verfahren zum Scheiden von Emulsionen*, insbesondere von Erdölemulsion. Die Trennung erfolgt mittels hochgespannten Ein- oder Mehrphasenstrom. (Holl. P. 5573 vom 20/2. 1919, ausg. 15/3. 1921.) G. FRANZ.

Cornelius Kroll, Tulsa, Oklahoma, *Verfahren zum Destillieren von Petroleumprodukten*. Die Destillationsgase werden durch ein über der Blase angeordnetes, mit Verzögerungsmitteln angefülltes Gefäß geleitet, das völlig isoliert ist, so daß die Füllmasse etwa die gleiche Temp. hat, wie die in das Gefäß eintretenden Dämpfe. Es werden daher aus den Dämpfen nur die höchst siedenden Anteile abgeschieden, der übrige Teil wird zum Kondensator geleitet. (A. P. 1373251 vom 11/4. 1918, ausg. 29/3. 1921.) G. FRANZ.

Bernard W. O'Connell, Minneapolis und Dennis O'Connell, Glen Lake, Minn., *Verfahren zur Herstellung eines wasserdichten, plastischen Überzuges für Dächer, Fußböden und Wände*. 4 Teile Kohlenasche, 1 Teil Asphalt und ein geringer Überschuß Öl werden innig miteinander vermischt. (A. P. 1370990 vom 13/2. 1920; ausg. 8/3. 1921.) SCHALL.

Chemische Fabriken Worms Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zum Destillieren von Mineralölen, Teer, Harzen u. dgl.* Bei dem Verf. des E. P. 156255 werden feste Stoffe, z. B. Asphalt, Teer oder Pech in Gegenwart eines gegebenenfalls dampfförmigen Lösungsmittels, das mit indifferenten oder reduzierenden Gasen gemischt sein kann, behandelt. Die Dest. kann durch überhitzten Dampf unter Druck oder unter vermindertem Druck bewirkt werden, auch können die Dämpfe des Lösungsmittels einige Zeit mit den katalytischen Substanzen in Berührung gebracht werden. (E. P. 156539 vom 5/1. 1921, ausg. 3/2. 1921; Prior. vom 1/3. 1917; Zus.-Pat. zu Nr. 156255; C. 1921. II. 762.) RÖHMER.

M. Melamid, Freiburg i. B., *Verfahren zum Verwandeln von Teeröl in neutrale, für Schmierzwecke geeignete Öle*, gek. durch Erhitzen der Teeröle mit aromatischen, wasserfreien Sulfosäuren bei Ggw. von A., zweckmäßig unter Bewegung. Man leitet z. B. Öl und Alkoholdampf im Gegenstrom durch einen Reaktionsraum, auf dessen Füllung die Sulfosäure verteilt ist. — Man erhitzt z. B. Tieftemperaturteeröl aus der Schmierölfraction zwischen 350 bis 450° mit etwa 10% wasserfreier



$\beta$ -Naphthalinsulfosäure und versetzt mit der zum Verestern der Säure erforderlichen Menge A. Das erhaltene neutrale Öl wird mit W. gewaschen. (D. R. P. 335610, Kl. 23c vom 12/3. 1919, ausg. 5/4. 1921.)  
G. FRANZ.

Richard Tralls, Frohnau b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines Schmierstoffes*, dad. gek., daß man humusreiche Braunkohle unter Zusatz von Fettstoffen tierischer, pflanzlicher oder mineralischer Herkunft mit Alkalicarbonaten bei gewöhnlicher Temp., vorzugsweise aber unter Erhitzen behandelt. — Man mischt z. B. 80 Teile der Braunkohle mit etwa 20 Teilen  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  oder  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  oder ihren wss. Lsgg. u. versetzt mit 10 bis 12% Fettstoffen. Je nach der Menge des zugesetzten W. erhält man einen Schmierstoff von starrer bis zu leichtflüssiger Beschaffenheit. Man kann den Schmierstoff auch in Brikett- oder Pulverform herstellen und je nach dem Verwendungszweck mit W. versetzen. (D. R. P. 335611, Kl. 23c vom 22/11. 1918, ausg. 5/4. 1921.)  
G. FRANZ.

John James Hood, London, Howard Spence und Peter Spence & Sons Limited, Manchester, *Schmiermittel*. Mischungen von W., Öl, Fett, Seifenslgg., Emulsionen od. dgl. mit fein verteiltem Al und gegebenenfalls anderen fein verteilten festen Stoffen, wie Graphit, Glimmer od. dgl. (E. P. 158922 vom 16/8. 1919; ausg. 17/3. 1921.)  
KÜHLING.

Glasfabriken und Raffinerien Josef Inwald A.-G., Wien, *Verfahren zum Tränken von Stoffen, Körpern o. dgl. mit Flüssigkeiten oder Lösungen*. Beim Tränken von Bimsstein, Kieselgur, Holz usw. mit Fl. im schwimmenden Siebbehälter sinkt der letztere in dem Maße, als Fl. in das Gut eindringt, allmählich tiefer in die Fl., bis der zu tränkende Stoff von der Tränkungsfl. vollkommen gleichmäßig durchsetzt ist. (Oe. P. 83276 vom 16/8. 1918, ausg. 25/3. 1921.) KAUSCH.

Emile Augustin Barbet, Paris, *Verfahren zur Entfernung von Teer aus Holzessig enthaltenden Flüssigkeiten*. Man laugt den Teer durch eine Fl. aus, die eine größere Lösungsfähigkeit für Teer als für die holzessighaltige Fl. besitzt, worauf die den Teer enthaltende Fl. von der gereinigten Holzessigsig. getrennt wird. (A. P. 1371460 vom 14/10. 1918, ausg. 15/3. 1921.)  
RÖHMER.

Emile Augustin Barbet, Paris, *Verfahren zur Behandlung der bei der Verkohlung von Holz erhaltenen Holzessig enthaltenden Flüssigkeiten*. Aus den bei der trockenen Dest. des Holzes entstehenden Gasen u. Dämpfen wird bei einer über dem Kondensationspunkt der  $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$  liegenden Temp. der größte Teil des Teers entfernt, worauf die Gase oder Dämpfe zwecks Kondensation der Holzessig-gase kontinuierlich abgekühlt u. zur Entfernung der Reste von  $\text{CH}_3\text{OH}$  gewaschen werden. Das verbleibende brennbare Gas dient als Brennstoff. Die bei der Abkühlung der Gase oder Dämpfe entstehenden Kondensationsprodd. werden erhitzt, die entweichenden  $\text{CH}_3\text{OH}$ -Dämpfe durch Waschen mit einer Alkalisig. von Säuren befreit, die Dämpfe mit den durch Erhitzen der Waschl. gewonnenen  $\text{CH}_3\text{OH}$ -Dämpfen vereinigt u. kondensiert. Nachdem aus dem Kondensat der  $\text{CH}_3\text{OH}$  abdestilliert ist, wird die Fl. zum Kochen erhitzt, die Dämpfe werden mit Alkali in Berührung gebracht, worauf man die  $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ -haltige Fl. kontinuierlich durch eine in W. unl., den Teer auslaugende Fl. leitet. (A. P. 1371461 vom 14/10. 1918, ausg. 15/3. 1921.)  
RÖHMER.

Louis Etienne Tissier, Batna (Algier), *Holzverkohlungsverfahren*. Zum Erhitzen des Holzes werden die Abgase von Verbrennungsmotoren verwendet. (Holl. P. 5742 vom 13/8. 1918, ausg. 15/4. 1921.)  
RÖHMER.

Ölwerke Stern-Sonneborn A.-G., Hamburg, *Schmiermittelprüfer*. Zwecks Prüfung von Schmiermitteln und Lagern unter Bedingungen des Betriebes ist eine Vorrichtung konstruiert, bei welcher Wellenstücke ein Prüflager tragen, das meßbar belastet wird, während die Temp. des Lagers und des Schmiermittels, sowie

der Verbrauch an letzterem gemessen wird. (E. P. 157322 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921. Prior. 10/3. 1919.) KÜHLING.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Die Einwirkung von *Mischsäure auf Stahl*. Die Einw. von *Salpetersäure auf Stahl* wird durch einen Zusatz von 5% *Schwefelsäure* beträchtlich herabgesetzt. Die korrodierende Wrkg. eines Gemisches mit 5%  $H_2SO_4$  ist viel größer, als die eines Gemisches mit 10 oder mehr %  $H_2SO_4$ ; bei den gewöhnlichen Temp. von 70° F. oder darunter entspricht der Unterschied in der Korrosionsgeschwindigkeit dem Verhältnis 10:1 bis 5:1. Die Korrosionsgeschwindigkeit nimmt mit wachsender Temp. zu; der Unterschied in der Korrosionsgeschwindigkeit bei hohem und niedrigem  $H_2SO_4$ -Gehalt ist bei Temp. von 100° F. viel kleiner, als bei gewöhnlicher Zimmertemp. Durch Zugabe von W. zum Säuregemisch wird die Korrosionsgeschwindigkeit progressiv erhöht. Säure mit einem Gehalt von ca. 5%  $H_2SO_4$  wirkt auf Kessel rascher und zerstörender ein, als die gewöhnliche in Kesselwagen versandte Säure. Säure mit 10—15%  $H_2SO_4$  Gehalt greift Stahl nicht rascher an als solche mit 35 oder mehr %  $H_2SO_4$ . Die Korrosionsgeschwindigkeit hängt im übrigen auch von der Beschaffenheit des Stahls ab. (Chem. Trade Journ. 68. 442—43. 2/4.) BUGGE.

D. L. Hammick, *Bemerkung über den Umfang der Reaktion von Pikrinsäure mit Nitriersäure*. Die angestellten Verss. zeigen, daß selbst bei verhältnismäßig hohen Temp. (96—115°) die Zers. der *Pikrinsäure* durch die zum Nitrieren von Phenol gebrauchte Nitriersäure (gleiche Teile W.,  $HNO_3$  [68%] u.  $H_2SO_4$  [D. 1,345]) zu langsam stattfindet, um die Ausbeute zu benachteiligen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 26. 15/2. Oxford. Oriol College.) RÜHLE.

Vereinigte Köln-Rottweiler Pulverfabriken, Berlin, *Sicherheitsvorrichtung für hydraulische Pulverpressen*, dad. gek., daß bei Entzündung des Pulvers ein Pulverfaden durchbrennt, wodurch eine die Pulverröhren durchschneidende und damit die Weiterleitung des Feuers verhindernde Vorrichtung ausgelöst wird. (D. R. P. 303890, Kl. 78c vom 3/11. 1917, ausg. 1/4. 1921.) OELKER.

Westfälisch-Anhaltische Sprengstoff-Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Herstellung rauchloser Pulver*, dad. gek., daß den Pulvern zum Zweck der Erhöhung ihrer Stabilität und Plastizität solche Carbaminsäureester zugesetzt werden, in denen, wie im *Diphenylurethan* und *Methylphenylurethan*, beide H-Atome durch Radikale ersetzt sind. — Die ballistische Leistung des Pulvers wird selbst durch Zusatz grösserer Mengen jener Körper (5—8%) nicht ungünstig beeinflusst. Sie eignen sich ferner zum Ersatz des Camphers in Nitrocellulosepulvern, vor dem sie sich durch geringere Flüchtigkeit auszeichnen. (D. R. P. 301670, Kl. 78c vom 16/3. 1913, ausg. 30/3. 1921.) OELKER.

Glaessen, Berlin, *Verfahren zum Stabilisieren von Nitrocellulose*, dad. gek., daß die durch Auswaschen von der anhaftenden Nitriersäure befreite Nitrocellulose zur Beseitigung der beim Nitrieren entstandenen instabilen Verbb. ohne das übliche Kochen mit W. mit Stoffen, wie z. B. Ameisensäure, Essigsäure, Alkoholen, Ketonen u. dergl. behandelt wird, welche die durch die Nitrierungsbedingungen angestrebten Nitrocellulosen nicht verändern. — Das Verf. gewährleistet eine wirkungsvolle Stabilisierung der Nitrocellulose, ohne daß ein teilweiser Abbau derselben, wie bei dem üblichen Stabilisierungsprozeß zu befürchten ist. (D. R. P. 306400, Kl. 78c vom 20/2. 1918, ausg. 31/3. 1921.) OELKER.

Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin, *Verfahren zur Stabilisierung von Cellulosepräparaten*. Weiterbildung des Verf. nach Pat. 305019, dad. gek., daß die Zeitdauer der Hindurchführung der Fl. durch das zu

behandelnde Material über das zur reinen Verdrängung erforderliche Maß so weit ausgedehnt wird, daß eine Stabilisierung des Gutes bewirkt wird. — Die Stabilisierung wird zweckmäßig bei erhöhter Temp. durchgeführt; auch kann sie dadurch günstig beeinflußt werden, daß die zu behandelnde Schicht einer Vorpressung unterzogen wird. Erreicht wird eine schnelle und gleichmäßige Stabilisierung. (D. R. P. 335 588 Kl. 78c vom 6/11. 1918, ausg. 6/4. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 305 019. — C. 1919. IV. 1127.) OELKER.

**Carl G. Schwalbe**, Eberswalde, *Verfahren zur Herstellung eines in der Sprengstoffindustrie verwendbaren Pflanzenstoffmehles*, darin bestehend, daß man die pflanzlichen Rohstoffe vor der Zermahlung zu Mehl mit Säuren, sauren Salzen oder Säure abspaltenden Salzen trinkt und durch Trocknen oder Erwärmen Korrosion des Pflanzenmaterials herbeiführt, gegebenenfalls die im Material verbleibenden Säurespuren durch Zugabe von basischen Stoffen neutralisiert und die gebildeten Salze, wenn erforderlich, durch Auslaugen entfernt. — Das Prod. nimmt infolge der B. von Haarrissen in den Zellmembranen fl. Sprengstoffe energischer und in gleichmäßigerer Verteilung auf als gewöhnliches Holz-, Torfmehl u. dergl. (D. R. P. 335 976 Kl. 78c vom 25/1. 1918, ausg. 18/4. 1921.) OELKER.

**Claessen**, Berlin, *Treibladungen aus kurzgeschnittenem Röhrenpulver*, dessen Durchmesser und Längendimension gleich oder möglichst gleich ist. — Ein derartiges Röhrenpulver lagert sich beim Laborieren, sei es in Hülsen oder Beuteln, gleich so, daß durch spätere mechanische Erschütterungen keine wesentliche Veränderung des Volumens der Pulversäule und damit eine ungünstige Beeinflussung der ballistischen Leistung mehr eintreten kann. (D. R. P. 298 540 Kl. 78c vom 19/2. 1916, ausg. 1/4. 1921.) OELKER.

**H. Rathsburg**, Nürnberg, *Verfahren zur Herstellung von Sprengstoffen*. Es besteht in der Verwendung von Dinitrodinitrosobenzolen oder ihren Salzen als Ladungen für Sprengkapseln, Zündhütchen, Zündschnüre u. dergl. Die Verbb. entstehen 1. aus Dinitranilin, 2. aus o-Dinitrobenzol durch Nitrierung, 3. aus Trinitrodiazobenzolimid durch Abspaltung von N beim Erhitzen, 4. aus Pikrylazid durch Erhitzen in einer verd. alkoh. Lsg., wobei das als intermediäres Zwischenprod. gebildete Trinitrodiazobenzolimid sich unter Abspaltung von N zu 1,2-Dinitroso-4,6-dinitrobenzol umsetzt (E. P. 158 540 vom 3/12. 1920, ausg. 3/3. 1921, Prior. vom 3/2. 1920.) OELKER.

**Joseph P. Bennett**, Duluth, Minn., *Verfahren zum Imprägnieren von Zündhölzern*. Der Zündholzdraht wird mit dem Imprägnierungsmittel bestäubt und dann gedämpft, wobei das Imprägnierungsmittel schm. bezw., sich löst und in die Poren des Holzdrahtes eindringt. (A. P. 1372 860 vom 26/2. 1920, ausg. 29/3. 1921.) ÖL.

**Geka-Werke Offenbach Gottlieb Krebs**, Offenbach a. M., *Verfahren zur Herstellung von rauch- und geruchlosen spektralreinen Blitzlichtpulvern von hoher Abrennungsgeschwindigkeit*. Abänderung des Verf. gemäß Pat. 293 998 zur Herst. von Blitzlichtpulvern, dad. gek., daß die dort mit den fein zerteilten Metallen der seltenen Erden gemischten zugehörigen Nitrate, bezw. Perchlorate ersetzt werden durch die Permanganate, Manganate, Nitrate, Superoxyde, Chlorate, bezw. Perchlorate, Perborate, Sulfate bezw. Persulfate der alkalischen Erden. — Diese Blitzlichtpulver sind bei sonst gleich guten Eigenschaften haltbarer als die nach dem Hauptpatent hergestellten. (D. R. P. 336 004, Kl. 78d vom 20/1. 1920, ausg. 20/4. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 293 998. — C. 1916. II. 624.) OELKER.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

**Ludwig Jablonski** und **Hans Einbeck**, *Beitrag zur Kenntnis des Quebracho*. Bei der Kalischmelze des Quebrachogerbstoffs entstehen Protocatechusäure und Resorcin, während Phloroglucin nicht gefunden werden konnte. Bei der Oxydation

des Quebrachogerbstoffs mit Salpetersäure entsteht neben beträchtlichen Mengen Oxalsäure und anderen Prodd. Styphninsäure (Trinitroresorcin). Die Resorcingruppe läßt sich durch B. von Fluorescein nachweisen, indem man einen Teil des festen Auszuges mit 2 Teilen Phthalsäureanhydrid im Reagensrohr schmilzt, einige Körnchen Chlorzink hinzufügt und das so erhaltene Gemisch weiter erhitzt. Diese Rk. wird durch Behandlung des Quebrachoauszuges bei der Herst nicht beeinflußt, wohl aber durch die Anwesenheit gewisser anderer Gerbstoffe verhindert. Es läßt sich jedoch Quebrachogerbstoff auch bei Ggw. sehr großer Mengen anderer Gerbstoffe einwandfrei nachweisen (z. B. 5% Quebrachoauszug, in Eichenrinden- oder Mangrovenauszug), wenn die wss. Lsg. des zu untersuchenden Gemisches gründlich mit Essigester ausgezogen, der Destillationsrückstand der Essigesterlsg. der Phthalsäureanhydridschmelze unterworfen wird. Diese Rk. wird auch durch den Gerbprozeß nicht beeinflußt, so daß sich dadurch Quebrachogerbstoff auch im Leder nachweisen läßt. Zu diesem Zweck wird das nötigenfalls entfettete Leder mit A. ausgezogen, der Destillationsrückstand der alkoh. Lsg. in W. gel., mit Essigester ausgeschüttelt und der nach dem Abdestillieren des letzteren erhaltene Rückstand der Phthalsäureanhydridschmelze unterworfen. (Ledertechn. Rdsch. 13. 41—43. 18/3. 1921.)

LAUFFMANN.

**John H. Pflingsten**, Milwaukee; übert. an: **Presto Color Company**, Cudahy, Wisconsin, *Verfahren zum Färben von Leder*. Man suspendiert ein pulverisiertes unl. Pigment in W. und behandelt Leder unter ständigem Bewegen in dieser Suspension in der Wärme. (A. P. 1371572 vom 2/7. 1917, ausg. 15/3. 1921.) G. FR.

**Wilhelm Mensing**, Freiberg i. Sa., *Verfahren zur Herstellung zäher und lagerbeständiger Eisenleder jeder Art*. (A. P. 1371803 vom 23/1. 1917, ausg. 15/3. 1921. — C. 1919. IV. 1129.)

SCHOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**R. Glode Guyer**, *Anbau von Arzneipflanzen in Schottland — früher und jetzt*. Es werden die im 17. Jahrhundert in Edinburgh begonnenen u. seit 1915 erneuerten Bemühungen um den Anbau von Arzneipflanzen in Schottland und ihre Ergebnisse besprochen. Bemerkenswert ist, daß der in manchen Gegenden gezogene *Eisenhut* völlig alkaloidfrei ist und als Salat benutzt werden kann. (Pharmaceutical Journ. 106. 146—49. 26/2. 168—71. 5/3. 190—92. 12/3.)

MANZ.

**J. Barker Smith**, *Aconitum Napellus*. Vf. weist unter Bezugnahme auf das neuerdings berichtete V. aconitinfreien Eisenhuts in Schottland (vgl. GUYER, Pharmaceutical Journ. 106. 146; vorst. Ref.) daraufhin, daß Eisenhut mit purpurnen Blüten u. keilförmigen mittleren Blattabschnitten in jedem Falle eine deutliche Aconitinrk. ergab. Das V. aconitinfreier Varietäten gewinnt mit Rücksicht auf die etwaige Ermittlung von Gegengiften erhöhte Bedeutung. (Pharmaceutical Journ. 106. 207. 12/3. [4/3.] London.)

MANZ.

**Otto Dafert**, *Der Einfluß des Tageslichts auf den Gehalt an wirksamen Stoffen bei Digitalis*. Die nachmittags gewonnene Droge erwies sich bedeutend wirksamer als die Frühdroge, aber nur dann, wenn die lebenden Blätter sofort getötet wurden. Es ist deshalb zweckmäßig, die Blätter nach ausreichender Assimilation zu sammeln und eine weitere Verarbeitung und Umsetzung der vorhandenen Glykoside durch rasche Trocknung oder auf chemischem Wege durch A. etc. zu verhindern. (Angew. Botanik 3. 23—28. Jan./Febr. Wien, Univ.)

MANZ.

**E. M. Holmes**, *Anbau von Bilsenkraut*. Es werden praktische Erfahrungen beim Anbau von Bilsenkraut, hinsichtlich der Auswahl u. Behandlung der Samen u. des geeigneten Bodens besprochen. (Pharmaceutical Journ. 106. 248—49. 2/4.)

MANZ.

**F. Richard** und **M. Malmly**, *Über die Herstellung und Konservierung der*

*Adrenalinlösungen.* Farblose und längere Zeit haltbare Adrenalinlsgg. werden gewonnen, wenn man 1 g Adrenalin in 100 cem physiologischer NaCl-Lsg., welche im Liter 10 g  $\text{SO}_2$  enthält, löst und mit sterilisierter physiologischer NaCl-Lsg. auf 1000 cem auffüllt. (Journ. Pharm. et Chim. (7) 23. 209—14. 15/3.) MANZ.

**E. G. Bryant,** *Eine vorläufige Bemerkung über eine lichtempfindliche Wismutmischung.* Eine nach Vorschrift bereitete Mischung aus 0,291 g KBr, 1 Tropfen Liq. Bismut. et Am. Cit. 0,291 g  $\text{NaHCO}_3$ , 1 Tropfen Ol. Menth. pip. und Aq. Chlorof. ad 15,55 g zeigte im Tageslicht eine Schwärzung, die beim Stehen im Dunkeln wieder verschwand. Vermutlich bildet sich in Ggw. des Alkalis aus den Estern oder Alkoholen des Pfefferminzöles und dem Bi eine lichtempfindliche Verb. (Pharmaceutical Journ. 106. 233. 26/3.) MANZ.

**G. Warnecke,** *Manganum oxydatum saccharatum liquidum.* Zur Darst. von Manganum oxydatum saccharatum liquidum sind auf 60 g  $\text{KMnO}_4$  rund 30 g Zucker oder besser Traubenzucker oder invertierter Rohrzucker erforderlich. (Apoth.-Ztg. 36. 131. 8/4. Schleswig.) MANZ.

**W. F. Woutman,** *Mitteilungen aus der Praxis. Unguentum Mezerei.* Empfohlen wird an Stelle des Macerierens des *Scidelbast* (Garobast) ein Perkolieren, weil dann weniger Spiritus verbraucht wird. Bei einer Bastart entstand beim Eindampfen zum Extrakt eine Harzabscheidung, die als zum Extrakt gehörig mit in die Salbe hineinverarbeitet wurde. — *Extractum Cubebaram.* Auch hierbei schied sich nach Eindampfen der Perkolate eine harzige Masse ab, die aber, weil anscheinend durch Verharzung des äth. Öles entstanden, von Vf. entfernt wurde. — *Extractum opi.* Bei Vergleich der Extrakte und Morphin ausbeuten zeigte sich, daß sich das Morphin leichter löst als der Rest des Gesamtextraktes. — *Liquor Carbonis detergens.* Bei der Bereitung aus Quillajarinde mit Teer wird die Verwendung von rohem Kohlentee statt des gereinigten vorgeschlagen, da die Herst. selbst dann noch ökonomischer ist, wenn die doppelte Menge davon gebraucht wird. — *Oleum Terebinthinae depuratum.* Nach den Vorschriften aus 1 Teil Terpentin und 6 Teilen Wasser unter Zusatz von Kalkmilch destilliert, betrug die Ausbeute an zwischen 155—65° übergehendem Öl nur 75%. Weitere 20% des höher siedenden Anteiles waren nur schwach gelb gefärbt und genügten im übrigen den Anforderungen, die an gereinigtes Terpentin zu stellen sind. (Pharm. Weekblad 58. 496—99. 23/4. Amsterdam. Lab. van het Rijksmagacijn van Geneesmiddelen.) GROSZFELD.

**D. B. Dott,** *Bemerkungen aus der Praxis: Chininacetosalicylsulfat-Narcophin-Morphinmethylchlorid.* Die Löslichkeit des Chininsulfats in W. wird durch die Ggw. von Chininacetosalicylat weit über die Löslichkeit der einzelnen Salze hinaus gesteigert; das Maximum wird bei einem Verhältnis 1:4 erreicht, wobei aus der eingeeengten Lsg. Chininacetosalicylsulfat,  $\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_8 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 4\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ , auskrystallisiert, welches leicht in das Tetrahydrat vom F. 96° übergeht. — *Narcophin* ist die Bezeichnung für das Morphin-Narcotinmeconat,  $\text{C}_{17}\text{H}_{19}\text{NO}_3 \cdot \text{C}_{22}\text{H}_{33}\text{NO}_7 \cdot \text{C}_7\text{H}_7\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ , l. in ca. 5 Teilen W.; beim Erhitzen auf 140° tritt Gasentw. ein, F. ca. 163°, die wss. Lsg. trübt sich beim Verdünnen. — *Morphinmethylchlorid*,  $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_2 \cdot \text{CH}_2\text{Cl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , Prismen aus W., l. in 10 Teilen W., 160 Teilen 90%ig. A.; das erste Molekül W. entweicht bei 100°, das zweite bei 135—140°, das auf dem Wasserbad getrocknete Salz schmilzt bei 285°. Die wss. Lsg. ergibt mit Sodalsg. im Gegensatz zu Morphin keinen, nach dem Ansäuern mit  $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$  einen schweren krystallinischen Nd. (Pharmaceutical Journ. 106. 232. 26/3.) MANZ.

*Nitrite im Glaubersalz.* Neuerdings im Handel befindliches Natriumsulfat enthält Nitrite in Mengen von 30:100000. (Pharmaceutical Journ. 106. 192. 12/3.) MANZ.

**J. J. Hofman,** *Eigenschaften und Untersuchung von Benzylbenzoat.* Da die pharmazeutische Literatur über Benzylbenzoat, das wegen seiner papaverinähnlichen

Wirkg. auf das Nervensystem bei geringer Giftigkeit von Amerika her in steigendem Maße arzneilich verwendet wird, hauptsächlich in amerikanischen Zeitschriften enthalten ist, wurde eine Probe desselben auf seine Haupteigenschaften hin untersucht, wobei sich folgende Werte ergaben: VZ. 264,5 (berechnet: 264,7), in der Seife Benzoesäure nachweisbar. D.<sup>11,5</sup> 1,121 (nach SCHIMMEL D.<sup>15</sup> 1,121—1,125, nach American Journal of Pharmacy 1,09—1,13, D.<sup>19</sup> nach CLAISEN 1,1224) Refraktion bei 14° 1,5713 (nach SCHIMMEL n<sub>D</sub><sup>20</sup> 1,569—1,570) F. ca. 20°, Neigung zu übersättigten Lsgg., Kp.<sub>760</sub> > 360° (nach SCHIMMEL Kp.<sub>4,5</sub> 156°, CLAISEN Kp.<sub>860</sub> 323—324, [?]). Geruch schwach aromatisch, Geschmack scharf, fast bitter, aromatisch. l. in A., Chlf., CS<sub>2</sub>, PAe., Bzl., Xylol, Aceton, Eg. usw., auch in fetten Ölen, in 2—3 Teilen Paraffinum liquidum, mit Ricinusöl nicht in jedem Verhältnis. Unl. in W. und Glycerin. In Spiritus (> 97%) in jedem Verhältnis mischbar, in CH<sub>3</sub>OH 1:3. Die Lsg. von je 1 Teil Benzylbenzoat in 1, bezw. 1,5, bezw. 2, bezw. 2,5 Teilen Spiritus fortior wird entmischt bei 26°, bezw. 21°, bezw. 18°, bezw. 16°. 1 Teil in 10, bezw. 20, bezw. 28, bezw. 33 Teilen Spiritus dilutus wurde bei 59°, bezw. 31°, bezw. 20°, bezw. 15° entmischt. Über 360° nur geringe Verfärbung und klares Überdestillieren, auch mit W.-Dampf flüchtig. Mit HCl, HNO<sub>3</sub>, verd. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, KMnO<sub>4</sub>, Jodtinktur keine Veränderung; durch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (> 80%): feste gelbgrüne Masse. Benzylbenzoat verbrennt, ohne Asche zu hinterlassen. — Benzylbenzoat kann in verschiedenen Gemischen angewendet werden. Vf. hält für Inhalationszwecke Mischung mit fl. Paraffin für geeignet, empfiehlt für inneren Gebrauch Emulsionen, als Heilmittel für Kinder besonders *Extractum Liquiritiae* als Emulgiermittel. Andere Bezeichnungen für Benzylbenzoat finden sich bereits *Spasmodin* und *Peruscubin*. (Pharm. Weekblad 58. 430—34. 9/4.)

GROSZFELD.

**Heinz, Rosmarol, ein äußerlich anzuwendendes Salicylpräparat gegen Rheumatismus.** Rosmarol ist eine 10%ig. Wintergrünölmitinsalbe, der 1% Rosmarinöl zugesetzt ist. (Herst.: Chemische Fabrik KREWEL & Co., Köln a. Rh.) (Dtsch. med. Wchschr. 47. 318—19. 24/3. Erlangen.)

BORINSKI.

**R. Heinz und W. v. Noorden, Pernionin gegen Frostbeulen.** Pernionin (Herst. Chemische Fabrik KREWEL & Co., Köln-Radethal) kommt in zwei Formen in den Handel. 1. *Pernionintabletten* werden hergestellt aus 1% Oleum salviae, 10% synthetischem Wintergrünöl (Salicylsäuremethylester), mit Harnstoff als Grundlage. 2. *Pernioninsalbe* wird aus 1% Oleum salviae, 10% synthetischem Wintergrünöl und Mitin als Salbengrundlage hergestellt. Über günstige Erfahrungen wird berichtet (Dtsch. med. Wchschr. 47. 355—56. 31/3.)

BORINSKI.

**M. Bridel und R. Arnold, Über die Anwendung verschiedener Fällungsmittel bei der Darstellung des Mandelemulsins.** Bei der üblichen Darst. des Mandelemulsins durch Fällung der wss. Lsg. vermittels A. hat die Anwendung von Methylalkohol oder Aceton, sofern eine längere Einw. dieser Agenzien vermieden wird, auf die Wirkg. des erhaltenen Ferments keinen merklichen Einfluß. Durch längere Berührung des frisch gefällten Emulsins mit Methylalkohol werden die Lactase u. das Invertin abgetötet. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 161—68. 1/3. Lab. EM. BOURQUELOT.)

MANZ.

**Ernst Illert, Über die Entkeimung der Kälberlymphe mit Trypaflavin.** Das 1%ig. Trypaflavin entkeimt den Kälberrohstoff rascher als Glycerin (bei 20-facher Rohstoffverdünnung ist das Material meist nach 24—48 Stdn. steril); andererseits erweist sich die Trypaflavinlymphe im Tiervers. ebenso brauchbar wie entsprechende Glycerinlymphe. Vf. hält es daher für wahrscheinlich, daß die Trypaflavinlymphe auch für den Menschen verwendbar sein wird. Weitere Vorteile der Trypaflavinlymphe sind die Freiheit des Impfstoffes von Eitererregern u. das gleichzeitige Einbringen eines Wundantisepticums in die Impfschnitte, wodurch Sekundärinfek-

tionen ohne Beeinträchtigung des Impferfolges vermieden werden könnten. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 49—58. 15/3. Frankfurt a. M., Hygien. Univ.-Inst.)

RÖTHIG.

**Cl. Grimme, Über Gonocystol.** *Gonocystol* der Firma E. TOSSE & Co. in Hamburg enthält als wirksamen Bestandteil den Milchsäureester des Santalols in Verb. mit hochwertigem Kawaextrakt und Zusatz von harntreibenden, bezw. anästhesierenden Mitteln. Infolge seiner Zus. stellt es ein wirksames Mittel gegen Gonorrhoe dar, welches durch einen Keratinüberzug erst im alkal. Darmsafte zur Wrkg. kommt und dadurch die üblen Nebenerscheinungen anderer Balsamica vermeidet. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 420. Hamburg, Lab. für Warenkunde.)

GRIMME.

**S. Kroll, Cumberlandscher Extrakt.** Ein nach Angabe „nur aus Pflanzen und völlig frei von giftigen u. bedenklichen Stoffen“ hergestellter „CUMBERLANDScher Extrakt für Nerven und Herz“ der Firma Apotheker HANS LICHE & Co., Breslau, bestand aus einer sauer reagierenden Fl. von dunkelbrauner Farbe, brennendem, zusammenziehendem, später bitterem Geschmack, D. 0,9333, Extrakt 10,7%, Asche 0,29% aus hauptsächlich K, Na, Ca, Mg u.  $P_2O_5$ , welche vermutlich einen mit 52% A. bereiteten, mit etwas Pfefferminzöl versetzten Auszug bitterschmeckender indifferenten, nicht näher bestimmbarer Drogen darstellt. (Apoth.-Ztg. 36. 115. 25/3. Frankfurt a. M., Univ.)

MANZ.

**S. Rabow, Übersicht der im Laufe des Jahres 1920 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten einschließlich der Spezialitäten und Geheimmittel.** Es werden die im Jahre 1920 bekannt gewordenen Arzneimittel besprochen, über die mit Ausnahme der folgenden im C. schon referiert ist: *Aronal*, Bezeichnung für mehrere Präparate zur Behandlung der Seborrhoe Capellitii mit Hg u. S als Hauptbestandteilen. — *Baldrianropfen*, Beruhigungs- u. Schlafmittel in Tabletten, die die wirksamen Bestandteile des Baldrians u. des Hopfens enthalten. — *Doramad* (Thorium X), radioaktives Element, das sich zufolge seiner energischen Strahlung zur Behandlung von Hautkrankheiten eignen soll und äußerlich als Salbe oder in Lsg. von Propylalkohol zur Anwendung kommt. — *Gelaferrrol*, Pastillen aus Eisenchlorid u. Gelatine als Blutstillmittel innerlich bei Magenblutungen. — *Jolatran*, Ersatz für Jodeisenlebertran in Tabletten mit 0,01 g J, 0,025 g Prothaemin, 0,075 g Sanocalcin. — *Nyctal*, neue Bezeichnung für Adalin. — *Ossiostose*, Kalkpräparat zur Behandlung von Erkrankungen des Knochensystems und anämischer Zustände. — *Salhyrsin*, neue Bezeichnung für salicylsaures Hg. — *Somnifen*, Schlafmittel, welches in 1 cm die Diäthylaminsalze von 0,1 g Diäthyl- u. 0,1 g Dipropylbarbitursäure enthält. — *Sulfatrinol*, Tabletten aus einem Gemisch von  $MgSO_4$ ,  $Na_2SO_4$ ,  $K_2SO_4$  3:2:1 unter Zusatz eines pflanzlichen Abführmittels. (Chem.-Ztg. 45. 277—79. 22/3. 302—3. 29/3. 325—28. 5/4. Bern.)

MANZ.

**K. Propping, Über Wundbehandlung mit nicht entfettetem Mull (Rohmull, Rohgaze).** Rohgaze verklebt bedeutend weniger, wie die hydrophile Gaze. Sie ermöglicht eine gute Drainage der Wunde. Der Streifen kann deshalb liegen bleiben, bis er locker ist. Dadurch werden Blutung und Verletzung der Wunde beim Tamponwechsel vermieden. Die Rohgaze hält die Wunde feucht und unterstützt dadurch die Regeneration. Sie wirkt blutstillend. (Münch. med. Wchschr. 68. 299—300. 11/3. Frankfurt a. M.)

BORINSKI.

**Alfred Freymuth, Blausäure oder schweflige Säure?** Vf. beantwortet die Frage zugunsten des  $SO_2$ , soweit es sich um Durchgasung menschlicher Unterkünfte handelt. (Der prakt. Desinfektor 13. 17—19. März. Berlin.)

BORINSKI.

**Viereck, Über die Desinfektionskraft der Dakinschen Lösung.** Bei Prüfung der einzelnen Bestandteile der DAKINSchen Lsg. ergab sich, daß eine Borsäurelsg. — von der der DAKINSchen Lsg. entsprechenden Konz. von 0,4% ausgehend —

bei Benutzung weiterer Verdünnungen von 1—60% entsprechend einer Konz. der Boräurelsg. von 0,004—0,24%, in 1 Stde. Streptokokken nicht abtötete und ihre Vermehrungsfähigkeit nicht aufhob. Gleiche Verdünnung der 1,4%ig. Lsg. von  $K_2CO_3$  (0,014—0,84%) hatte ebenfalls keine Desinfektionswrkg., wenn auch nach 60 Minuten das Wachstum verlangsamt schien. 2%ig. Chlorkalklsg., in den gleichen Verdünnungen geprüft, zeigte in 1%ig. Verdünnung (entsprechend 0,02% Chlorkalk) in 1 Stde. keine Wrkg., in 5%ig. Verdünnung (0,1% Chlorkalk) nach 5 Minuten keine Wrkg., nach 20 Minuten Aufhebung des Wachstums, die stärkeren Konz.: 20 und 60%ig (entsprechend 0,4 und 1,2% Chlorkalk) hoben schon nach 5 Minuten das Wachstum auf. Die beiden letzten Lsgg. in den der DAKINSchen Lsg. entsprechenden Mengen gemischt, ergaben in 1%ig. Verdünnung ebenfalls keine Wrkg., in 5%ig. Verdünnung, also entsprechend 0,1% Chlorkalk, 0,07%  $K_2CO_3$  nach 5 Minuten eine deutliche Wachstumshemmung. Die fertige DAKINSche Lsg. zeigte schon nach 5 Minuten in der 5%ig. Verdünnung (entsprechend 0,1% Chlorkalk, 0,07%  $K_2CO_3$ , 0,02% Borsäure oder einem berechneten Gehalt von 0,025%  $KClO$ ) Wachstumsaufhebung, auch nach mehrtägiger Beobachtung und nochmaligem Abimpfen (Nachkultur). Die DAKINSche Lsg. stellt mithin in 5 bis 10%ig. Verdünnung ein gutes Desinfektionsmittel dar. (Desinfektion 6. 73—78. März. Marburg, Hyg. Inst. d. Univ.)

BORINSKI.

F. Evers, *Argentum colloidal und Silberkolloide im neuen Arzneibuch*. Für die Bewertung kolloidaler Silberpräparate ist neben der Art des Schutzkolloids die Abwesenheit von Silberionen und die Teilchengröße des Metalles ausschlaggebend, eine Forderung, der von dem Argentum colloidal D. A. B. V. des Handels ungeachtet des beträchtlichen Silbergehaltes von 75,8 bis 80,9% in keiner Weise genügt wird. Bei der Filtration dürfen keine unl. Teilchen auf dem Filter zurückbleiben. Die Intensität der Färbung der wss. Lsg. steht in direktem Zusammenhang mit der Teilchengröße, und ist die Forderung der Undurchsichtigkeit auf eine Lsg. von mindestens 1:1000 auszudehnen. Die Vorschläge für die Neuausgabe des Arzneibuches werden dahin zusammengefaßt, daß neben dem offiziellen Argentum colloidal auch diejenigen Silberkolloide aufzunehmen sind, die klinisch geprüft und wissenschaftlich anerkannt sind. Die Präparate sind entsprechend ihrer Darst. entweder auf chemischem Wege mit Hilfe eines Schutzkolloids oder durch elektrische Zerstäubung mit oder ohne Hilfe eines Schutzkolloids anzuordnen. Ferner ist u. a. aufzunehmen die Löslichkeit und Farbe, die Undurchsichtigkeit der Lsg. 1:1000, der Ag-Gehalt, die Teilchengröße, die Art des Schutzkolloids, das Verh. gegen verd. Säuren u. Alkali, physiologische und stärkere  $NaCl$ -Lsg., und die Abwesenheit von aktuellen Silberionen. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 132—30. März 1921. [9/3.] Düsseldorf.)

MANZ.

O. Schmatolla, *Zur Prüfung der essigsauren Tonerdelösung nach dem D. A. B. V.* Vf. legt dar, daß die einzelnen Erfordernisse der Prüfungsvorschrift des Arzneibuches für Liquor Alum. acet. miteinander unvereinbar sind; die Forderung, daß der Liquor bei der Kaliumsulfatprobe wieder klar werden müsse, ist zu streichen; bei der Spiritusprobe, welche Verfälschungen durch Aluminiumsulfat anzeigt, darf nur eine Trübung, aber in dem Verlaufe einer Stde. keine Ausscheidung eintreten. Bei einer D. von 1,044 soll der Gehalt an Aluminiumoxyd nicht unter 2,6% betragen. (Pharm. Ztg. 66. 314. 13/4.)

MANZ.

Hermann Kunz-Krause, *Wissenschaftliche Beiträge zur praktischen Pharmazie*. XII. *Über ein eigenartig verunreinigtes Calciumlactat*. (XI. vgl. Apoth.-Ztg. 35. 79; C. 1920. II. 623.) Von zwei durch die allmählich auftretende grünlichblaue Färbung der wss. Lsg. und das spätere Erscheinen eines blauen Nd. auffälligen Proben Calciumlactat zeigte sich die eine u. Mk. von vereinzelt punktförmigen bläulichen Teilchen durchsetzt, während die andere anscheinend gleichartig war; nach dem



Ergebnis der Unters. war die als Berlinerblau erkannte Fällung der wss. Lsg. auf die gleichzeitige Ggw. von II. Ferrocyanverbb. und I-Ferroion zurückzuführen, von denen das letzte vermutlich aus dem zur Absättigung der Milchsäure verwendeten eisenhaltigen  $\text{CaCO}_3$ , oder der neben  $\text{NaHCO}_3$  verwendeten Eisenfeile stammt. Wahrscheinlich ist bei dem Vers., die Verunreinigung der Milchsäure durch Ferrocyanide zu beseitigen, ein Überschuß dieses Salzes neben dem der sofortigen Fällung durch Ferrocyanverbb. nicht zugänglichen Ferroion in die zur Herst. des Präparats verwendete Milchsäure gelangt. Mit Rücksicht auf diese bedenkliche Verunreinigung empfiehlt es sich, die im Ergänzungsband des Arzneibuches enthaltene Prüfungsvorschrift dahin zu erweitern, daß eine wss. Lsg. des Calciumlactats durch 2—3 Tropfen 1:10 verd. Eisenchloridlg. rein gelb, nicht grünlich gefärbt werden darf. (Apoth.-Ztg. 36. 138—40. 15/4. [März.] Dresden, Tierärztl. Hochschule.)

MANZ.

J. Ziegler, *Prüfungsergebnisse von Arzneimitteln*. Bericht über das Ergebnis der Unters. der in der Zeit von Oktober 1919 bis Dezember 1920 zumeist wegen mangelhafter Reinheit oder Mindergehaltes beanstandeten Arzneimittel. (Apoth.-Ztg. 36. 115. 25/3. Borgholzhausen.)

MANZ.

Walther Zimmermann, *Nachweis einer Verfälschung von Mentholum valerianicum mit Vanillinsalzsäure*. Ein durch hohe D. und niedrige Esterzahl auffälliges Präparat von Validol konnte durch Prüfung mit Vanillinsalzsäure als eine Auflösung von Menthol in einem Gemisch von Pfefferminzöl mit etwas Baldrianöl identifiziert werden. (Apoth.-Ztg. 36. 130. 8/4. Illenau, Anstaltsapotheke.)

MANZ.

Utz, *Über die quantitative Bestimmung des Arsens in Salvarsan und Neosalvarsan*. Vf. erörtert die bisher in der Literatur vorgeschlagenen Verff. zur Best. des As im Salvarsan und Neosalvarsan (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 87—88. 22/2. 94—96. 25/2. München, Chem. Unters.-Amt.)

MANZ.

W. Kraut, *Über den Nachweis von Apomorphin in Morphinum hydrochloricum*. Die im Arzneibuch vorgeschriebene Prüfung des Morphins auf einen Apomorphingehalt aus der Farbe des Kaliumcarbonatnd. versagt schon bei Mengen von 1%. Apomorphin, da geringe Färbungen durch die Masse des Nd. übertönt werden. Erst bei längerem Stehen nimmt der Filtrerrückstand eine kaum erkennliche, schwach grüne Färbung an. Zum Nachweis des Apomorphins ist daher besser das Verh. gegen NaOH oder folgende Rk. geeignet: Versetzt man 5 ccm der wss. Lsg. 1:29 mit einem Tropfen Kaliumcarbonatlg. und erhitzt die Mischung bis zum Kochen, so darf die über dem Nd. befindliche Fl. keine Grünfärbung annehmen (Apoth.-Ztg. 36. 124. 1/4. Altona.)

MANZ.

Arnold Schomer, *Bestimmung des Yohimbins in der Yohimberinde*. Bei dem üblichen Verf. der Extraktion der Alkaloide werden aus Yohimberinde gelbbraune, firmisartige Rückstände erhalten. Nach folgendem Verf. gelang es dem Vf. annähernd reines Yohimbinhydrochlorid bei übereinstimmenden Resultaten zu isolieren. Man läßt 15 g Yohimberindenpulver mit 150 g Ä. 10 Minuten stehen, maceriert mit 10 g NaOH 1 Stde.; 100 g des Filtrates schüttelt man erst mit 20, dann 2 mal mit je 10 g HCl 1 + 99 aus, reinigt die vereinigten Auszüge mit 25 g Chlf., übersättigt mit Sodalg. 1:2, zieht mit Chlf. aus, dunstet ein, befeuchtet den Rückstand mit 30 Tropfen absol. A., setzt 1 ccm absol. A., mit 3 Tropfen HCl versetzt, zu, bringt zur Trockne, dunstet 2 mal mit je 5 ccm Ä. ab, befeuchtet mit absol. A., läßt mit 50 g Chlf.  $\frac{1}{2}$  Stde., am besten auf Eis, stehen, sammelt die auf dem Chlf. schwimmenden Kryställchen auf einem Filter, wäscht mit wenig Ä. nach und trocknet bei 100°. Drei Sorten Yohimberinde ergaben nach dieser Methode einen Gehalt von 1,26, 0,880, 0,787%, Yohimbin. (Pharm. Zentralhalle 62. 169—71. 24/3. 1921. [November 1920]. Dresden.)

MANZ.

**Alphonse Morton Clover**, Detroit (Michigan), übert. an: Parke, Davis & Company, Detroit (Michigan), *Verfahren zur Herstellung eines Organextraktes*. Der physiologisch wirksame Bestandteil des Infundibularanteiles der *Hypophyse* wird in fester Form gewonnen, indem man den wss. Auszug aus dem Hinterlappen mit einem neutral oder schwach sauer reagierenden, ll., ungiftigen Alkalimetallsalz sättigt. Man extrahiert z. B. den Hinterlappen der Hypophyse mit h. angesäuerten W., filtriert vom unl. Rückstand ab und fällt den wirksamen Bestandteil aus dem Filtrat durch Sättigung mit NaCl. (A. P. 1373551 vom 3/3. 1913, ausg. 5/4. 1921.)

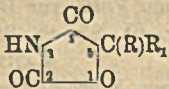
SCHOTTLÄNDER.

**Pierre Ehrhardt**, Paris, *Verfahren zur Herstellung eines schmiegsamen aseptischen Verbandmittels*. Paraffin, das gegebenenfalls mit Harzen oder Gummi, im Bedarfsfall auch mit antiseptischen oder medikamentösen Stoffen vermischt ist, wird durch Erhitzen auf 110–120° sterilisiert und dann unter Einfügung eines oder mehrerer Dochtfäden zu Kerzen gegossen, welche nach erneuter Sterilisation mit einem antiseptischen Überzug versehen werden. Zum Gebrauch werden die Dochte entzündet, und der schmelzende Kerzenstoff auf die Wunde getropft. (Oe. P. 82584 vom 5/6. 1918; ausg. 10/2. 1921.)

KÜHLING.

**Chemische Fabrik auf Actien** (vorm. E. Schering), Berlin, *Verfahren zur Darstellung von therapeutisch verwendbaren Wismut-Jodalkalilösungen*. (Oe. P. 83392 vom 16/9. 1916, ausg. 25/3. 1921; D. Prior. vom 21/9. 1915. — C. 1921. II. 686.)

**Société Chimique des Usines du Rhône**, anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier, Paris, *Verfahren zur Darstellung von Ozazolderivaten*. In 5-Stellung



disubstituierte 2,4-Diketotetrahydrooxazole der nebensteh. Formel, in der R und R<sub>1</sub> Alkyl oder Aryl bedeuten, erhält man durch Einw. von Chlorameisensäureestern auf am C-Atom disubstituierte Oxyessigsäureamide in Ggw. eines indifferenten Lösungsmittels u. Alkalicarbonat. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von 5,5-Phenyläthyl-2,4-diketotetrahydrooxazol und 5,5-Phenylmethyl-2,4-diketotetrahydrooxazol aus Chlorameisensäureäthylester und den entsprechenden Phenylalkyloxyessigsäureamiden in einer Lsg. von Toluol oder CCl<sub>4</sub> unter Zusatz von K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Die Prodd. besitzen hypnotische, sedative u. narkotische Eigenschaften. (E. P. 159153 vom 5/6. 1920, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 16/2. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

**Oskar Matter**, Köln a. Rh., und R. Bunge, Bonn, *Verfahren zur Darstellung eines Derivats des Hexamethylentetramins*, dad. gek., daß man Hexamethylentetramin nach den üblichen Salzbildungsmethoden in das 2-methylpyridin-4,6-dicarbonsaure Salz überführt. — Das farblose, in W. sl. Hexamethylentetraminsalz der 2-Methylpyridin-4,6-dicarbonsaure (α-Picolin-γ,α'-dicarbonsaure) zers. sich beim Erhitzen über 50° langsam unter Abspaltung von CH<sub>2</sub>O. Es ist geeignet, eine starke Formaldehydwrkg. von der Blutbahn aus zu erzielen. (D. R. P. 334757, Kl. 12p vom 7/9. 1916, ausg. 17/3. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Jokichi Takamine**, New York, *Verfahren zur Herstellung von diastatischen Präparaten aus Schimmelpilzen*. (Oe. P. 82955 vom 10/2. 1913, ausg. 25/2. 1921. — C. 1920. III. 388 u. 1921. II. 271.)

SCHOTTLÄNDER.

**Elektro-Osmose**, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, *Verfahren zur Übertragung von sogenannten Immunstoffen von spezifischen Eiweißkörpern auf unspezifisches oder mit anders gearteten Immunstoffen beladenes Eiweiß*, 1. dad. gek., daß man aus einem Immunserum das Euglobulin abscheidet, dieses in Blutserum oder besser in Lsg. von Paraglobulin aus dem Blutserum n. oder immunisierter Individuen auflöst und aus diesem Gemische das Euglobulin von neuem abscheidet. — 2. dad. gek., daß die Abscheidung des Euglobulins mit Hilfe

der Elektrosmose geschieht. — 3. gek. durch die Anwendung verschieden gearteter Immunsera zur Herst. sogenannter multivalenter Sera, d. h. solcher Eiweißlgg., welche gleichzeitig ausgestattet sind mit differentiellen, antitoxischen u. baktericiden Eigenschaften. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Übertragung von Diphtherieantitoxin aus Pferdeserum auf humanes Eiweiß, sowie für die Darst. eines Mischserums zur Bekämpfung von Mischinfektionen von Streptokokken und Pneumokokken. (Oe. P. 83398 vom 26/3. 1919, ausg. 25/3. 1921; D. Prior. vom 11/7. 1918.)  
SCHOTTLÄNDER.

## XXIV. Photographie.

Lüppo-Cramer, *Eine Umwälzung in der Photographie*. (Vgl. Photogr. Korr. 57. 270; C. 1921. II. 687.) Da der Röntgenstrahl sich fast gar nicht um Farbstoffe in der Schicht kümmert, kann man Platten für Röntgenaufnahmen gleich mit einem Desensibilisator (z. B. Phenosafranin) tränken. Derartige Platten lassen sich dann bei gelbem Licht verarbeiten. (Umschau 25. 140—41. 19/3.)  
LIESEGANG.

Loyd A. Jones and C. E. Fawkes, *Eine sensitometrische Studie über die Abschwächung von Entwicklungspapieren*. Dreierlei kann dabei wünschenswert sein und erreicht werden: Bei Typ I läuft die Kurve des abgeschwächten Bildes in allen Teilen der ursprünglichen Kurve parallel; d. h. eine Änderung der Kontraste ist nicht eingetreten, sondern nur eine gleichmäßige Abschwächung.  $KMnO_4$  mit  $H_2SO_4$  wirkt in dieser Weise. Typ II schafft vermehrte Kontraste, indem der Abschwächer die Halbtöne mehr angreift als die Tiefen. Z. B. FARMERS Abschwächer. Typ III leistet das Umgekehrte: Persulfat oder dieses in Mischung mit angesäuertem Permanganat, nach der Vorschrift von NIETZ und HUSE. — Manche Abschwächer sind für Papiere nicht brauchbar, weil sie zu starke Färbungen hervorrufen. (Journ. Franklin Inst. 191. 503—16. April. [Dez. 1920.] Rochester.)  
LIESEGANG.

A. Cobenzl, *Photographie auf Geweben aller Art, Holz und Leder. Technik und Laboratoriumsarbeit*. An Stelle des früher benutzten Lichenins benutzt Vf. jetzt eine Mischung von l. Stärke mit etwas Gelatine. Die  $NH_4Cl$  enthaltende Lsg. wird auf das Gewebe aufgetragen und nach dem Trocknen der Schicht sensibilisiert mit einer Citronensäure enthaltenden Lsg. von  $AgNO_3$ . Die Präparation von Holz ist ähnlich. Für Leder wird eine Celloidinemulsion angegeben. (Photogr. Korr. 58. 1—8. Jan. Nussloch bei Heidelberg.)  
LIESEGANG.

A. H. Nietz, *Entwicklung und Reduktionspotential*. Ein  $KBr$ -Zusatz macht sich am stärksten bemerkbar bei Entwicklern mit niederem Reduktionspotential R. P. (Ferrooxalat, Hydrochinon). Dies gilt aber nicht für den Schleier. Die Maximalschwärzung nimmt zu mit dem R. P. Der Maximalkontrast ist jedoch unabhängig vom R. P. Keine Beziehung besteht zwischen der Zeit des Auftretens der ersten Bildspuren und dem R. P. Zwar hängt die Empfindlichkeit einer Emulsion ab vom gewählten Entwickler; nicht aber von dessen R. P. Auch die Neigung zur Schleierbildung ist unabhängig vom R. P. (Photogr. Korr. 58. 11—14. Jan. Rochester.)  
LIES.

A. Steigmann, *Über ein neues photographisches Entsilberungsverfahren*. Auf 1 l gebrauchtes Fixierbad werden 8 g Hydrosulfit und 8 g Soda gegeben. Es fallen bei  $60^\circ$  etwa 5 g reines Silber aus:  $2NaAgS_2O_3 + Na_2S_2O_4 = 2Ag + 2Na_2S_2O_3 + 2SO_2$ . Das Fixierbad kann so dreimal wieder gebrauchsfähig gemacht werden. (Kolloid-Ztschr. 28. 175—76. April. [23/10. 1920.] Heilbronn.)  
LIESEGANG.

Jas. Dunning, *Gelbe Flecken auf Bromabzügen*. Es werden Mittel zur Vermeidung und Beseitigung gelber Flecken auf Bromabzügen angegeben. (Pharmaceutical Journ. 108. 187. 5/3. [1/3.] Ventnor.)  
MANZ.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin, *Selentonbad*

mittels einer Lsg. von Selen oder Selenverb. in Schwefelalkalien, Schwefelammonium oder anderer Sulfide, gek. durch einen Gehalt an Sulfiten. — Man löst z. B. Se in wss. Na<sub>2</sub>S-Lsg. u. gibt Na-Sulfitlg. dazu. Die zum Tönen photographischer Silberbilder unverd. verwendbare Lsg. ist geruchlos, luftbeständig und greift die Hände kaum an. (D. R. P. 335 627, Kl. 57 b vom 13/2. 1917, ausg. 5/4. 1921.) SCHO.

W. van D. Kelley, Newark, New Jersey, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von farbigen photographischen Transparentbildern*. Man härtet Silberbilder zunächst mit Formalin, bringt sie dann in ein Bleichbad, das das Ag in eine nicht mehr entwickelbare Verb. überführt, und färbt sie mit Säure oder Azofarbstoffen. Der Farbstoff zieht nur an den unveränderten Ag enthaltenden Stellen der Bildschicht auf. Das Bleichbad enthält ein Cu- oder Cr-Salz oder beide nebeneinander, z. B. K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, KBr, CuSO<sub>4</sub> und HCl oder Essigsäure.—Das Fixieren des Bildes kann bereits vor dem Färben erfolgen in einem Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub> enthaltenden Fixierbade oder auch erst nach dem Färben. Die zur Anwendung gelangenden Farbstoffe gehören zur Klasse der Säure-, Azo- oder Ponceaufarbstoffe. Echttrot, Säurefuchsin und andere Wollfarbstoffe geben z. B. eine Reihe von reinen, nicht dichroitischen Tönen und ein sehr transparentes Bild. Zum Aufhellen der Färbungen kann ein 1/2% SO<sub>2</sub>-Lsg. enthaltendes Bad verwendet werden. Das Verf. eignet sich besonders zur Herst. von einem oder mehreren Teilbildern in der Mehrfarbenphotographie oder für kinematographische Films. Die Komponenten können auf verschiedenen Films oder in besonderen Schichten auf einen Film, entweder auf derselben oder auf verschiedenen Seiten aufgebracht werden. (E. P. 160 187 vom 11/3. 1921, ausg. 7/4. 1921; Prior. vom 25/4. 1918.) SCHOTTLÄNDER.

Bruno Lincke, Leipzig-Schleußig, und Robert Kaufhold, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung ein- und mehrfarbiger Diapositive* durch Färben von Gelatinesilberbildern, indem die Emulsionsschicht nach Belichtung, Entw., Fixierung und Wässerung in einem bekannten Bade gebleicht, gehärtet und hierauf in einer Farbstofflg. gebadet wird, dad. gek., daß das schwarze Ag in ein weißes Ag übergeführt, dann nach dem Bad in einer Anilinfarbstofflg. die unbelichtete, nicht gehärtete Gelatineschicht durch Baden in h. W. entfernt, und das erhaltene Positiv-Gelatinerelief in einem Fixierbade von seinem Gehalt an weißem Ag befreit wird, worauf die Platte nach Wässern, Härten und Trocknen nochmals in einer Anilinfarbstofflg. bis zur Erreichung der gewünschten Tönung angefärbt wird. — Bringt man das angefärbte Diapositiv, jetzt Druckplatte, mit einem gelatinierten Papier unter W. in Berührung und läßt beide einige Zeit zusammengedrückt liegen, so geht die Farbe auf die Gelatineschicht des Papiers über, u. es erscheint auf dem Abzug ein seitenrichtiges, farbiges Positiv mit allen Abstufungen der Druckplatte. Durch Baden der Druckplatte kann der Farbstoff wieder aus ihr entfernt u. neue Abzüge in einem anderen Farbton hergestellt, oder es können die fertigen Abzüge nochmals mit einem anderen Farbton überdruckt werden, z. B. kurzer, blauer Unterdruck, längerer, gelber Überdruck. Nach diesem Verf. können auch Dreifarbendrucke nach drei Teilnegativen oder nach einem Negativ einer Farbenrasterplatte hergestellt werden. Bei Wiedergabe eines Farbenrasternegativs werden panchromatische Platten als Druckplatten verwendet. Das Verf. gestattet, ohne Anwendung der Ag-Papiere von der Druckplatte beliebig viel gleichmäßige Abzüge ohne Einw. des Lichtes und in allen möglichen Farbschattierungen herzustellen. (D. R. P. 336 041, Kl. 57 b vom 20/4. 1920, ausg. 21/4. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Schluß der Redaktion: den 13. Juni 1921.