

Chemisches Zentralblatt.

1921 Band II.

Nr. 22.
(Techn. Teil.)

1. Juni.

I. Analyse. Laboratorium.

H. Wolfram, *Ein noch wenig bekannter Kjeldahl-Destillationsaufsatz*. Ein derartiger Aufsatz (vgl PRANGE, Chem.-Ztg. 44. 681; C. 1920. IV. 577.) ist bereits vor 12 Jahren im Hamburger Gaswerk eingeführt worden. (Chem.-Ztg. 45. 160. 15/2. 1921. [15. Oktober 1920] Hamburg, Gaswerk Barmbeck.) JUNG.

„Date,“ *Laboratoriums- und Industriebedarf, Ein noch wenig bekannter Kjeldahl-Destillationsaufsatz*. Antwort an WOLFFRAM (Chem.-Ztg. 45. 160; vorst. Ref.). (Chem.-Ztg. 45. 160. 15/2. 1921 [23/10. 1920] Hamburg.) JUNG.

Hans Wolf, *Der „Normal“-Begriff und die statistische Darstellung chemischer Untersuchungsergebnisse*. Vf. weist auf den Unterschied der Begriffe des adjektivischen „normal“ und der Vorsilbe „Normal“ hin. Zur Beurteilung von Durchschnittswerten muß ihre Lage zu den extremen Werten und der Wert der größten Häufigkeit berücksichtigt werden. Bei sehr gezackten Kurven muß man die Summenfunktion anwenden, um zum wahrscheinlichen Mittel, dem „Zentralwert“, zu gelangen. Über den Begriff des adjektivischen „normal“ kann man nur aussagen, daß er aus Gegebenheiten eine Auswahl nach der relativen Häufigkeit bezeichnet von mehr oder weniger willkürlichen Grenzen. (Chem.-Ztg. 45. 109—10. 1/2. Berlin.) JUNG.

Georg Incze, *Die Geschichte der Wägebürette*. (Beiträge zur Geschichte der Titrimetrie.) Vf. berichtet die Angaben seiner früheren Arbeit (Ztschr. f. anal. Ch. 54. 406; C. 1915. II. 1165), indem er feststellt, daß nicht C. THAN, sondern GAY-LUSSAC zuerst die Wägebürette benutzte, und faßt ihre weitere geschichtliche Entw. zusammen. (Magyar Chemiai Folyóirat [Ungar. Chem. Ztschr.] 25. 99 bis 100. Juni-Juli 1919. Budapest.) SZEGÖ.

E. Hugel, *Laboratoriumsvorgelege*. Das Vorgelege für Laboratoriumsrührer besteht aus einer Welle, die zwei oder mehrere Scheiben trägt und in einem Lager läuft. Das Lager hat einen Stiel, der in eine Stativnormaldoppelmuffe paßt. Die Scheiben sind mit Stellschrauben auf der Welle befestigt; die Scheiben können leicht ausgewechselt werden. Die Durchmesser der Scheiben verhalten sich wie die natürliche Zahlenreihe, so daß das Übersetzungsverhältnis ohne weiteres bekannt ist. Mit der Normalausführung ergeben sich 10 Übersetzungsverhältnisse. Die Anfertigung des Vorgeleges erfolgt durch die Firma ALBERT DARGATZ, Hamburg 1. (Chem.-Ztg. 45. 199. 26/2. Brake.) JUNG.

Heinrich Mallison, *Ein praktischer Viscositätsprüfer*. Durch Vergleich der Geschwindigkeit, mit der eine Probe in einer nahezu wagrecht liegenden Glasröhre vorwärts fließt, mit der eines Musters bekannter Viscosität, erhält man ein für die Praxis ausreichendes Maß für die Viscosität von Schmierölen, Lacken, Anstrich- und Imprägnierungsmitteln. An einem etwas schräg gestellten Grundbrett ist ein umlegbares Brett mit Scharnieren befestigt, das 3—4 Blechzwingen zur Aufnahme von Reagenzgläsern, die in etwa 2½ cm Höhe mit einer Marke versehen sind, dient. Der als Gebrauchsmuster geschützte App. wird von der Firma Vereinigte Fabriken für Laboratoriumsbedarf, Berlin N 39, Scharnhorststr. 22, in den Handel gebracht. (Chem.-Ztg. 45. 135. 8/2. Berlin.) JUNG.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Franz Lutz, *Die volumetrische Bestimmung der Alkalipyrophosphate*. Um die III. 2.

in W. l. Pyrophosphate zu bestimmen, setzt Vf. zu ihrer wss. Lsg. eine überschüssige $\frac{1}{10}$ -n. AgNO_3 -Lsg. von bekannter Menge, verd. nachher auf ein bestimmtes Volumen und filtriert den Nd. von $\text{Ag}_4\text{P}_2\text{O}_7$. Das im Filtrat gebliebene Ag titriert er nach VOLHARD unter Benutzung von Eisenalaun als Indicator mit einer $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. von $(\text{NH}_4)\text{SCN}$ zurück. Diese Methode wurde an $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 + 10\text{H}_2\text{O}$ ausprobiert u. gefunden, daß je größer die Verdünnung nach der Fällung mit AgNO_3 , desto besser werden die erhaltenen Werte. Dies erklärt er mit der B. von Doppelsalzen in der konz. Lsg., welche bei Verdünnung infolge von Dissoziation zerfallen. Da Vf. nachweist, daß $\text{Ag}_4\text{P}_2\text{O}_7$ sich sogar in einer 10% ig. Lsg. von $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ löst, fügt er die wss. Lsg. von letzterem in kleinen Portionen unter ständiger Rührung zu der überschüssigen AgNO_3 -Lsg. — Da das $\text{Ag}_4\text{P}_2\text{O}_7$ schon in den schwächsten Säuren l. ist, muß in Ggw. von Säuren oder nicht n. Salze der Pyrophosphate eine vorsichtige Neutralisation der Lsg. mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH nach der Fällung auch vorgenommen werden. (Magyar Chemiai Folyóirat [Ungar. Chem. Ztschr.] 25. 96—98. Juni-Juli 1919. Budapest.) SZEGÓ.

Paul Müller, *Zur Bestimmung der citrallöslichen Phosphorsäure in Superphosphaten*. Wegen der bei der PETERMANNschen Methode auftretenden Fehler wurde dieses Verf. einer Nachprüfung unterzogen, welche ergab, daß die Fehlerquelle darin zu suchen ist, daß der Magnesiumammoniumphosphatnd. stets längere Zeit stehen muß, auch wenn er im Schüttelapp. $\frac{1}{2}$ Stde. ausgeschüttelt wurde. (Chem.-Ztg. 45. 178. 19/2. Königsberg i. Pr., Landw. Versuchsstation.) JUNG.

Stadlinger, *Zur Frage der Sodatitration*. (Vgl. DAVIDSOHN, Seifenfabrikant 40. 533; C. 1921. II. 774.) (Seifensieder-Ztg. 47. 778. 27/10. 1920. Chemnitz. — C. 1921. II. 774.) FONROBERT.

A. Travers, *Schnelle Bestimmung der Summe der basischen Bestandteile der Hochofenschlacken*. Zur angenäherten Best. von CaO , MgO , MnO und Fe_2O_3 verfährt man folgendermaßen: Man verrührt 0,5 g Schlacke mit 15 ccm w. W., kocht, fügt 10—15 ccm HCl hinzu, neutralisiert mit Na_2CO_3 -Lsg. (zuerst 10% ig., dann $\frac{1}{1}$ -n. Lsg.), bis die Lsg. auf Lackmus noch schwach sauer reagiert; fügt 15 ccm einer 10% ig. Lsg. von Natriumacetat hinzu, verd. mit 100—150 ccm sd. W., erhitzt bis zum Sieden und filtriert. Die Lsg. enthält Ca, Mg und Mn, außerdem wenig Al und Fe. Die Lsg. versetzt man allmählich bei Siedetemp. mit einem Überschuß von Natriumphosphat und NH_3 (20 ccm einer Lsg. von 100 g Natriumphosphat und 40 ccm NH_3 , 18° Bé. im l), läßt einige Min. kochen und filtriert. Ca fällt als $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, Mg und Mn als MgNH_4PO_4 und MnNH_4PO_4 aus. Al u. Fe bleiben als PO_4Al und PO_4Fe in Lsg. — Den Nd. bringt man in 100 ccm destilliertes W. und titriert mit $\frac{1}{2}$ n. H_2SO_4 und Helianthin als Indicator. — 1 ccm $\frac{1}{1}$ -n. H_2SO_4 entspricht 0,042 g CaO oder 0,020 g MgO oder 0,0335 g MnO . Nimmt man für MgO und MnO Mittelwerte an, so lassen sich für CaO ziemlich angenäherte Werte berechnen. — Zur Best. des Fe behandelt man 1 g Schlacke mit HCl , oxydiert mit einer konz. Lsg. von Kaliumpermanganat (20 g im l), läßt kochen u. titriert nach dem Erkalten das Fe mit Titanchlorid. (Chimie et Industrie 3. 435—37. April 1920. Nancy.) BUSCH.

B. Müller, *Elektrolytische Bestimmung des Kupfers in Schwefelkiesen und Kiesabbränden*. Das von MENGLER (Chem.-Ztg. 43. 729.; C. 1920. II. 360.) beschriebene Verf. verursacht durch die Verwendung einer großen Anzahl von Platinkonus und Platinspiralen viel zu große Kosten, um brauchbar zu sein. Ferner beanstandet der Vf. die angegebenen Stromverhältnisse und ist der Ansicht, daß der empfohlene Zusatz von Citronensäure nur die Wrkg. hat, die anodische Polarisierung zu reduzieren, wozu andere organische Säure wie Wein-, Oxal-, Bernsteinsäure usw. sich ebenfalls eignen. (Chem.-Ztg. 45, 135—36. 8/2. 1921. [Oktober 1920.] Berlin.) JUNG.

E. Mengler, *Elektrolytische Bestimmung des Kupfers in Schwefelkiesen und Kiesabbränden*. (Vgl. vorst. Rf.) Es wird nicht behauptet, daß zu der vom Vf. beschriebenen elektrolytischen Kupferbest. nur Platinelektroden benutzt werden können. Die angegebene Stromspannung ist eine maximale Spannung, die sich auf Grund von Verss. für günstig erwiesen hat. Zu anodischer Depolarisation eignet sich nur Citronensäure. Die anderen organischen Säuren ergaben keine befriedigende Cu-Fällung (Chem.-Ztg. 45. 136. 8. 2. 1921. [30/12. 1920.] Duisburg.) JUNG.

Frank A. Livermore, *Messingguß*. Nach kurzer Besprechung der modernen Öfen zum Schmelzen von Messing, der Temperaturkontrolle beim Schmelzprozeß, der im Messingguß auftretenden Fehler und deren Vermeidung wird die chemische Analyse von Messing ausführlich beschrieben, und zwar die Methoden zur Best. von As, Sb, S, Si, Bi, Sn, Mn, P, Cu, Fe, Ni und Pb. (Metal Ind. [London] 18. 141—44. 25/2.) DITZ.

E. D. Campbell und George F. Smith, *Ein Vergleich der Genauigkeit bei der Analyse metallurgischer Materialien während der letzten 25 Jahre*. Tabellarische Übersicht bzgl. Analysen von Eisen, Stahl, Eisen- und Manganerzen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1020—22. Oktober. [5/6.] 1920. Ann. Arbor [Michigan] Univ.) GRIMME.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Norbert Patschovsky, *Studien über Nachweis und Lokalisierung, Verbreitung und Bedeutung der Oxalsäure im Pflanzenorganismus*. Eingehende Unterss. mit Hilfe der Rk. mit FeSO_4 , das in wss. Lsg., schneller in Wärme und bei Ggw. von A., eventuell auch in Ggw. von Essigsäure krystallinischen, citronen- oder orange-farbigem Nd. $\text{FeC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ liefert. (Beih. z. Botan. Zentralbl. 37. I. Abt. 259—380. 1920; ausführl. Ref. Ber. ges. Physiol. 6. 52—53. Ref. v. GRAEVENITZ.) SPIEGEL.

Svend Aage Holböll, *Untersuchungen über I. Bungs Mikromethode zur Bestimmung von Traubenzucker*. Bei systematischer Durchprüfung der Methode kommt Vf. im Gegensatz zu OPPLER (Ztschr. f. physiol. Ch. 109. 57; C. 1920. IV. 4) zu dem Resultat, daß die Methode durchaus zuverlässig ist. Er empfiehlt, nur durchaus reine Reagenzien zu verwenden, Uranylacetat z. B. durch Lösen in NH_3 und Fällen mit HCl nochmals zu reinigen, mit kräftiger Gasflamme zu erhitzen und die Lsg. erst nach 12 Min. langem Kochen zur Analyse zu verwenden. (Biochem. Ztschr. 113. 200—9. 21/1. 1921. [2/11. 1920.] Kopenhagen, Pharmakolog. Inst. der Univ.) SCHMIDT.

W. Mestrezat und Marthe Paul-Janet, *Über einige Punkte betreffs der exakten Bestimmung des Harnstoffs im Serum und in Körperflüssigkeiten mittels XanthydroL*. (Vgl. C. r. soc. de biologie 83. 920; C. 1920. IV. 217.) In essigsaurer Lsg. ist die Best. des Harnstoffs mittels XanthydroL genau, auch in Ggw. des TANBETSchen Reagenses, wenn der Harnstoffgehalt zwischen 0,5 u. 1 g im Liter, am besten etwa $\frac{1}{2}$ g beträgt, und von dem XanthydroL $\frac{1}{10}$ der essigsaurer Harnstofflsg. verwandt wird. Das Verf. gestaltet sich dann folgendermaßen: 10 ccm des event. je nach seinem Gehalt an Harnstoff verd. Serums werden mit 10 ccm des TANBETSchen Reagenses gemischt u. zentrifugiert, zu 15 ccm der klaren Lsg. das gleiche Volumen Eg. und in drei Portionen in 10 Min. Zwischenraum 3 ccm einer frisch bereiteten 10 $\frac{0}{10}$ ig. Lsg. von XanthydroL in CH_3OH zugesetzt. Nach 3 Stdn. werden die Krystalle gesammelt, mit einigen ccm absol. Methylalkohol gewaschen, im Trockenschrank getrocknet u. gewogen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 22. 369—77. 16/11. 1920.) AEON.

M. Landat, *Die Bestimmung des Harnstoffs im Blute; gegenwärtiger Stand der Frage*. (Vgl. C. r. soc. de biologie 83. 730; C. 1920. IV. 68.) Vergleichende Bestst. des Harnstoffs im Serum mit Hilfe der Hypobromit- und der XanthydroL-

methode zeigen, daß mit Hilfe der Hypobromitmethode beim gesunden Menschen bei gemischter Kost bis zu 25% vom Werte zuviel gefunden werden kann. Der Fehler sinkt im allgemeinen bei Nierenkranken, u. zwar um so stärker, je größer die N-Retention im Blute ist, so daß der Fehler bei schwerer Azotämie bis auf 3% sinken kann. Bei Leberkranken kann der Fehler aber 75% vom Werte und mehr betragen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 5—15. 1/1.) ARON.

T. M. Rivers, *Indolnachweis in der Spinalflüssigkeit zur Schnelldiagnose der Influenzamenigitis*. In 11 von 12 Fällen der Influenzamenigitis, nicht aber bei Meningitis anderer Ätiologie erhielt Vf. in der mit 1 Tropfen Blut versetzten Spinalflüssigkeit mit EHRICH'S Reagens positive Indolrk. einige Stdn. nach Entnahme. (Journ. of the Amer. med. assoc. 75. 1495—96. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6. 91. Ref. GROLL.) SPIEGEL.

J. E. B. Mc Donagh, *Experimente mit Cerebrospinalflüssigkeit*. Wenn man Cerebrospinalflüssigkeit mit gleichen Mengen eines KW-stoffs (Bzl., Toluol, Xylol) schüttelt, dann zentrifugiert, absitzen läßt, wieder schüttelt und zentrifugiert, so erhält man 2 Gruppen von Rkk.: in der einen (a) sind KW-stoff und Fl. kaum verändert und getrennt durch eine undurchsichtige Scheibe eiweißhaltigen KW-stoffs; in der anderen ist die ganze überstehende KW-stoffsäule mit Eiweiß durchtränkt und undurchsichtig (b). a) entspricht n. Fl., b) einer Fl. mit degenerativen Veränderungen des Nervengewebes. Bei meningitischen Erscheinungen erhält man die a-Rk., wenn es sich um rein meningeale oder vasculäre Erscheinungen handelt, die b-Form, wenn encephalitische oder sonstige degenerative Prozesse an den Nerven vorliegen. Die geschilderten Rkk. treten in aller Deutlichkeit nur auf, wenn sie mit Lumbalf. einen Tag nach der Entnahme angestellt werden (nicht früher und nicht später). Durch Zusatz von Formalin vor dem Schütteln (2 Tropfen 40%ig. auf 1 cem) wird die Rk. unterstützt; auch Behandlung mit Kaolin macht sie deutlicher. Der Vergleich dieser Rk. mit den anderen biologischen Liquorrkk. führt Vf. zu folgenden Schlüssen: Globulin und Albumin sind im Liquor nicht prinzipiell verschieden; die Unterschiede zwischen den verschiedenen Eiweißkörpern sind vorwiegend physikalischer Natur. Die Komplementbindung wird reguliert durch den Eiweißpartikelchen aufgelagerte Ionen; die Goldsolrk. hängt von der Ggw. bestimmter Eiweißsubstanzen (Lipoidglobuline) mit vorwiegend positiver elektrischer Oberflächenladung ab. — Weitere Unterss. galten den Bedingungen der Goldsolrk. in destilliertem W., der Bedeutung der Lipoidglobuline u. der experimentellen Annäherung n. Fll. an syphilitische. In einem komplizierten Uhrzifferblatt stellt Vf. schematisch das Verh. der Cerebrospinalfl. in gesunden u. kranken Tagen mit allen chemischen, physikalischen und biologischen Eigenschaften dar. (Lancet 199. 991—94. 1920.) SELIGMANN.**

W. Denis und James B. Ayer, *Ein Verfahren zur quantitativen Eiweißbestimmung in der Cerebrospinalflüssigkeit*. 0,6 cem Spinalfl. werden mit 0,4 cem W. und 1 cem 5%ig. wss. Sulfosalicylsäurelg. vorsichtig gemischt und nach 5 Min. nephelometrisch gegen Testlg. aus 3 cem Proteinlg. aus mit der 10fachen Menge 15%ig. NaCl-Lsg. versetztem und filtriertem Serum mit 0,3 mg Eiweiß in 1 cem bestimmt. (Arch. of internal med. 26. 436—42. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6. 90—91. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

Alfred T. Shohl und Clyde L. Deming, *Hexamethylentetramin: Seine quantitativen Faktoren in der Therapie*. Konz. von Formaldehyd im Harn 1:5000 bis 1:10000 tötet in 1—2 Stdn. 80—88%, in 24 Stdn. 100% von eingebrachtem B. coli, 1:20000 in 2 Stdn. 50%, nach 24 Stdn. nicht mehr als Harn ohne Zusatz. — Zur quantitativen Best. des CH_6O im Harn wurde das Verf. von JORISSEN (Phloroglucin in Alkali) am besten gefunden; um unentfärbten Harn verwenden zu können, wird

die Färbung dadurch kompensiert, daß hinter die zu prüfende Lsg. ein Behälter mit destilliertem W., hinter die harnfreie Vergleichslsg. ein solcher mit in gleicher Weise verd. Harn gestellt wird. — Nach Darreichung von 4 g Hexamethylentetramin wird im Harn von $p_H = 6$ keine wachstumshemmende Konz. von CH_2O erreicht, bei 5,4 nach 2 Stdn. eine solche, daß mit Hemmung gerechnet werden kann, bei $p_H = 5$ in 3 Stdn. 80% aller Keime getötet, und bei $p_H = 4,6$ nach 1 Stde. eine Konz. von gutem antiseptischen Effekt erreicht. — Von dem gegebenen Urotropin erscheinen im Harn 60–75% als CH_2O . (Journ. of urol. 4. 419–37. 1920. Baltimore, JOHNS HOPKINS Hosp.; ausführl. Ref. Ber. ges. Physiol. 6. 148. Ref. E. OPPENHEIMER)

SPIEGEL.

P. A. Shaffer und A. F. Hartmann, *Die jodometrische Kupferbestimmung und ihre Anwendung bei Zuckeranalysen. II. Methoden zur Bestimmung reduzierender Zucker im Blut, Wein, in der Milch und in anderen Lösungen.* (I. vgl. Journ. Biol. Chem. 45. 349; C. 1921. II. 775) Vff. prüfen die bekannten Verf. u. machen genaue Angaben über die Menge der zu verwendenden Reagenzien, die Zeit und Art der Erwärmung. Im allgemeinen geben sie den Methoden den Vorzug, die mit Cu arbeiten. (Journ. Biol. Chem. 45. 365–90. Jan. 1921. [29/11. 1920] St. Louis, Washington. Univ. Med. School.)

SCHMIDT.

Svenska Aktiebolaget Mono, Stockholm, *Registriervorrichtung für Gasanalysen.* Mehrere Gasmeßgefäße stehen mit einem Absorptionsgefäß in Verb., von dem aus der nicht absorbierte Gasrest in eine Tauchglocke gelangt. Mit dieser ist durch eine über 2 Rollen geleitete Schnur eine Schreibvorrichtung verbunden, welche, gegebenenfalls mit verschiedenfarbiger Tinte, die Analysenergebnisse in Form gleichgerichteter Linien auf eine Tafel zeichnet. (E. P. 157895 vom 4/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. 16/1. 1920.)

KÜHLING.

III. Elektrotechnik.

Beckmann, *Der Bleiakкумуляtor im Fabrikbetrieb.* (Vgl. LANGER, Chem.-Ztg. 44. 749; C. 1920. IV. 671) Man kann unmöglich von den Ergebnissen einer Batterie aus allgemeine Richtlinien für die Behandlung von Akkumulatoren aufstellen. Überladungen schädigen die negativen Platten nicht nennenswert. Die Schlamm- bildung rührt von den positiven her, die im Laufe der Zeit durch Oxydation aufgezehrt werden. Die positiven Platten bestehen nicht aus Hartblei, sondern ebenfalls aus reinstem Weichblei. Das Einfüllen des destillierten W. 3 cm unter den Rand der Platte ist überflüssig; durch die Ladung wird ein Durchrühren der Säure bewirkt. Daß von einer täglichen Ladung abgesehen werden kann, gilt nicht für alle Fälle. Es wäre falsch, den Faktor 1,3 von vornherein als Maßstab für die Beendigung der Ladung zu wählen. Es ist unerlässlich, daß hin und wieder eine Überladung erfolgt. Die Begrenzung der Ladung durch Ablesen der Spannung 2,75 Volt würde beim Laden gegen Ende mit der halben Stromstärke gerade zu Überladungen führen. Der gewöhnliche Säuremesser genügt vollkommen. Das Fortschreiten der Regenerierung eines Elementes erkennt man besser an der Färbung der positiven Platte. Es empfiehlt sich, sich an die von den Akkumulatorenfabriken mitgegebenen Vorschriften zu halten. (Chem.-Ztg. 45. 171–72. 17/2. Berlin.)

JUNG.

Herschell L. Hatt, *Ofenkosten in zwei Monaten.* Vf. beschreibt Anlage und praktischen Betrieb eines neuen amerikanischen elektrischen Ofens einfacher Konstruktion zur Erzeugung von synthetischem Roheisen aus Stahlschnitzeln, dessen Bau nur wenig mehr als einen Monat Zeit erfordert, und macht Angaben über die Betriebskosten in den ersten beiden Monaten. (Foundry 49. 30–32. 1/1. Turnbull Electro Metals Ltd.)

GROSCHUFF.

Walter Freund, *Elektrisch beheizte Trockenzylinder in Papier- und Papp-*

maschinen. Elektrisches Heizen bleibt auf die Ausnahmen beschränkt, wo man für elektrischen Strom weiter keine Kraftverwendung hat und überschüssige elektrische Energie wenigstens einigermaßen ausnutzen will. Elektrisches Trocknen stellt sich teurer als Trocknen mit Koks- oder Kohlenheizung. Eisendrähle als Widerstände sind nicht so zweckmäßig wie Chromnickelband, auch ist es unvorteilhaft, die Widerstände sternförmig im Innern der Trockenzylinder anzuordnen. Besser werden die Drahtbänder der Widerstandswicklung unter Verwendung eines dünnen Elektronichtleiters direkt an die Trockenwalzeninnenwandung angepreßt. (Webbl. f. Papierfabr. 52. 981–82. 31/3. München.)

SÜVERN.

John B. C. Kershaw, *Elektrische Schmelzöfen für eisenfreie Legierungen.* Es werden an Hand von Abbildungen die verschiedenen Arten elektrischer Schmelzöfen für Messing, Bronze, Lagermetall (bearing metal), Sn, Cu, Ni, Ag u. a. nach Einrichtung und Wirksamkeit besprochen. (Engineer 131. 48–50. 14/1.)

RÜHLE.

I. H. Levin, Pittsburg, *Elektrolyse.* Zur Trennung der entwickelten Gase von der Fl. bei der Elektrolyse von Lsgg., die von einer Kammer einer Zelle oder von einer Kammer zu einer Speisevorrichtung zur anderen fließen, ist ein Behälter an dem Elektrolysator vorgesehen, der eine offene Leitung über der Kammer u. ein Rohr besitzt, das mit dem einen Ende in der Leitung und mit dem anderen in der Kammer mündet. Gasblasen sammeln sich an der oberen inneren Wandung und vereinigen sich zu freiem, leicht entweichendem Gas. (E. P. 158148 vom 31/12. 1919, 24/2. 1921.)

KAUSCH.

Oscar Linder, Chicago, übert. an: **Western Electric Company, Incorporated**, New York, *Verfahren und Apparat zur Elektrolyse.* Um ein Salz oder eine ionisierte Verb. aus wss. Lsgg. zu entfernen, elektrolysiert man die Lsgg. zwischen einer Kathode und einer Vielzahl von Anoden aus anderem Material, wobei jede Anode in ihrem besonderen Elektrolyten sich befindet, u. beide Elektrolyte durch ein poröses Diaphragma getrennt sind. (A. P. 1371698 vom 11/1. 1918, ausg. 15/3. 1921.)

KAUSCH.

Isaac H. Levin, New York, übert. an: **Electrolytic Oxy-Hydrogen-Laboratories, Inc.**, New York, *Elektrolytischer Gasgenerator.* Der App. besitzt eine Vielzahl von inneren Gaserzeugungskammern, die mit Flüssigkeitszuführungsvorrichtungen verbunden sind. Jede der letzteren hat Vorrichtungen, die ein Entweichen von Gas aus der Kammer ermöglichen. (A. P. 1372442 vom 22/5. 1917, ausg. 22/3. 1921.)

KAUSCH.

Alvin A. Breitenwischer und **George A. Howland**, Detroit, Mich., *Elektrolyt.* Der Elektrolyt besteht aus gebranntem Gips (1 Pfd.), Bleiglätte ($\frac{1}{4}$ Pfd.), Eg. (1 Unze), Schlangenöl (1 Unze), Kohlenstaub (1 Unze), Schwefelsäure (1 Nössel), CuSO_4 (1 Unze), NH_4Cl (1 Unze), Citronenöl (1 Unze), Mennige ($\frac{1}{4}$ Pfd.), gemahlenem Glas ($3\frac{1}{2}$ Unze), Eisenstaub ($\frac{1}{2}$ Pfd.) u. Wasser ($\frac{1}{2}$ Nössel). (A. P. 1371466 vom 30/4. 1920, ausg. 15/3. 1921.)

KAUSCH.

Loose, Bremen, *Filter für Röntgenstrahlen*, bestehend aus nichtmetallischen Stoffen krystallischer oder krystallinischer Struktur. — Es haben sich Schichten aus Metallsalzen, u. a. Al-Salz, als besonders vorteilhaft erwiesen, um eine biologisch wirksame Strahlung zu erzielen. (D. R. P. 334194, Kl. 21 g vom 22/7. 1916, ausg. 9/3. 1921.)

MAI.

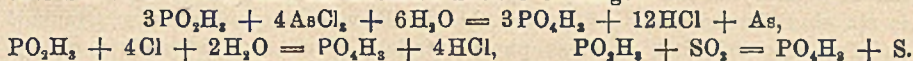
V. Anorganische Industrie.

M. Kaltenbach, *Fabrikation von Schwefelsäure nach dem Kammerprozeß.* Unter Wiedergabe verschiedener Abbildungen beschreibt Vf. die Einrichtung einer Schwefelsäurefabrik nach dem Kammerprozeß und teilt Produktionszahlen, thermische Berechnungen etc. mit. Er macht verschiedene Vorschläge, um den Kammerprozeß

rationeller und ökonomischer zu gestalten. (Chimie et Industrie 3. 407—21. April 1920.)

BUSCH.

J. Lamquet, *Neues Verfahren zur Reinigung von Chlorwasserstoffsäure*. Gemeinsam mit Thielens hat Vf. ein Verf. gefunden, um aus der HCl das As, SO₂ und Cl zu entfernen. Es beruht auf der Anwendung von *unterphosphoriger Säure* oder Salzen derselben und auf nachstehenden Gleichungen:



Zur Entfernung von H₂SO₄ wendet man das Ba Salz der unterphosphorigen Säure an. — Das Verf. wurde hauptsächlich bei der Anwendung von HCl zur *Gelatinefabrikation aus Knochen* geprüft, kann aber auch sonst benutzt werden. (Bull. Soc. Chim. Belgique 29. 309. Nov. [23/10.] 1920. Charleroi.)

BUSCH.

Heinrich Hackl, *Ein Verfahren zur Salzsäureverwertung*. Um die für die heimische Industrie und den Export notwendigen Mengen Sulfat produzieren zu können, ist es nötig, die dabei entstehende Salzsäuremengen zu verwerten. Hierzu würde sich die Aufschließung von Rohphosphat mittels HCl eignen. Man gelangt dabei zu annähernd neutralen Laugen von einbasischphosphorsaurem Kalk, die mittels Kalkmilch zu fällen sind. Die Phosphorsäure fällt als Dicalciumphosphat in citratlöslicher Form aus der Chlorcalciumlauge aus. (Chem.-Ztg. 45. 149—50. 12/2. 1921.)

JUNG.

Ch. Pluvinage, *Die Ausbeuten bei der Fabrikation von Cyanamid*. Vf. bespricht verschiedene, bei der Fabrikation von Cyanamid in Betracht kommende Fragen, u. a. den Einfluß der Verunreinigungen des Calciumcarbids, die Grenze der Azotierung, die praktisch niemals vollständig ist, den Einfluß der Pulverisierung des Calciumcarbids etc. (Chimie et Industrie 3. 438—39. April 1920.)

BUSCH.

M. Kaltenbach, *Fabrikation von konzentrierter Salpetersäure aus nitrosen Dämpfen*. Studie über eine Anlage, die in 24 Stdn. 10 t HNO₃ erzeugen kann. (Chimie et Industrie 3. 576—90. Mai 1920.)

BUSCH.

W. J. Browning, Huelva, Spanien, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelwasserstoff*. Die in bei der Dest., Verbrennung und Calciniierung entstehenden Gasen enthaltenen Verbb. SO₂ und SO₃ werden durch eine Schicht glühende Kohle geleitet bei geregelter Zufuhr von O. Der für die B. von H₂S erforderliche H entstammt der Feuchtigkeit der Gase oder der Kohle oder wird zugeführt. (E. P. 158288 vom 31/7. 1919, ausg. 3/3. 1921.)

KAUSCH.

Franz Slama und Hans Wolf, Ludwigshafen a. Rh., übert. an: **General Chemical Company**, New York, *Verfahren zur Oxydation von Schwefeldioxyd und ein hierzu geeigneter Katalysator*. SO₂ u. O₂ wird über einen Katalysator geleitet, der aus einer auf einen sehr fein zerteilten Träger (nicht mehr als 60 Mikron auf den Durchmesser) verteilten Vanadinverb. besteht. (A. P. 1371004 vom 9/10. 1914, ausg. 8/3. 1921.)

KAUSCH.

Richard Pearson, London, *Verfahren zum Binden atmosphärischen Stickstoffs*. Man unterwirft Gemische von N und O der Einw. elektrischer Funken und eines wenigstens 300° aufweisenden Katalysators. (A. P. 1372541 vom 13/2. 1919, ausg. 22/3. 1921.)

KAUSCH.

George Claude, Paris, übert. an: **Société L'Air Liquide, Société Anonyme Pour L'Etude Et L'Exploitations des Procédés George Claude**, Paris, *Apparat zur Durchführung exothermischer chemischer Synthesen bei hohem Druck und hoher Temperatur*. Der App. besteht aus einer Reaktionskammer, die von einer druckbeständigen Wand und einer inneren Wand umgeben ist, deren Zwischenraum mit Hitzeisoliervorrichtungen beschickt ist, und besitzt einen Auslaß für die bei der Rk. gebildeten Gase. Ferner ist ein Rohr axial in der Reaktionskammer, das die

zur Rk. zu bringenden Gase zuleitet, und eine Kontaktmasse darin angeordnet, und zwar auf einer Anzahl von Vorsprüngen des Rohres. Schließlich ist eine elektrische Heizvorrichtung vorgesehen. (A. P. 1371299 vom 2/2. 1920, ausg. 15/3. 1921.) KAUSCH.

Alfred H. White, Washington, *Verfahren zur Herstellung von Stickoxyden*. Ein Erdalkalicyanamid wird hydrolysiert und das freigewordene NH_3 gleichzeitig in ein absorbierendes Medium geleitet, bis die B. von Phosphin aus dem Cyanimid aufhört. Hierauf leitet man das phosphinfreie NH_3 mit Luft über einen Katalysator, der daraus HNO_2 zu bilden vermag. (A. P. 1370867 vom 19/6. 1919, ausg. 8/3. 1921.) KAUSCH.

Clarence P. Linville, South Amboy, N. J. übert. an: **American Smelting & Refining Co.**, New Jersey, *Verfahren zum Reinigen von Arsenitrioxyd*. Se oder ähnliche färbende Stoffe enthaltendes As_2O_3 wird von ersterem dadurch befreit, daß man ein bei verhältnismäßig niedriger Temp. nichtflüchtiges Selenid bildet und dann das Gemisch auf eine zur Destillation der As_2O_3 genügend hohe, aber einen Angriff auf das Selenid nicht ausübende Temp. erhitzt (A. P. 1372443 vom 21/7. 1916, ausg. 22/3. 1921.) KAUSCH.

G. W. Mullen, Easton, Pennsylv., übert. an: **H. B. Bishop**, New York, *Verfahren zur Herstellung von Zinn- und Antimonverbindungen*. Metallhaltige Stoffe, wie Zinnerze, Zinnschlacken oder dgl. werden mit NaHSO_4 (Salpeterkuchen) oder einem ähnlichen sulfatisierenden Stoff und Kohle in einem Flammofen erhitzt und die erhaltenen Prodd. mit W. ausgelaugt. Unl. bleiben CuS und PbS , Sn und Sb werden als Stannat und Antimoniat gelöst und die Lsgg. elektrolysiert. Man erhält Sb , das Sb wird mit Säure als Sulfid gefällt und nach dem Rösten zu Sb reduziert. (E. P. 157984 vom 12/1. 1921, ausg. 24/2. 1921; Prior. 14/1. 1920.) KAUSCH.

Leo Roon, Elmhurst, übert. an: **The Equitable Trust Company**, New York, *Verfahren zur Herstellung von Calciumcarbonat*. Man zerstäubt Kalkmilch mit einem zerstäubenden Gas und läßt auf den Nebel CO_2 einwirken. (A. P. 1372193 vom 26/4. 1919, ausg. 22/3. 1921.) KAUSCH.

Otto Dietsche, Berlin-Lichtenberg, übert. an: **Gebrüder Siemens & Co.**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Verbindungen der seltenen Erden*. Die gelöste Verb. der seltenen Erde läßt man mit einem Mineral, das ein nicht ll. Alkalifluorid enthält, reagieren. (A. P. 1371741 vom 20/3. 1914, ausg. 15/3. 1921.) KAUSCH.

Edward Charles Banm u. De Witt Owen Jones, Chicago, übert. an: **Armour Fertilizer Works**, Chicago, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumchlorid*. Aluminiumnitrid wird mit Cl_2 -Gas behandelt. (A. P. 1372332 vom 24/3. 1920, ausg. 22/3. 1921.) KAUSCH.

Dudley de Ros, Greenhithe, Engl., *Verfahren zur Herstellung von Zinn- und Zinkoxyd*. Auf eine geschmolzene Metallm. wird ein oxydierendes Gebläse zur Einw. gebracht und die Hitze der exothermischen Rk. verwertet. Dabei führt man einen Luftstrom durch eine unterhalb der Schmelze befindliche Düse ein, und einen zweiten Luftstrom bläst man über die Oberfläche der M. hin. (A. P. 1372407 vom 30/10. 1919, ausg. 22/3. 1921.) KAUSCH.

VII. Düngemittel, Boden.

G. Wichern, *Düngemittelindustrie*. Bericht über die Fortschritte in den Jahren 1913—1920. (Chem. Ztg. 45. 3—4. 1/1. 57—58. 15/1. 81—82. 22/1. 110—11. 1/2. 129—31. 5/2.) JUNG.

Corrado Bongiovanni, *Verwendung von Ammoniakgaswasser als Dünger*. Vorläufige Mitteilung. Vf. schlägt vor, Gaswasser auf einen Phosphorstickstoffdünger zu verarbeiten durch Behandlung von Superphosphaten mit demselben. Ein Teil des H_2 des Superphosphats wird dabei durch NH_4 ersetzt unter B. von $\text{Ca}(\text{NH}_4\text{HPO}_4)_2$,

bezw. $\text{Ca}[(\text{NH}_4)_2\text{PO}_4]_2$. Vorhandene Cyanide und Cyanate werden hierbei verflüchtigt. Der fertige Dünger bildet eine aschenfarbige, fast geruchlose, nicht hygroskopische, gut haltbare M. frei von CN- und SCN-Verbb. mit einem Gehalte von 12,48% W., 12,58% in W. und in Citratlsg. 1. P_2O_5 und 3% N. Düngewrkg. sehr gut. (Staz. sperim. agrar. ital. 52. 521—23. [Nov.] 1919. Rimini. Techn. Inst.) GRIMME.

E. H. Armstrong, *Düngemittelindustrie*. Geschichtliche Darst. der fortschreitenden Vervollkommnung des Bleikammerprozesses zur Fabrikation der Schwefelsäure und der Entw. der einzelnen Zweige der Düngemittelindustrie, sowie einige statistische Angaben über Verwendung und Herst. von Düngemitteln in den Vereinigten Staaten. (Amer. Fertilizer 54. 41—49. 26/3. [20/1.*] Savannah, Ga.) BERJU.

A. G. Stillwell, *Anweisungen zur Probcenahme von Düngemitteln*. Vorschriften für die Versendung und Entnahme von *Düngemitteln* für die chemische Unters. An Stelle der in Deutschland üblichen Glasgefäße werden für den Versand Zinnkannen mit Reibungsdeckeln empfohlen. (Amer. Fertilizer 54. 56 bis 57. 26/2.) BERJU.

D. J. Hissink, *Die Methode der mechanischen Bodenanalyse*. (Nach einem Vortrag, gehalten am 14/1. 1916 im Studentenverein „Studiebelangen“ in Wageningen.) Die Ergebnisse der mechanischen Bodenunters. hängen ganz erheblich von der Vorbereitung der Bodenproben ab, welche der Trennung der Bodenteilchen nach ihren Korngrößen durch die Schlämmanalyse vorangeht. Da aber selbst nach eingehender Beschreibung des Verf. der mechanischen Vorbereitung die Ergebnisse durch subjektive Fehler der einzelnen Versuchsansteller sehr beeinflusst werden, empfiehlt der Vf. auf Grund zahlreicher Unterss., die Schlämmanalyse nach der englischen Methode auszuführen, deren genaue Befolgung individuelle Fehler ausschließt.

10 g lufttrockener Boden werden in einer Literflasche mit so viel HCl über-gossen, daß der kohlen-saure Kalk eben gelöst wird, sodann mit W. auf 100 ccm aufgefüllt. Am folgenden Morgen werden 100 ccm 0,2-n. HCl hinzugefügt und 2 Stdn. langsam rotiert, und am 3. Tage nochmals 1 Stde. rotiert, worauf Boden und Salzsäure in die ATTERBERG'schen Schlämmzylinder gespült werden. Nun wird — jedesmal nach 8 und 16 Stdn. (Fraktion I nach ATTERBERG) — erst so lange mit W. abgeschlämmt, bis die saure Rk. verschwunden ist, und dann weiter mit 0,1-n. NH_3 abgeschlämmt. Nach Entfernung der Fraktion I werden die Fraktionen II u. III mit W. abgeschlämmt. Im Zylinder bleibt Fraktion IV zurück. Fraktion I wird aus der Differenz mit 100 berechnet. Bei humusreicheren Böden müssen die Fraktionen II u. III gegläht werden. (Internat. Mitteil. f. Bodenkunde 11. 1—11. 15/1. 1921. [14/1.* 1916.] Groningen, Holland.) BERJU.

Jacob Lütjens und Wilhelm Ludewig, Hannover, *Verfahren zum Abtragen von gelagertem Kunstdünger* u. dgl., dad. gek., daß stehende Schneidemulden zum Abtragehaufen in solchem Winkel hin u. her bewegt werden, daß das abgeschnittene Gut durch die Mulden gleichzeitig abgeführt wird. — Das Verf. und eine durch Zeichnungen erläuterte Vorrichtung zu seiner Ausführung ist von besonderer Wichtigkeit für das Abtragen gelagerten Superphosphats. (D. R. P. 334189, Kl. 16 vom 19/11. 1919, ausg. 11/3. 1921.) KÜHLING.

Felix Johan Tromp, Pretoria, Transvaal, *Verfahren zur Herstellung eines Phosphatdüngers*. Eisen- und Tonerdephosphate werden citronensäurel. gemacht durch Behandlung einer kaustifizierbaren Alkalimetallverb. und CaO bei Ggw. von W., wobei auf 20 Tle. P_2O_5 des Phosphats nicht mehr als 4 Tle. Alkalimetallverb., als Carbonat berechnet, und nicht weniger als 30 Tle. CaO kommen sollen. (A. P. 1372051 vom 11/6. 1919, ausg. 22/3. 1921.) KÜHLING.

A. Matheson, London, *Verfahren zur Herstellung von Superphosphat*. Alunit wird auf 700–900° erhitzt, und es werden die entweichenden Dämpfe, gegebenenfalls unter Zuführung von zerstäubtem W. oder Wasserdampf, über Rohphosphat geleitet. Man kann auch ein Gemenge von Rohphosphat u. Alunit auf 700–900° erhitzen. — Leitet man die beim Glühen entweichenden Dämpfe über bereits ge- glühten Alunit, so kann man aus dem Reaktionsprod. $Al_2(SO_4)_3$ oder Alaun gewinnen. (E. P. 158293 vom 28/8. 1919, ausg. 3/3. 1921.) KÜHLING.

C. A. J. J. van der Linden, Amersfoort, Holland, *Verfahren, um Pflanzen gegen Frost zu schützen*. Hierzu dient eine Wolke von schwerem Rauch, den man durch Verbrennen eines Brennstoffs erzeugt, der durch Vermischen oder Imprägnieren einer absorbierenden oder porösen M. mit den Destillationsprodd. von Kohle oder Petroleum erhalten wird. Derartige Imprägnierungsmittel sind z. B. Naphthalin, hydrierte Naphthaline, Anthracen, Penta- oder Hexamethylbenzol. Die Verteilung des Rauches kann durch geeignete Gebläse bewirkt werden. (E. P. 157448 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 20/12. 1919.) RÖHMER.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Rudolf Franke †. Nachruf auf den hütten-technischen Abteilungsdirektor der Mansfeldschen Kupferschiefer bauenden Gewerkschaft. (Chem.-Ztg. 45. 197. 26/2.) JUNG.

Herman Garlichs †. Kurze Beschreibung des Lebenslaufes des am 8/1. 1921 verstorbenen Bergingenieurs u. Metallurgen. (Mining and Metallurgy 1921. Nr. 170. 25. Februar.) DITZ.

Edward H. Robie, *Pyritschmelzen von hitzebeständigen Sulfiden in einem Knudsenofen*. Nach Beschreibung der Einrichtung u. Betriebsweise des Knudsenofens, wie er zu Sulitjelma (Norwegen) einige Jahre in Verwendung stand, werden die Ergebnisse von Verss. mitgeteilt, welche die Anwendung der Grundlagen des *Pyritschmelzens* mit Hilfe des Knudsenofens für die Verarbeitung der *Kupfernickelerze* des Sudburydistriktes (Ontario) zum Gegenstande hatten. Nach Überwindung verschiedener Schwierigkeiten und bei geänderter Ofenkonstruktion war es möglich, den Brennstoffaufwand von 12% auf 4% vom Gewicht der Charge herabzusetzen. Einzelheiten der neuen Bauart des Ofens an Hand von Zeichnungen und die Betriebsergebnisse werden mitgeteilt. (Engin. Mining Journ. 111. 304 bis 307. 12/2.) DITZ.

H. J. Bush, *Elektrostatische Reinigung von Gebläseofengasen*. Vf. berichtet kurz über die Entw. des *Cottrellschen Verf. der elektrostatischen Ausscheidung von Staub aus Hochofengasen*, besonders nach Erfahrungen der Firma HUNTINGTON, HEBERLEIN & Co., die elektrische Einrichtung, den Fortschritt in Deutschland, die Anwendung auf Gasmaschinen und gibt zuletzt eine Zusammenstellung neuerer Installationen in England. (Chem. Age 4. 116–17. 29/1) GROSCHUFF.

K. Dornhecker, *Der Elektrohochofenbetrieb*. Vf. behandelt in Anlehnung an eine Arbeit von HEBLENUS (Chem. and Met. Eng. vom 19/1. 108–12) den praktischen *Elektrohochofenbetrieb zur Verhüttung von Eisenerzen* nach Verss. in Trollhättan. (Techn. Ind. 1921. 97–102. 8/4. Aarau.) GROSCHUFF.

Rhys Jenkins, *Die Zu- und Abnahme der Eisenindustrie in Sussex. Teil I*. Geschichtliche Betrachtung der Entw. von den Anfängen bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts. (Engineer 131. 116–18. 4/2.) RÜHLE.

Kei Iokibé, *Über die krystalline Natur von Graphit und Temperkohlenstoff in Gußeisen*. Vf. untersuchte *graphitischen Kohlenstoff* und *Temperkohlenstoff* aus Gußeisen nach der Röntgenstrahlenmethode. Danach sind beide identisch mit natürlichem Graphit. (Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 9. 275–79. Aug. 1920. Iron and Steel Research Inst.) GROSCHUFF.

Seizô Saitô, *Über den Zustand des Carbid in abgeschreckten und getemperten Kohlenstoffstählen.* (Vgl. HONDA u. MURAKAMI, Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 6. 53; C. 1921 II. 399; HONDA, Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 6. 149; C. 1921. II. 399.) Vf. untersuchte 6 Kohlenstoffstähle (0,5—1,95%) und weißes Gußeisen (3,75%) magnetometrisch. Nach der Röntgenstrahlenmethode läßt sich nicht entscheiden, ob der Kohlenstoff im Eisen als elementarer Kohlenstoff oder Cementit gel. ist, da hierfür die gleiche Atomkonfiguration gilt. Durch Tempern eines abgeschreckten Stahles bei 300° wird Cementit in so feinen Teilchen abgeschieden, daß er leicht in seine Komponenten, Fe u. C, zerfällt. Sorbitischer u. perlitischer Cementit, der aus koaguliertem Cementit mit vergleichsweise großen Teilchen besteht, zerfällt bei hohen Temp. unter dem A_1 -Punkt nicht merklich. In hypereutektoiden Stählen wird freier Cementit oberhalb des Ac_1 -Punktes teilweise in Fe und C zers. wird freier Kohlenstoff in Eisen bei hohen Temp. gel., so verbindet er sich mit dem Eisen zu Cementit, der sich bei der Abkühlung ausscheidet. (Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 9. 281—87. Aug. 1920. Iron and Steel Research Inst.) GROSCHUFF.

Kôtarô Honda und Seizô Saitô, *Über die Bildung von spheroidem Cementit.* Vf. untersuchten 6 Kohlenstoffstähle (0,3—1,95% C) und weißes Gußeisen (3,75% C) mkr. und magnetometrisch. Erhitzt man abgeschreckten Stahl unter dem Ac_1 -Punkt, so wird sorbitischer Cementit spheroidisiert. Wird hypereutektoider Stahl oberhalb des Ac_1 -Punktes, aber unter der Soliduslinie erhitzt und abgeschreckt, so findet eine teilweise Spheroidisierung statt. Wird lamellarer perlitischer Stahl eine bestimmte Zeit gerade auf den Ac_1 -Punkt oder ein wenig darüber erhitzt, so findet Spheroidisierung statt. Wenn der Ac_1 -Punkt nicht erreicht wird, kann die Spheroidisierung des lamellaren Cementits nicht erfolgen; wenn die Höchsttemp. eine bestimmte Grenze oberhalb des Ac_1 -Punktes übersteigt, erscheint nach dem Abkühlen der Cementit als ein lamellarer Perlit. Granularer Perlit spheroidisiert sich bei genügend langem Erhitzen unter dem Ac_1 -Punkt In niedrig gekohlten Stählen ist das Temperaturintervall der Spheroidisierung sehr klein, etwa 20°. Es wächst schnell mit dem C-Gehalt und beträgt bei sehr hoch gekohlten Stählen etwa 100°. (Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 9. 311—17. Aug. 1920. Iron and Steel Research Inst.) GROSCHUFF.

Seizô Saitô, *Über den Sättigungswert der Magnetisierung von Cementit.* Vf. untersuchte Cementit (Sättigungswert 135 C-G-S-Einheiten bei etwa 10000 Gauß), *Wolframeisendoppelcarbid*, $4Fe_2C \cdot WC$ (Sättigungswert annähernd 60), *Chromeisendoppelcarbid*, $18Fe_2C \cdot Cr_4C$ (Sättigungswert annähernd 60) als elektrolytisch isoliertes Pulver, 6 Kohlenstoffstähle (0,31—1,58% C) und weißes Gußeisen (3,75% C) als Stäbchen magnetisch. Zur magnetischen Sättigung ist ein um so höheres Feld erforderlich, je mehr der C-Gehalt wächst. Cementit ist magnetisch härter als Ferrit. Die Magnetisierung der Stähle und des Gußeisens ist bei 300° kleiner als bei Zimmer-temp.; die Differenz muß dem Cementitgehalt proportional sein. (Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 9. 319—22. Aug. 1920. Iron and Steel Research Inst.) GROSCHUFF.

Kôtarô Honda und Sakaé Idei, *Über die Verteilung der Härte in abgeschreckten Kohlenstoffstählen und Abschreckrisse.* In Fortsetzung der Verss. von HONDA und MATSUSHITA (Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 8. 31; C. 1921. II. 497) untersuchten Vf. 4 Kohlenstoffstähle (0,28—1,47% C) in Würfel- oder Zylinderform auf Abschreckrisse und bestimmten die Härteverteilung mit dem Skleroskope von SHORE. Vf. nehmen an, daß die sogen. A_1 -Umwandlung aus einer zusammengesetzten Umwandlung, Austenit \rightleftharpoons Martensit \rightleftharpoons Perlit, besteht (vgl. HONDA, Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 8. 181; C. 1921. II. 496). Beim Abschrecken wird Austenit meistens in Martensit umgewandelt; aber die weitere Um-

wandlung in Troostit wird verhindert. Deshalb ist in abgeschrecktem Stahl stets ein Teil des Austenits in Martensit überführt. Die Menge dieses Austenits wächst mit der steigenden Abschrecktemp. In kleinen Stahlstücken ist der Rand bei gelindem Abschrecken härter als das Innere, bei scharfem dagegen weicher; bei mäßigem Abschrecken ist die Härte gleichmäßig verteilt. Diese Anomalie erklärt sich aus der Ggw. von Austenit im Martensit. Abschreckkrisse kommen vor, wenn das Innere härter als der Rand ist. Die Risse sind die Folge von Spannungen infolge des verschiedenen spezifischen Volumens von Austenit und Martensit; ersterer hat das kleinere spezifische Volumen. Da die Differenz der spezifischen Volumina mit fallender Temp. wächst, so erfolgt das Reißen gewöhnlich in der Nähe der Zimmertemp. Bei scharfem Abschrecken wächst im allgemeinen die Härte mit der Zeit infolge allmählicher Umwandlung des zurückgebliebenen Austenits im Martensit. Die früher von HONDA und MATSUSHITA gegebene Erklärung des Reißens trifft nur für größere Stücke zu, nicht für kleine. (Science reports of the Tohoku imp Univ. [1] 9. 491—507. Dez. 1920. Iron and Steel Research Inst.) GEO.

C. H. Gale, *Mit pulverisierter Kohle angelassener Stahl*. Stahl, in pulverisierter Kohle angelassen, nimmt C und S auf. Die aufgenommene Menge nimmt bei wiederholtem Anlassen ab und kann nach dem dritten Anlassen vernachlässigt werden. Von der Oberfläche nach innen nimmt die Menge ab. (Foundry 49. 29. 1/1. 1921. [6/10. 1920] MC KEES Rocks, Pa., Pressed Steel Car Co.) GROSCHUFF.

Caleb G. Collins, Woodmere, N. Y., übert. an: **C. Amory Stevens**, New York, *Verfahren zur Reduktion von Erzen*. Um Al aus seinen Erzen zu reduzieren, werden diese zerkleinert und nach dem Vermischen mit einem kohlenstoffhaltigen Material und NaCl einer Hitzebehandlung unterworfen, wobei der Zutritt der Luft während dieser Behandlung verhindert wird. (A. P. 1372483 vom 26/3. 1920, ausg. 22/3. 1921.) OELKER.

Harry Howard Stout, Douglas, Ariz., übert. an: **Phelps Dodge Corporation**, New York, *Verfahren zur Reinigung von Konverterschlacke* von ihrem Gehalt an Cu, bei welchem in eine Flammofenschlacke geschmolzene Konverterschlacke gegossen wird, deren spez. Gew. und Prozentgehalt an SiO₂ annähernd dem der Flammofenschlacke gleich ist. (E. P. 1372047 vom 3/2. 1919, ausg. 22/3. 1921.) OELKER.

L. P. Basset, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl*. Eisenerz wird mittels der genau erforderlichen Menge C oder CO reduziert, und der dabei entstehende Eisenschwamm durch eine CO-Flamme geschmolzen, welche durch Verbrennung von fein verteilter Kohle oder von Petroleum erzeugt wird, wobei im letzteren Falle die Menge des Petroleums zur Luft und die Temp. so geregelt wird, daß H frei wird, und der C zu CO verbrennt. Der Gehalt der Flamme an C oder O kann etwas geändert werden, je nachdem das Metall carburiert oder raffiniert werden soll. Die Red. des mit der Kohle gemischten Erzes kann in aufrecht stehenden Retorten erfolgen, aus denen das schwammige Fe in einen Flammofen geleitet wird, welcher mit Kohlenstaub und Luft beschickt wird; ein Teil des entstehenden CO wird zum Erhitzen der Retorten, ein anderer zum Vorwärmen der Luft benutzt. Nachdem das Fe in dem Flammofen geschmolzen ist, wird es von der Schlacke befreit und dann unter Zusatz von Kohle, Mn etc. oder mittels einer Oxydationsflamme fertig gestellt. Die Red. des Erzes u. das Schmelzen des Eisenschwammes kann auch in einem einzigen Flammofen bewirkt werden. (E. P. 158523 vom 2/10. 1918, ausg. 3/3. 1921; Prior. vom 3/10. 1917.) OELKER.

W. Corsalli Berlin, *Ofenanlage zur Herstellung von Eisen und Stahl*. (E. P. 157948 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 18/9. 1913. — C. 1919. IV. 663) OELKER.

Elfego Riveroli, Los Angeles, Calif., übert an: **California Electric Steel Company**, Los Angeles, Calif., *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl*. Eisenerze werden der Einwirkg. eines reduzierend und carburierend wirkenden Gases bei einer geeigneten Temp. so lange ausgesetzt, bis ein Teil des Eisenerzes zu Eisenschwamm reduziert, und dieser gleichzeitig in dem Maße carburiert ist, daß beim weiteren Erhitzen der Mischung der übrige Teil des Erzes durch Rk. mit dem carburierten Eisenschwamm zu fl. metallischen Fe reduziert wird. (A. P. 1370915 vom 12/5. 1919, ausg. 8/3. 1921.) OELKER.

Victor Müller, Philadelphia, Pa., übert. an: **Moran, Müller & Morris**, Philadelphia, *Masse zur Behandlung von Stahl*, welche aus 10 Teilen Knochenmehl, 5 Teilen Holzkohle, 2 Teilen Harz, 2 Teilen KCN, 2 Teilen Borax und 30 Teilen eines Schmieröls besteht. (A. P. 1372364 vom 6/8. 1920, ausg. 22/3. 1921.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Fructosemonophosphorsäure* und deren Salzen, dad. gek., daß *Fructosediphosphorsäure* oder ihre Salze so lange mit verd. Säuren erwärmt werden, bis 1 Mol. Phosphorsäure abgespalten ist. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Überführung des in W. unl. fructosediphosphorsäuren Ca in das Ca-Salz der *Fructosemonophosphorsäure*, $C_6H_{11}O_6 \cdot PO_4Ca \cdot H_2O$, in W. l., durch A. fällbar. Die Fructosemonophosphorsäure aus der Diphosphorsäure liefert mit Phenylhydrazin ein in groben Büscheln oder Drusen ausfallendes Osazon, $C_{12}H_{21}O_7N_6P$, F. 153°. (D. R. P. 334250. Kl. 12o vom 11/5. 1918, ausg. 14/3. 1921.) MAI.

Paul Emile Charles Goissedet, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Cellulosederivaten*. Beim Erhitzen von getrockneter Baumwollcellulose mit Phenylisocyanat und Pyridin entsteht eine kolloidale Lsg. des *Phenylcarbamidsäureesters* der Cellulose, der zu den gleichen Zwecken wie die anderen Celluloseester verwendet werden kann. (A. P. 1357450 vom 4/3. 1919, ausg. 2/11. 1920.) MAI.

André Brochet, Paris, *Verfahren zur Reduktion von Nitro-, Azoxy-, Azo- und Hydrazoverbindungen* mittels H_2 unter Benutzung von Katalysatoren aus unedlem Metall nach Pat. 329773, dad. gek., daß man die Red. der genannten Verbb., anstatt in neutraler Lsg. oder Suspension, unter Zusatz geringer Mengen von Alkalien, wie Alkalihydroxyden, Alkalicarbonaten oder Erdalkalihydroxyden, bewirkt, wodurch die nacheinanderfolgende B. von Azoxy-, Azo- oder Hydrazoverbb. aus den erwähnten Ausgangsstoffen ermöglicht wird. — Die Red. des betreffenden fl. oder geschmolzenen, gel. oder in Suspension befindlichen Ausgangsstoffes kann in Ggw. eines indifferenten Lösungsmittels, wie W. oder Alkoholen, erfolgen. Das Alkali kann als wss. Lsg. oder in Form von Milch zugeführt werden oder auch eine Emulsion mit dem zu behandelnden Prod. bilden. Die zu verwendende Menge Alkali, das an der Rk. nicht teilnimmt, ist außerordentlich gering. Es genügt, daß die Reaktionsfl. alkal. bleibt. Das Katalysatormetall wird nicht verbraucht, es werden keine störenden Schwermetallhydroxyde gebildet, und man kann ohne Verwendung von A. unmittelbar von der Nitroverb. zur Hydrazoverb. gelangen. Behandelt man z. B. 100 Tle. Nitrobenzol in Ggw. von 1 Tl. NaOH in 10 Tln. W. u. 10 Tln. reduziertem Ni bei 100–120° unter einem Druck von 10–15 kg auf den gem unter lebhaftem Durchrühren mit H_2 , so erhält man je nach der Dauer der Einw. neben geringen Mengen Anilin *Azoxybenzol*, *Azobenzol* und schließlich *Hydrazobenzol*. — In Amylalkohol oder Cyclohexanol gel. Azoxybenzol gibt bei 100° reduziert nacheinander *Azobenzol* und *Hydrazobenzol*. Geht man unmittelbar vom Azobenzol aus, so erhält man in alkal. Medium *Hydrazobenzol*, in neutralem Medium *Anilin*. (D. R. P. 334964, Kl. 12q vom 9/8. 1913, ausg. 21/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 329773; C. 1921. II. 226.) SCHOTTLÄNDER.

Jules Bebie, übert. an: **Monsanto Chemical Works**,⁹St. Louis, *Verfahren zur Herstellung von Saccharin*. Es wird *o-Toluolsulfamid* mit einer Lsg. von Chromsäure in H_2SO_4 von wenigstens 50% unterhalb 75° behandelt. (A. P. 1366349 vom 7/9. 1920, ausg. 25/1. 1921.) MAI.

Nitritfabrik Aktiengesellschaft, Cöpenick b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Pyrogallol*, dad. gek., daß man Gerbstoffe oder Gallussäure mit nur so großen Mengen von Metalloxyden, -carbonaten u. dgl., wie sie zur Absättigung der H-Atome der CO_2H -Gruppen, und zwar zweckmäßig nicht nur der bereits vorhandenen, sondern auch der durch Hydrolyse der Gerbstoffe aus den vorhandenen CO-Gruppen entstehenden erforderlich sind, in Lsgg. oder Suspensionen auf höhere Temp., vorzugsweise über 160°, erhitzt. — Geeignete Metallverb. sind die Oxyde, Hydroxyde oder Carbonate der Alkali- oder Erdalkalimetalle, des Mg, Zn oder Mn. Vorteilhaft erfolgt hierbei der Zusatz einer weiteren Menge eines Metallhydroxyds oder Metalloxyds, die jedoch nur der für die B. der ungesättigten Metallsalze der Gerbstoffe, bezw. der Gallussäure notwendigen Menge einer Metallverb. gleich oder bei Verwendung verschiedener Metallverb., äquivalent sein darf; anderenfalls wird die Ausbeute an Pyrogallol beeinträchtigt. Man erhitzt z. B. 90%ig. Tannin mit $Ba(OH)_2$ oder $BaCO_3$, neutralisierte Gallussäure unter Zusatz von $Ba(OH)_2$ u. CaO, oder Gallussäure und MgO in wss. Lsg. unter einem Druck von 12—14 Atm. auf 180—200°, während 1—2 Stdn. (D. R. P. 335153, Kl. 12q vom 3/3. 1916, ausg. 24/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von Aurothiosalicylsäure*, dad. gek., daß man Thiosalicylsäure mit einem Goldhalogeniddoppelsalz behandelt. — Man vermischt z. B. Lsgg. von Thiosalicylsäure und Kaliumaurobromid in Essigester miteinander und filtriert nach einigem Stehen. Durch Zusatz von absol. A. wird aus dem Filtrat die *Aurothiosalicylsäure*, $AuS \cdot C_6H_4 \cdot COOH$, als gelbliches Pulver gefällt. Die Säure bildet in W. l. Alkalisalze und hat wertvolle therapeutische Eigenschaften. Das K Salz, durch Lösen der Säure in verd. wss. KOH u. Fällung mit A. erhalten, bildet ein weißes Pulver. (E. P. 157226 vom 8/1. 1921, ausg. 10/2. 1921; Prior. vom 13/10. 1915.) SCHO.

Chemische Fabriken Worms, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Anthrachinon und seinen Derivaten*. (E. P. 156215 vom 3/1. 1921, ausg. 3/2. 1921. Prior. 18/5. 1918. — C. 1921. II. 560.) MAI.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a/Rh., *Verfahren zur Darstellung von Nitro-3-chinolin und dessen Derivaten*, dad. gek., daß man *o*-amidierte, aromatische Aldehyde oder Ketone, bezw. Deriv. dieser Aldehyde und Ketone mit Methazonsäure, $NOH : CH \cdot CH : NOOH$, kondensiert. — *Nitro-3 chinolin* erhält man aus *o*-Aminobenzaldehyd und Methazonsäurelsg. nach mehrstündigem Stehenlassen bei gewöhnlicher Temp. und Ansäuern mit HCl; farblose Krystalle aus A. oder h. W., F. 128°, leichtflüchtig mit Wasserdampf, wl. in h. W., zl. in A. — Durch Einw. von Methazonsäure auf eine alkal. Lsg. von Isatin u. Ansäuern mit HCl wird neben β -Isatinoxim die *Nitro-3 chinolincarbonensäure-4* erhalten, die vom Oxim durch $NaHCO_3$ getrennt wird; aus A. farblose Nadeln, F. 204°. — Behandelt man *o*-Aminoacetophenon, in W. unter Zusatz von HCl gel., mit Methazonsäurelsg. und säuert mit HCl an so erhält man ein Gemenge von *o*-Aminoacetophenonoxim mit *Nitro-3-methyl-4-chinolin*. Die Trennung erfolgt durch Behandeln mit k. verd. NaOH-Lauge, in der nur das Oxim l. ist. Die Nitroverb. krystallisiert aus h. W. in farblosen Prismen, F. 118°, mit Wasserdampf flüchtig. Die Prodd. finden als Ausgangsstoffe für die Darst. von Farbstoffen und pharmazeutischen Präparaten Verwendung. (D. R. P. 335197, Kl. 12p vom 1/6. 1919, ausg. 26/3. 1921.) SCHO.

E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, *Verfahren zur Darstellung von N-Alkyl-Acyl-Homopiperonylaminen* gemäß Pat. 332474, dad. gek., daß man zwecks

Darst. von N-Alkyl-Acylderivv. der C-Alkyl-Homopiperonylamine an Stelle der N-Acyl-Homopiperonylamine hier N-Acylderivv. von C-Alkylhomopiperonylaminen der allgemeinen Formel $\text{CH}_2 \left\langle \begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \end{array} \right\rangle \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CHX} \cdot \text{CHY} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{R}'$ in Form ihrer Alkali-verb. mit Alkylierungsmitteln behandelt — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Äthylierung von *N-Formyl-Methyl 2(3,4-Methylenedioxyphenyl)-äthylamin*; das Prod. ist ein kaum gefärbtes Öl, Kp_{10} 210°. (D. R. P. 334788, Kl. 12o vom 24/12. 1912, ausg. 18/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 332474; C. 1921. II. 648) MAI.

C. F. Boehringer & Soehne, Mannheim-Waldhof, *Verfahren zur Darstellung von Aminverbindungen der Chinaalkaloide und ihrer Derivate*, dad. gek., daß man solche Chinaalkaloide, die eine freie Phenolhydroxylgruppe enthalten, mit Diazoniumsalzen kuppelt, die entstandenen Azoverbb., in der üblichen Weise durch Behandeln mit reduzierenden Mitteln spaltet und gegebenenfalls die so gewonnenen Aminsubstitutionsprodd. der Chinaalkaloide oder ihrer Derivv. an der Phenolhydroxylgruppe alkyliert. — Ein Teil der erhaltenen Verb. ist identisch mit den Prodd. des D. R. P. 283537 (C. 1915. I. 1032), das aus Hydrocupreinazobenzolsulfosäure über das Aminhydrocuprein erhaltene *Aminohydrochinäthylin* entspricht der aus Nitroäthylhydrocuprein durch Red. dargestellten Aminoverb. *Cupreinazobenzolsulfosäure*, aus Cuprein und p-Diazobenzolsulfosäure in alkal. Lsg., Na Salz kristallisiert aus W. in sechskantigen Tafeln, mit 6 Mol. H_2O ; die freie Säure, rote prismatische Tafeln mit 3 Mol. H_2O von der Zus. $\text{C}_{26}\text{H}_{26}\text{O}_8\text{N}_4\text{S}$ (berechnet H 5,30%, C 71%, gefunden H 5,43%, C 69,52%), F. 257° unter Zers.; ll. in Chlf., A., CH_3OH , Säuren und Alkalien, wl. in W. und Aceton, swl. in Bzl. und Essigester, unl. in Ä., PAe. u. CS_2 . — *Aminocuprein*, $\text{C}_{19}\text{H}_{23}\text{O}_2\text{N}_3$, wird durch Red. von Cupreinazobenzolsulfosäure mit Natriumhydrosulfit in alkal. Lsg. erhalten. Aus Ä. gelbe Krystalle, F. 195° unter Zers., sl. in Alkalien, Säuren u. Chlf., ll. in A. u. Aceton, zl. in W., Essigester, Ä., swl. in Bzl. und CS_2 , unl. in niedrig sd. PAe.; als o-Aminophenol wenig haltbar und bildet 4 Reihen von Salzen, durch katalytische Red. entsteht *Aminohydrocuprein*. — Aminocuprein liefert in alkal. Lsg. mit Diäthylsulfat *Aminochinäthylin*, $\text{C}_{31}\text{H}_{37}\text{O}_3\text{N}_3$, aus A. vierkantige, prismatische Nadeln oder cholesterinähnliche Tafeln, F. 213–214°; sl. in Chlf. und Säuren, zl. in A., swl. in Ä., Bzl., CS_2 , Aceton, Essigester, unl. in Alkalien, W. und PAe.; Monosulfat fast farblos, Disulfat rot. Geht durch H_2 -Anlagerung in Ggw. von Katalysatoren in *Aminhydrochinäthylin* über. (D. R. P. 335113, Kl. 12p vom 9/6. 1918, ausg. 23/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

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

Die Feuergefährlichkeit der Lackieröfen. Einzelheiten aus einem Entwurf für Vorschriften betr. Einrichtung und Betrieb von Lackieröfen. (Farbe u. Lack 1921. 23. 20/1.)

SÜVERN.

Ch. Coffignier, *Über Furfurolacke*. (Vgl. Rev. de chimie ind. 29. 331; C. 1921. II. 179.) Da Furfurol neuerdings als Bestandteil von Lacken verwendet wird, untersuchte Vf., ob zwischen *Kolophonium* und *Furfurol* beim Kochen am Rückfluß oder unter 3 At. Druck keine Verb. entstände, konnte jedoch keine merkliche Veränderung aus der SZ. ersehen. Auch in den bei verschiedenen Temp. mit Furfurol versetzten Lacken war nach dem Trocknen fast kein Furfurol mehr nachweisbar. Es dient also lediglich als flüchtiges Lösungsmittel. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 865–67. 5/12. [25/10.] 1920.)

FONROBERT.

Willy Flatt, *Blei, Mangan und Kobalt als Trockner*. Angaben über das Trocknen gemischter Firnisse. Die Trockenwirkung von Mn wird lange Zeit nicht ausgelöst, sie geht durch Zusatz von Pb viel schneller vor sich. Reine Mn-Firnisse nehmen an Trockenkraft nach und nach zu, die Mischung Co-Mn ist verfehlt, weil

das Trocknen bei beiden Metallen langsam vor sich geht. (Farben-Ztg. 26. 1441. 26/3 Kiel.) SÜVERN.

Klären und Bleichen des Leims. Das Klären der fl. Leimgallerte erfolgt durch Absetzenlassen oder durch Klärmittel wie Alaunpulver oder Tonerdesulfat. Auch Oxalsäure, Hopfen- oder Eichenrindeabkochungen werden verwendet. Zum Entfärben wird Knochenkohle nur in besonderen Fällen angewendet. Leichter ist das Bleichen des Rohguts vor dem Versieden, es geschieht durch Chlorkalk oder SO_2 . Auch fertige Leimgallerte kann durch SO_2 gebleicht werden. (Farben-Ztg. 26. 1459. 26/3.) SÜVERN.

Hugo Hillig, Die Methoden der Leimprüfung. (Vgl. Farben-Ztg. 26. 723; C. 1921. II. 450.) Nach LIPOWITZ wird die Festigkeit einer Leimgallerte, die vom Glutinhalt abhängig ist, bestimmt. Der App. von KÖHLER gestattet die Prüfung der Konsistenz der Leimlg. Bei der Methode von CLAYTON wird das Verh. der Leimgallerte an der Luft geprüft und bei der von KIESSLING der E. der Gallerte. Zur Best. des Glutins wird dieses nach GRAEGER aus der Leimlg. mittels Tannin gefällt, nach NOFFAT wird der N bestimmt. Die STELLINGsche Methode bestimmt die Bestandteile, die nicht Glutin sind. Einzelheiten dieser Methoden werden mitgeteilt, oberflächliche Prüfungen beziehen sich auf Blasigkeit, Farbe, Durchsichtigkeit, Geschmack und Fettfreiheit. (Farben-Ztg. 26. 1394—95. 19/3. Hamburg.) SÜ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, Verfahren zur Darstellung harzartiger Kondensationsprodukte, dad. gek., daß man in Abänderung des D. R. P. 332391 Metallhalogenide bei An- oder Abwesenheit eines Lösungsmittels auf ein Gemisch von Halogenadditionsprodd. des Naphthalins oder seiner Derivv. oder von Halogenderivv. hydrierter Naphthaline und von Phenolen einwirken läßt. — Man erhält Harze, die nicht nur in Bzl., Cblf., Leinöl oder Terpentinöl, sondern auch in A. l. sind. Die Prodd. können deshalb auch als Schellackersatz und zur Herst. von Spirituslacken dienen. Das durch Einw. von Phenol auf in Tetrachloräthan gel. Naphthalintetrachlorid in Ggw. von FeCl_3 bei 90—95° erhältliche, von der Säure durch Auswaschen befreite u. durch Erhitzen auf 140—150° entwässerte, bräunliche Harz ist in A, Bzl., Dichlorbenzol, Leinöl und Terpentinöl l. u. hinterläßt beim Verdunsten des Lösungsmittels auf der Unterlage einen durchsichtigen Überzug. — Naphthalintetrachlorid in o-Dichlorbenzol gel., gibt beim Erhitzen mit o-Kresol und FeCl_3 oder AlCl_3 auf 100° ein braunrotes Harz. — Behandelt man Tetrahydronaphthalin bei Zimmertemp. so lange mit Cl_2 , bis die Gewichtszunahme ca. 4 Atomen entspricht, und erhitzt nach Zugabe von Phenol und FeCl_3 längere Zeit auf dem Dampfbad, so entsteht nach Reinigung und Entwässerung ein ll., halbfestes Harz, das beim Verdunsten des Lösungsmittels auf der Unterlage firnisartig erhärtet. (D. R. P. 334710, Kl. 12q vom 5/10. 1918, ausg. 17/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 332391; C. 1921. II. 652.) SCHOTTLÄNDER.

Vickers Ltd., Broodway (Westminster), Ioco Rubber Waterproofing Co., Ltd. und W. H. Nuttall, Glasgow, Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Phenolen und Aldehyden. Das Verf. ist durch die Verwendung von $\text{NH}_2 \cdot \text{NH}_2$ als Katalysator gek. Die hierbei aus Phenolen, z. B. Phenol oder Kresol, und Aldehyden, z. B. CH_2O oder Paraformaldehyd erhaltenen Prodd. sind farblos. Die Kondensation kann zu dem Zeitpunkt unterbrochen werden, wenn die B. harzartiger Körper erfolgt ist, oder bis zur B. unl. unschmelzbarer Prodd. fortgeführt werden. Weniger vorteilhaft ist die Verwendung von Chinolin oder Piperidin als Katalysatoren. (E. P. 158447 vom 15/12. 1919, ausg. 3/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft, Bochum, und S. Hilpert, Bonn, Verfahren zur Herstellung von Harzen und Lacken.

(E. P. 157715 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 12/5. 1916; C. 1920. IV. 45.)

G. FRANZ.

Berliner Dextrin-Fabrik Otto Kutzner, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von als Klebstoffe, Füllkörper, Appreturmittel usw. verwertbaren Massen aus Sulfitablauge*, dad. gek., daß Sulfitablauge mit organischen Basen (z. B. $C_6H_5NH_2$), Aldehyden (z. B. CH_2O) u. Säuren (z. B. HCl) behandelt wird. Je nach der Menge der Zusätze zur Sulfitablauge entstehen zähfl., salbenartige oder feste MM. (D. R. P. 334870, Kl. 22i vom 19/9. 1918, ausg. 21/3. 1921.)

KÜHLING.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Edmund O. von Lippmann, *Rübenzuckerfabrikation*. Fortschritte im Jahr 1920. (Chem.-Ztg. 45. 181—82. 22/2.)

JUNG.

H. Claassen, *Bericht und statistische Zusammenstellungen über die Feuerungen und Kessel der deutschen Rübenzuckerfabriken und Siedereien*. Ergebnis einer Umfrage, veranlaßt durch die Notwendigkeit der Umstellung der Kesselfeuerungen auf Braunkohlenfeuerung und durch den Umstand, daß zurzeit die Dampferzeugung mehr in den Vordergrund tritt als die Dampfverwertung. Es zeigt sich, daß alle bei Braunkohlengruben liegenden Zuckerfabriken meist schon mit Braunkohle heizen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 1—12. Januar 1921. [20/12. 1920.] Dormagen.)

RÜHLE.

P. Beyer, *Prüfungsergebnisse einer Büttnertrommel*. Es werden die beim Trocknen von Zuckerrüben mittels der von der Maschinenfabrik BÜTTNER-Uerdingen gebauten Riefeltrommel erhaltenen Zahlen angegeben. Die Leistung wird als n. bezeichnet. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 60. 24/2.)

RAMMSTEDT.

P. Beyersdorfer, *Zuckerverluste beim Kalklöschchen mit Absüßwasser*. Es sollte die Frage, ob beim Löschen des CaO mit zuckerhaltigem W. Zucker- (Polarisations-) verluste auftreten, beantwortet werden. Das geringe hierzu vorhandene Schrifttum ist spärlich und wird kritisch erörtert. Die Verss. des Vf. ergaben, daß entgegen der weitverbreiteten Ansicht, daß dabei keine beachtenswerten Verluste entstünden, solche doch eintreten; es wird nach Verss. im Laboratorium etwa $\frac{1}{10}$ des in den Absüßern zum Kalklöschchen gelangenden Zuckers zerstört. Im Betriebe dürften sich die Verhältnisse noch ungünstiger gestalten. Bei dem alten, umständlichen Verf. nach JELINEK (Löschen des CaO mit gewöhnlichem W. und verd. des $Ca(OH)_2$ mit Absüßwasser) tritt keine Zers. des Zuckers ein. Bei der Trockenscheidung scheinen die Zuckerverluste bei sorgfältiger Arbeit unterhalb der Grenze des Erkennbaren zu liegen; vorhanden sind sie aber sicher. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 75—87. Februar. Frankenthal, Chem. Lab. d. Zuckerfabrik.)

RÜHLE.

J. Jeswiet, *Beschreibung der Arten des Zuckerrohrs*. Vf. gibt eine genaue Beschreibung der botanischen Merkmale von 16 ursprünglichen Zuckerrohrarten des malayischen Archipels. (Archief Suikerind. Nederland. Indie. [Landbouwk. Serie] 1920. 2183—305. Pasverveau Proefstat. v. d. Java-Suikerind.; Sep. v. Vf.) GROSZ.

Parow, *Über die Stärkeverluste in der Pülpe*. (Vgl. Ztschr. f. Spiritusindustrie 43. 171; C. 1920. IV. 142.) Es wird wiederholt auf die große wirtschaftliche Bedeutung einer regelmäßigen Betriebskontrolle der Stärkefabriken hingewiesen. Die Arbeit der Kartoffelreibe und der Auswaschapparate muß ständig geprüft und die Pülpe untersucht werden. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 59. 24/2.) RRAMMSTEDT.

Hans Schulz, *Über die Korrektoren des Refraktometers*. Die Korrektortabellen von STANEK (Zeitschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 33. 153; C. 1909. I. 218) und von PRINSEN GEERLIGS (Intern. Sugar Journal 10. 70 [1908]) zeigen neben zufälligen auch systematische Fehler, weshalb eine Neubest. der Korrektionswerte

angezeigt erschien, die gegeben wird; vgl. Original. Aus den Ergebnissen ist zu schließen, daß für praktische Messungen eine Konstanz der Temp. von etwa 2° im Refraktometer noch als zulässig angesehen werden kann, wenn die Genauigkeit der Ablesung 0,1% Zucker betragen soll. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 88—91. Februar. Berlin-Friedenau, Opt. Anst. C. P. GOERZ, A.-G.) RÜHLE.

Fulton Iron Works Company, St. Louis, V. St. A., Zuckerrohrwalzenmühle. Die Zähne der Walzen des zweiten Vorquetschers sind kleiner und schärfer, als die Zähne der Walzen des ersten Vorquetschers. Außerdem werden die Walzen des zweiten Vorquetschers mit geringerer Geschwindigkeit angetrieben, als die des ersten, um dadurch die Zerkleinerung des Guts und die Auspressung des Saftes wirkungsvoller zu gestalten. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334182, Kl. 89c vom 2/7. 1920, ausg. 11/3. 1921; A. Prior. vom 13/1. 1917.) SCHARF.

Frederik Jacob de Bruin, Smichow, Böhmen, Zuckerrohrmühle mit pendelnder oberer Walze, dad. gek., daß der untere Zapfen dieser Stützen derart verschiebbar gelagert ist, daß das Druckverhältnis zwischen Eingangs- und Ausgangswalzen während des Betriebs in den erforderlichen Grenzen geregelt werden kann, ohne dabei die Lage der beiden unteren Walzen oder der Bagassebrücke ändern zu müssen. — Die beim Hin- und Herpendeln der oberen Walze zu überwindenden Reibungswiderstände sind im Verhältnis zum gesamten hydraulischen Druck so gering, daß praktisch von einem stets gleichmäßigen Druck auf das Mahlgut gesprochen werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 335292, Kl. 89c vom 5/10. 1918, ausg. 30/3. 1921; Oe. Prior. vom 15/7. 1916) SCHARF.

André Boivin, Paris, Vorrichtung zum Herstellen von Hüten (Blöcken) aus Zucker oder anderen formbaren Stoffen durch Pressen. Bei der Herst. von Hüten oder Blöcken aus Zucker durch Pressung trifft man auf große Schwierigkeiten, sobald man einen Zuckerhut erzeugen will, dessen Höhe den Querschnitt wesentlich übertrifft. Man hat bereits versucht, eine Form in Gestalt eines Kegelstumpfes zu verwenden, deren Enden zylindrisch verlaufen, und in die zwei Preßstempel eindringen. Trotz der durch dieses Verf. erreichten Verbesserung war dennoch das Innere des Zuckerhutes nur unvollkommen gepreßt. Die vorliegende Vorrichtung verwendet noch ein drittes Preßorgan, welches auf den mittleren Teil wirkt und aus einer am unteren Ende kegelstumpfförmig gestalteten zylindrischen Hülse oder hohlen Stempel besteht, mit dessen Hilfe es möglich wird, alle Teile des Zuckerhutes gleichmäßig zusammenzudrücken. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334859, Kl. 89d vom 23/10. 1919, ausg. 21/3. 1921; F. Prior. vom 5/10. 1918.) SCHARF.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

H. Serger, Die Bombagen bei Dosenkonserven. Vf. bespricht zunächst die Merkmale und Erscheinungen, sowie allgemeinen Gesichtspunkte für Bombagen, gibt dann ein Verf. zur Ermittlung der in Betracht kommenden Gase [H₂S, NH₃, CO₂ und H₂] bekannt und geht über zu einer ausführlichen Schilderung der besonderen Ursachen der Bombagen. Bei der Beurteilung bombierter Konserven ist davon auszugehen, daß der Inhalt einer bombierten Dose durchaus nicht immer verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes zu sein braucht, die Entscheidung darüber vielmehr erst nach eingehender Unters. zu fällen ist. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.-u. Genußmittel 41. 49—68. 15/2. 1921. [7/11. 1920.] Braunschweig, Lab. d. Versuchstation f. die Konserven-Industrie.) SPLITTGERBER.

E. Kallert, Die Konservierung von Blut mit Hilfe von Formalin und Kochsalz. Zusatz von 8—10% NaCl zu Blut genügt nicht, um es haltbar zu machen.

Durch Kombination von 0,5% Formalin und 5% NaCl wird genügende Haltbarkeit erzielt. Diese Behandlung beeinträchtigt nicht die Verwendbarkeit des Blutes als menschliches Nahrungsmittel. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchbyg. 31. 129—31. 15/2. Berlin.)

BORINSKI.

Parow, *Ist Kartoffelwalmehl dem aus bei niedrigen Temperaturen getrockneten Kartoffeln hergestellten Trockenkartoffelmehl unterlegen?* Walmehl ist dem bei niedrigen Temp. hergestellten Trockenkartoffelmehl nicht unterlegen, sondern überlegen, da seine Stärke verkleistert ist. Unter Berücksichtigung der heutigen schlechten Beschaffenheit der zur Trocknung zugelassenen Kartoffeln muß gefordert werden, daß niedrige Temp. nicht für die Herst. von zur menschlichen Ernährung dienendem Trockenkartoffelmehl verwendet werden, sondern höhere, die Fäulnisbakterien vernichten. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 59—60. 24/2.)

RAMMSTEDT.

E. W. Schmidt, *Über das Aufbewahren saftiger Früchte in Torfmull.* Auf Grund seiner vergleichenden Unterss. über das Verh. von in Torfmull aufbewahrten Birnen, gegenüber den in atmosphärischer und sauerstoffreicher Luft lagernden Früchten, folgert Vf., daß Torfmull die Reifung der Früchte nicht verzögert, sondern diese im Gegenteil durch die mit der Lagerung verbundene Wärmespeicherung beschleunigt wird. Die Frischerhaltung der Früchte beruht auf der transpirationsherabsetzenden Wrkg. des Torfmulls. Im gut durchfeuchteten, locker aufgeschütteten Torfmull nehmen Früchte noch an Gewicht zu, entwickeln eine prächtige Färbung und bilden ihre Duftstoffe zu hoher Vollkommenheit aus. (Angew. Botanik 3. 14—23. Jan.-Febr. Hannover, Versuchsanstalt f. techn. Moorverwertung.)

BERJU.

Robert Cohn, *Rangoonbohnen als menschliches Nahrungsmittel.* Entgegnung auf die Ausführungen BERGS (Chem.-Ztg. 44. 526; C. 1920. IV. 296). Die durch Fortschütten von Einweich- u. Kochw. nach einstündiger Kochdauer eingetretenen Verluste an Nährstoffen betragen bei den *Rangoonbohnen* etwa 15% der N-Substanzen und Kohlenhydrate, an N-Substanzen allein 10%, an Mineralstoffen 50% der Gesamtasche. (Chem.-Ztg. 45. 86—87. 25/1. 101—2. 29/1.)

JUNG.

Parow, *Der Stärkezucker und die Herstellung von Kunsthonig.* Die Einwendungen gegen den Wert des Stärkezuckers als Nahrungsmittel sind nicht stichhaltig, sein Nährwert ist derselbe wie Zucker, sein calorischer Wert höher als der des Rohrzuckers. Weder ein Ausschluß des Stärkezuckers, noch eine Deklaration desselben ist gerechtfertigt. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 59. 24/2.)

RAMMSTEDT.

J. Großfeld, *Fortschritte in der Chemie der Früchte und Getränke im Jahre 1920* Fortschrittsbericht (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 26. 547; C. 1920. IV. 590) auf das Jahr 1920. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 27. 99—103. 16/2. 135—36. 23/2. 151—52. 2/3. 167—68. 9/3. 183—84. 16/3.)

SPLITTGERBER.

P. W. Bassett-Smith, *Weitere Versuche zur Konservierung des Citronensaftes.* Bei Zimmertemp. auf D. 1,3 eingedampfter Saft zeigt in Monaten keine Verschimmelung oder Vergärung und kann mit Milchzucker usw. in Tablettenform gebracht werden. 5 Minuten langes Kochen des Saftes vor Einengen verringert die antiskorbutische Fähigkeit nicht merklich, $\frac{3}{4}$ Stdn. Erhitzen auf 58° schwächt sie stark. (Lancet 199. 997—98. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6. 61. Ref. GRÖRGY.)

B. Martiny, *Eine neuzeitliche Anlage zur Herstellung von Trockennmilch.* Sie befindet sich in Sulgen im Kanton Thurgau (Schweiz); es wird nach dem KRAUSEschen Verf. gearbeitet, bei dem in Verwirklichung eines Gedankens TRUFOODS die zu trocknende Milch in erhitzter Luft in einen Nebel verwandelt wird, aus dem sie sich sofort als trockenes, keiner Nachbehandlung bedürfendes Pulver niederschlägt. Die Anlage wird näher beschrieben. In Deutschland soll sich eine ähnliche Anlage in Schlachters im Allgäu in Betrieb befinden. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 51—52. 1/3.)

RÜHLE.

J. Tillmans und Anna Bohrmann, *Alkalitäts- und Phosphatbestimmung in der Asche von Lebensmitteln*. Es sollte ein einfaches und in allen Fällen richtiges Verf. der Best. der Carbonate u. Oxyde einer Asche gefunden werden, um damit auf den ursprünglichen, noch nicht durch FARNSTEINER erweiterten Begriff der Asche zurückzukommen. Als solches für alle Aschen gültiges Verf. wird folgendes angegeben: Die sehr fein gepulverte Asche behandelt man mit mindestens 50 ccm $\frac{1}{10}$ -n. HCl oder, wenn die Lsg. nicht schnell vor sich geht, mit bis zu 100 ccm nach längstens $\frac{1}{4}$ -stdg. Stehen in der Kälte sättigt man die Lsg. mit NaCl u. entfernt die über der Fl. lagernde CO_2 durch ein kleines Gebläse. Dann gibt man 30 ccm 40%ig. CaCl_2 -Lsg. u. 0,2 ccm 1%ig. Phenolphthalein zu, kühlt auf 14° ab und titriert mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH auf deutliche Rötung. Man läßt am besten 2 Stdn. bei 14° stehen u. titriert, falls danach Entfärbung eingetreten sein sollte, nochmals bis zur Rötung. Die verbrauchte Säure gibt sofort die Alkalität (Carbonat und Oxyd). Es wird bei diesem Verf. in der Kälte gearbeitet, um Hydrolyse der Pyro- und Metaphosphate zu vermeiden. In Aschen, in denen diese nicht vorkommen, wie bei Fruchtsaftaschen, kann man die Best. der Alkalität in üblicher Weise durch Lösen der Asche in HCl und Wegkochen der CO_2 vornehmen; vor der Rücktitration mit Phenolphthalein gibt man aber 30 ccm 40%ig. CaCl_2 -Lsg. (PFYL; von FELLEBERG) hinzu. Die verbrauchte Säure gibt dann ohne weiteres und mit größerer Genauigkeit als das FARNSTEINERSCHE Verf. die richtige Alkalität. Weiterhin gehen Vff. ein neues maßanalytisches Verf. zur Best. der Ortho-, Pyro- u. Metaphosphate wegen dessen theoretischer Begründung und dessen Ausführung im einzelnen auf das Original verwiesen werden muß. Es besteht im wesentlichen darin, daß in einem Teile der Asche zunächst nach dem ersten oben angegebenen Verff. die Alkalität ermittelt wird. Dann führt man in einem anderen Teile der Asche durch langsames Kochen mit $\frac{1}{10}$ -n. HCl Pyro- und Metaphosphat in Orthophosphat über und titriert dann mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH bis zum Umschlag von Methylorange zurück (primäres Phosphat). Um nun bei der weiteren Titration mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH und Phenolphthalein einheitlich bis zum sekundären Salze zurückzutitrieren, muß man zuvor das Ca-Ion ausfällen, was durch Na-Oxalat geschieht. Die Brauchbarkeit der angegebenen Verff. wird in künstlich hergestellten Mischungen gezeigt. Die Milch- asche enthält eine geringe eigentliche Alkalität (Carbonate u. Oxyde) u. daneben etwa 30—40% Phosphation als Orthophosphat; Pyro- u. Metaphosphate sind darin nicht vorhanden. Mehlaschen enthalten keine eigentliche Alkalität; sie sind Gemische aus Ortho-, Pyro- und Metaphosphaten in wechselndem Verhältnisse. Metaphosphate finden sich in 94%ig. Weizenmehl, in Kleber und in Kartoffelstärke. Kartoffelwalmehl enthält eine hohe Alkalität und nur wenig Orthophosphate. Die Asche von Rind- u. Pferdefleisch enthält keine Carbonate u. Oxyde, sondern Mischungen von Ortho- (etwa 6—7%) und Pyrophosphation (etwa 47—50%). Die Alkalität von Fruchtsaftaschen besteht fast ausschließlich aus Carbonatalkalität; Oxyde sind nicht oder nur sehr wenig vorhanden. Daneben kommen etwa 15—20% Phosphation als Orthophosphat vor. Die Alkalität einer Kakaoasche bestand aus etwas mehr als $\frac{1}{3}$ Oxydalkalität, nicht ganz $\frac{2}{3}$ waren Carbonatalkalität; daneben waren 33% Phosphation als Orthophosphat vorhanden. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 1—17. 15/1. 1921. [9/10. 1920]. Frankfurt a. M., Städt. Hyg. Univ.-Inst. u. Städt. Nahrungsmittel-Unters.-Amt.) RÜHLE.

Frederick B. Power, *Der Nachweis von Anthranilsäuremethylester in Fruchtsäften*. Der in der Natur ziemlich verbreitete Anthranilsäuremethylester kann aus Fruchtsäften durch Dest. mit Wasserdampf u. Ausziehen des Destillats mit Chlf. isoliert werden. Zum Nachweis des Esters wird der Auszug diazotiert u. mit alkal. β -Naphthol oder Dimethylanilin gekuppelt; ist in 500 ccm Saft nicht weniger als 0,0001 g Ester enthalten, so entsteht mit β -Naphthol ein gelbroter Nd.; Dimethyl-

anilin ruft eine gelbe Färbung hervor, die beim Ansäuern in Rot übergeht, doch ist diese Probe nur $\frac{1}{10}$ mal so empfindlich wie die mit β -Naphthol. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 377—81. Febr. 1921. [28/12. 1920.] Washington, U. S. Departm. of Agricult. Phytochem. Lab.) FRANZ.

L. Thevenon, *Zurücknahme eines Verfahrens zum Nachweis von Saccharin*. Die früher beschriebene Färbung (vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 22. 421; C. 1921. II. 367) beruht auf einer Rk. zwischen Naphthol und HNO_3 und hat mit Saccharin nichts zu tun. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 215. 15/3.) RICHTER.

F. Reiss, *Eisen als Ursache einer Formalin- und Diphenylaminreaktion der Milch*. Es wird gezeigt, daß unter gewissen Umständen, z. B. beim Versande in verrosteten Kannen, Milch Eisen löst, das dann die sog. Nitratrkk. mit Formalin oder Diphenylamin- H_2SO_4 auslöst. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 26—29. 15/1. 1921. [11/11. 1920.] Kalkberge [Mark]. Chem. Lab.) RÜHLE.

Legrand, *Bestimmung der Maltose und Lactose in Gegenwart anderer reduzierender Zucker (Verwendung der Barfoedschen Lösung)*. Die zu wenig bekannte BARFOEDSche Lsg. (200 ccm einer Lsg. von 1 Teil neutralem Kupferacetat in 15 Tln. W., versetzt mit 5 ccm 38%ig. Essigsäure) wird nur durch Monosen reduziert. Da man andererseits durch FEHLINGSche Lsg. den Wert Monosen + Bienen erhält, kann man die letzteren durch Differenz berechnen. Man kocht 5 ccm Zuckerlsg. (mit höchstens 0,1 g Zucker) 3 Min. mit 15 ccm BARFOEDScher Lsg., wobei nur 4% Essigsäure verloren gehen und kein basisches Salz gebildet wird. Nach diesem Verf. wurden Glucose und Maltose in Mais- und Roggenwürze, die durch Malzextrakt oder Ptyalin verzuckert war, bestimmt. In Gerste und Buchweizen wurden nach 4-tägiger Keimung 1,04 bzw. 0,32% Maltose (bezogen auf Trockensubstanz) festgestellt. Die Menge der Maltose nimmt im Vergleich zu den anderen reduzierenden Zuckern während des Keimens ab. 1% Maltose wurde in Kartoffelkeimen gefunden. Auch zur Best. von Glucose und Galaktose neben Lactose in dichromathaltiger Milch erwies sich das Verf. als brauchbar. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 602—4. 7/3.*) RICHTER.

William D. Edwards, Monte Vista, Colo., *Vorrichtung zum Entwässern oder Trocknen von Nahrungsmitteln und ähnlichen Stoffen*. Diese besteht aus mehreren voneinander unabhängigen, Seite an Seite liegenden Kammern, in denen durch gelochte Auflagerflächen (Platten) eine größere Abteilung an dem einen und eine kleinere Abteilung an dem anderen Ende gebildet ist. Zwischen den einzelnen Kammern, durch die von dem einen Ende aus mittels eines Gebläses Luft getrieben wird, sind Ventile vorgesehen. Der Luft kann am Eintrittsende in die Kammer etwas Feuchtigkeit zugeführt werden. (A. P. 1369411 vom 26/2. 1919, ausg. 22/2. 1921.) RÖHMER.

T. Schweizer, Dresden, *Verfahren zur Konservierung von Pflanzenstoffen*. Gemüse und andere Stoffe pflanzlichen Ursprungs, z. B. Zuckerrübenschnitzel, Fruchtrückstände werden in Gefäßen aufbewahrt, durch welche ein sterilisierend wirkender elektrischer Strom geleitet wird. Man kann das zu konservierende Gut vorher einer seine Leitungsfähigkeit für den elektrischen Strom erhöhenden Behandlung unterwerfen. (E. P. 156173 vom 31/12. 1920, ausg. 27/1. 1921; Prior. vom 20/10. 1919.) RÖHMER.

Arthur Rowland Goodwin, Boscombe, Kidderminster, England, *Verfahren zur Behandlung von Weizengrieß*. Weizengrieß wird so kurze Zeit mit Dampf behandelt, daß er etwas klebrig wird, worauf man die Körner mit pulverförmigen Nahrungsmitteln o. dgl., z. B. Schokolade, Eipulver usw. überzieht. (A. P. 1368792 vom 30/10. 1918, ausg. 15/2. 1921.) RÖHMER.

F. W. Robison Co., Droit, Michigan, *Verfahren zur Behandlung von Kaffee*. Die rohen Kaffeebohnen werden mit einer Bakterienkultur, zweckmäßig einer Kultur der auf den Kaffeebohnen vorhandenen Bakterien behandelt. Die Bohnen können vorher durch Einw. von Dampf oder Hitze sterilisiert werden, worauf man sie durch Bespritzen mit W. oder Dampf zum Quellen bringt und anfeuchtet, mit der Bakterienkultur vermischt und in geschlossenen Kammern in Haufen bei einer Temp. von 25–30° stehen läßt. Die Bohnen werden dann getrocknet und geröstet. Die Bakterienkultur erhält man z. B. in der Weise, daß man Bohnen von Javakaffee mit sterilisiertem W. wäscht und die in der Waschlfl. enthaltenen Bakterien auf Agar-Agarplatten züchtet. (E. P. 157493 vom 12/8. 1919, ausg. 17/2. 1921.) RÖHMER.

Sadakichi Satow, Sendai, Japan, *Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels aus Fischfleisch*. Die bei der Herst. von Öl aus Fischen erhaltenen gekochten Rückstände werden zu einer pastaartigen M. zerkleinert u. unter hohem Vakuum bei einer Temp. unter 10° getrocknet. Nachdem man diese M. zu Pulver vermahlen hat, führt man die Eiweißstoffe durch Einw. von proteolytischen Fermenten in l. Form über, extrahiert das Prod. mit W., dampft den Extrakt bei niedriger Temp. im Vakuum zur Trockne ein u. vermahlt die M. zu Pulver. (A. P. 1370049 vom 5/5. 1917, ausg. 1/3. 1921.) RÖHMER.

Oskar Lobeck, Leipzig, übert. an: **The Chemical Foundation Inc.**, Delaware, *Verfahren und Vorrichtung zum Sterilisieren von Milch und anderen Flüssigkeiten*. Die Milch o. dgl. wird in sehr dünner Schicht, die durch Einw. von Zentrifugalkraft auf die Milch hervorgerufen wird, bei einem Druck unter 1 Atm. auf eine unter dem Kp. liegende Temp. erhitzt. Die zur Ausführung des Verf. dienende Vorrichtung besitzt geeignete Rotationskörper zur Zerlegung der Milch in feine Schichten u. Heizanlagen zur Erhitzung der Milch nach ihrer feinen Verteilung. (A. P. 1369345 vom 18/2. 1915, ausg. 22/2. 1921.) RÖHMER.

L. Berczeller, Wien, und **R. Graham**, Cupar, Fifeshire, *Verfahren zur Herstellung von Kunstmilch*. Sojabohnen werden erst mit einer Säure u. dann mit einer Alkalilsg. in solchen Mengen behandelt, daß die Säure neutralisiert, u. die M. alkal. wird. Die Bohnen werden dann in alkal., gegebenenfalls Phosphate enthaltendem W. gemahlen, die Fl. wird abgezogen, sterilisiert u. mit Zucker u. mit emulgierten vegetabilischen Fetten vermischt. H₂O, und KMnO₄ können während der Behandlung mit Säuren, die sich auch durch Gärung der eingeweichten Bohnen erzeugen lassen, zugesetzt werden. Um schlecht schmeckende Amine zu beseitigen, werden die Bohnen zweckmäßig während der Einw. der Alkalien mit Nitriten oder HCHO behandelt, im ersteren Falle setzt man Eisensalze als Katalysatoren zu. Das Sterilisieren der Milch kann bei niedriger Temp. im Vakuum erfolgen, wodurch noch vorhandene flüchtige Amine entfernt werden. (E. P. 157351 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 26/7. 1919, und E. P. 157352 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 7/1. 1920.) RÖHMER.

A. G. G. Salenius, Stockholm, *Verfahren zur Herstellung von Butter*. Rahm wird durch evakuierte Gefäße oder Röhren geleitet, die der Einw. eines Heiz- oder Kühlmittels ausgesetzt sind. Die Gefäße können mit dem Rahmabflußrohr einer Milchscheuler verbunden werden. Der Wassergehalt der Butter wird durch Veränderung der Konsistenz des Rahms und der Temp. geregelt. (E. P. 157346 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 19/1. 1918.) RÖHMER.

George Herbert Garstin, Sidney, N. Y., übert. an: **Phenix Cheese Company**, New York, *Verfahren zur Herstellung von sterilisiertem Käse*. Käse wird zerkleinert, mit etwa 5% Na₂PO₄ vermischt und die M. sterilisiert. (A. P. 1368624 vom 28/10. 1920, ausg. 15/2. 1921.) RÖHMER.

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

R. Hünlich, *Einiges über die Ausrüstung der Greiz-Geraer Artikel*. Das Sengen, Kreppen und Appretieren wird im einzelnen beschrieben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 95—96. 16/3.) SÜVERN.

Otto Brandt, *Zeitgemäße Entnebelungsanlagen*. Bei Vorrichtungen mit verhältnismäßig kleiner Wasseroberfläche läßt sich eine wirksame Entnebelung dadurch erzielen, daß man über jeder Vorrichtung eine möglichst tief herabreichende und umfassende Dunsthaube mit Abzugsrohr anbringt, an welches sich über Dach ein Saugkopf anschließt. Kann der Dampf nicht abgefangen und abgeleitet werden, so vermeidet man Nebelbildung durch Einführung von Warmluft in Verb. mit genügender Ventilation. Einzelheiten einer derartigen Anlage werden beschrieben. Wichtig ist die Gestaltung des Daches des zu entnebelnden Raumes. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 27—29. 26/1.) SÜVERN.

A. Maggiora und D. Carbone, *Über die Verwendung des Bacillus felsineus zur technischen Röste von Hanf*. Bericht über Hanfbau und Aufbereitung in Italien. Bei der Röste ist von größter Wichtigkeit die Verwendung des Bacillus felsineus, der in Reinkultur mit Vorteil in Symbiose mit Saccharomyces ellipsoideus gezüchtet wird. Biologie und Wachstumsbedingungen werden eingehend beschrieben, desgleichen seine Einw. auf die rohe Hanffaser. (Staz. sperim. agrar. ital. 52. 449—62. [Mai] 1919. Bologna, Hygien. Inst. der Univ.) GRIMME.

Walter Castner, *Der Zellstoff in der Textilindustrie*. Angaben über Zellstoffpapiergarne und die verschiedenen Arten Kunstseide, sowie Stapelfaser. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 978—80. 31/3.) SÜVERN.

J. Hnebner, *Die Zug-, Berst- und Reißfestigkeit von Geweben*. Die Ermittlung dieser Festigkeiten wird beschrieben und Angaben über sie bei verschiedenen Stoffen gemacht. (Journ. Soc. Dyers Colourists 37. 71—75. März.) SÜVERN.

L. Clément und C. Rivière, *Dynamometrische Prüfung von mit Celluloseesterlösungen überzogenem Zeug*. Für die Tragfläche der Flugzeuge wird Leinen, Baumwolle und Seide verwendet. Seide hat im Verhältnis zum Eigengewicht die größte Widerstandskraft. — Durch die Überzüge wird die Widerstandsfähigkeit vergrößert. — In der französischen Flugzeugindustrie werden ausschließlich Überzüge von Celluloseacetat verwendet, bei den Alliierten auch solche von Nitrocellulose. — Letztere geben allerdings eine größere Widerstandsfähigkeit, doch ist größere Entflammbarkeit und die durch Spuren HNO₃ mögliche Schädigung nachteilig. — Mit Acetylcellulose auf der Basis Tetrachloräthan-Alkohol überzogenes Leinen erwies sich bezüglich seiner dynamometrischen Widerstandsfähigkeit dem auf der Basis Aceton u. Benzylalkohol mit Acetylcellulose überzogenen überlegen. — Anwendung von Ölfirnis auf mit Acetylcellulose überzogenes Zeug ist eher schädlich. — Weiter bespricht Vf. die Wrkg. metallischer (Al) Überzüge und solcher von Mineralfarben, die zum „Unsichtbarmachen“ dienen. — Essigsäure greift Leinen nicht an. — Sonnenstrahlen setzen im Sommer die Widerstandsfähigkeit stark herab, was durch geeignete Anstriche vermieden werden kann. (Chimie et Industrie 3. 440—44. April 1920.) BUSCH.

E. Ullrich, *Die Kunstseide in der Weberei*. Nach Angaben über Titer, Festigkeiten und Reißdehnung verschiedener Kunstseide wird die Vorbereitung für das Weben und dieses selbst im einzelnen besprochen. Eine Tabelle vergleicht Naturseide mit Kunstseiden, ferner sind die Unterscheidungsmerkmale der gebräuchlichsten Seidenarten zusammengestellt. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 102 bis 104. 1/3. 119—20. 16/3. 143—145. 1/4. Crefeld.) SÜVERN.

Thomas John Ireland Craig und Whipp Bros. & Tod, Ltd., Manchester, *Verfahren zum Feuersichermachen von Geweben und anderen Stoffen durch Imprägnieren mit Alkalialuminaten und Behandlung mit saurer Alkalicarbonatlag.,* dad. gek., daß man das aluminerte Gewebe mit saurer Carbonatlag. durchfeuchtet und darauf nach Entfernung der überschüssigen Fl. zwecks Fixierung eines unl. Al-Na-Doppelcarbonats CO_2 oder weiteres Alkalicarbonat gleichzeitig mit Dampf bei etwa 100° einwirken läßt. (D. R. P. 335300, Kl. 8k vom 3/1. 1918, ausg. 30/3. 1920; E. Prior. 3/11. 1916.) SCHALL.

Alfred Sternberg, Berlin-Grünwald, *Verfahren zur Herstellung eines elastischen Stoffes aus den Nadeln von Nadelhölzern,* dad. gek., daß diese Nadeln unter Schonung der Pflanzenweichteile und der Pflanzenfasern mit verd. Lsgg. der Alkalihydrate oder der Schwefelalkalien behandelt werden. — Es findet hierbei die Entharzung und Entölung der Nadeln statt, u. man gewinnt einen geruchfreien hochelastischen Polsterstoff als Ersatz für Indiafaser. (D. R. P. 334527, Kl. 29b vom 12/7. 1917, ausg. 14/3. 1921.) SCHALL.

Max Becke, Weidling, N.-Oesterr., *Verfahren zur Herstellung von Woll- und Kunstwollwaren erhöhter Haltbarkeit und mit verlängerter Tragdauer,* 1. dad. gek., daß im Fabrikationsgang durch Mitverwendung kondensierend wirkender Körper der schädlichen Lockerung des Gefüges der Wolle durch Säuren beim Carbonisieren vorgebeugt wird. — 2. dad. gek., daß beim Carbonisieren neben den üblichen Carbonisiermitteln Formaldehyd oder solchen abgebende Stoffe auf die Wollfaser zur Einw. gebracht werden. — Als kondensierend wirkende Körper sind neben Formaldehyd noch Acetaldehyd, Benzaldehyd, Oxybenzaldehyd, Aceton und Acetessigester angeführt. (D. R. P. 334528, Kl. 29b vom 17/2. 1920, ausg. 15/3. 1921; Oe. Prior. 18/2. 1919.) SCHALL.

Wilhelm Abele, Berlin-Friedenau, *Verfahren zur Regenerierung von Altpapier, bei welchem die Entfärbungs- und Aufschließungsfähigkeit in einem Kreislauf durch die ruhende Altpapiermasse geschickt wird,* dad. gek., daß Luft oder andere Gase oder Gemische beider, gegebenenfalls in vorgewärmtem Zustand, in die Entfärbungs- u. Aufschließf. eingeblasen oder eingeführt werden. (D. R. P. 335268, Kl. 55b vom 8/1. 1920, ausg. 29/3. 1921.) SCHALL.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Sir R. Robertson, *Die Physik und Chemie der Kolloide und ihre Beziehung zu industriellen Fragen. Nitrocellulose.* Abhandlung über in der Treibmittelfabrikation verwendete Nitrocellulose. Es werden die Beziehungen zwischen den Lsgg. der Cellulose und Nitrocellulose und der gelatinierten Nitrocellulose nach der Eliminierung des Lösungsmittels erörtert und gleichzeitig die charakteristischen Eigenschaften ihrer Lsgg. besprochen. (Chem. News 121. 313—15. 31/12. 1920.) JUNG.

Forster, *Japanische Wasserzündung, ein Ersatz für Streichhölzchen.* Es waren Stäbchen, etwas dicker als gewöhnliche Streichhölzer, die mit Na inkrustiert waren und sich in einer flachen, trocknen und verschlossenen Glasflasche befanden. Beim Befeuchten gaben sie eine kleine Flamme. Vor den Hölzchen wird gewarnt; ihr Verkauf verstößt gegen die Giftverordnung. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 51—52. 15/3. Planen i. V. Lab. FORSTER-RIEHELMANN.) RÜHLE.

Richard Müller, Eilenburg, *Verfahren zur Wiedergewinnung der Salpetersäure aus der nach der Nitrierung zurückbleibenden Nitrocellulose,* dad. gek., daß die HNO_3 durch einen Luftstrom ausgetrieben wird. — Die HNO_3 wird dadurch zur Verdampfung gebracht und kann in Laugen zu Nitraten oder in H_2SO_4 zu fl. HNO_3 kondensiert werden. Die Luft wird zweckmäßig vorher getrocknet und eventuell

auch gekühlt, um die Gefahr des Abbrennens der Nitrocellulose zu vermindern. (D. R. P. 298477, Kl. 78c vom 15/2. 1916, ausg. 23/3. 1921.) OELKER.

Köln-Rottweil Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Wiedergewinnung der flüchtigen Lösemittel bei der Herstellung von rauchschwachem Schießpulver*, dad. gek., daß man an dem in oben offenen Schächten hängenden Röhren- oder Fadenpulver einen Strom trockner Luft vorbeiführt in der Weise, daß der Luftstrom einerseits auf dem Boden des Schachtes abgesaugt, andererseits am oberen Ende des Schachtes trockene Luft durch seitliche Öffnungen in gleichem Mengenverhältnis eingeblasen wird. — Es wird dadurch der Zutritt frischer atmosphärischer Luft verhindert und damit eine Entlastung der Absorptionsvorrichtung für die Lösemitteldämpfe erreicht. (D. R. P. 334958, Kl. 78c vom 16/10. 1918, ausg. 23/3. 1921.) OELKER.

C. Claessen, Berlin, *Abfüllventil für Sprengstoffe*, dad. gek., daß zwecks Verhütung von Explosionen durch Reibungen im Ventilgehäuse die Ventilschnecke mit Zwischenraum durch die Gehäusewand nach außen tritt, und die Durchtrittöffnung beim Öffnen des Ventils durch den Ventilkörper geschlossen wird, wobei die Führung der Ventilschnecke außerhalb des Ventilgehäuses erfolgt. (D. R. P. 300738, Kl. 78c vom 16/2. 1916, ausg. 22/3. 1921.) OELKER.

Chemische Fabrik Kalk, G. m. b. H., Köln, und **Hermann Oehme**, Köln-Kalk, *Sprengstoffe*, bestehend aus den Nitrierungsprodd. ungesättigter gasförmiger KW-stoffe, wie z. B. Äthylen, mit oder ohne Aufsaugungskörper oder Gelatinierungsmittel. — Diese Sprengstoffe können als Ersatz für Nitroglycerin dienen, dem sie an Explosivkraft nicht nachstehen. (D. R. P. 310789, Kl. 78c vom 18/1. 1918, ausg. 18/3. 1921.) OELKER.

Jacob Barab, Flushing, N. Y., übert. an: **The Commercial Research Company**, Long Island City, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von Explosivstoffen*. Zur Herst. von Explosivstoffen, welche bei allen Temp. fl. bleiben und gegen Reibung unempfindlich sind, wird ein Glykoldinitrat verwendet. (A. P. 1371215 vom 14/7. 1917, ausg. 15/3. 1921.) OELKER.

Sprengluft-Ges. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Sprengladungen unter Verwendung von flüssiger Luft*. Abänderung des Verf. gemäß Pat. 287275, 1. dad. gek., daß die Patrone vor oder nach der Sättigung mit der fl. O₂-Quelle in Lsgg. flammendämpfender Salze getaucht wird. — 2. dad. gek., daß man vor oder nach der Patronensättigung die Patronenhülle oder -außenschicht zur Erzeugung einer Eishülle um die Patrone mit W. oder Salzlsg. tränkt. — Die innen aufgenommene und außen anhaftende Fl. wird durch das fl. Gas zum Gefrieren gebracht. Man erhält so Sicherheitspatronen mit brisanterer Wrkg. als nach dem Hauptpatent. (D. R. P. 333895, Kl. 78e vom 17/12. 1914, ausg. 5/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 287275; C. 1915. II. 776.) SCHARF.

De Wendel'sche Berg- und Hüttenwerke, Hayngen, Lothringen, *Aus einem oder mehreren brennbaren Metallpulvern und flüssiger Luft oder flüssigem Sauerstoff bestehende Sprengpatrone*, dad. gek., daß die Patronenhülle für fl. Luft undurchlässig hergestellt ist und ein oder mehrere brennbare Metallpulver enthält, die, gemischt oder getrennt voneinander, in kleineren Patronen oder Beutelchen ohne Zugabe besonderer Absorptionskörper untergebracht sind, sowie daß die Patrone nach Einführung des Zünders durch einen in der am oberen Ende vorgesehenen Öffnung angebrachten Pfropfen verschlossen ist, und Zündung auf elektrischem Wege oder mittels Zündschnur vorgesehen ist. — Durch Anwendung solcher Sprengpatronen ist die Entw. von giftigen CO-Gasen gänzlich ausgeschlossen. Durch Anordnung der brennbaren Metallpulver in besonderen Patronen oder Beutelchen wird außerdem ein technischer Fortschritt gegenüber Patronen erzielt, bei denen die besonderen Patronen oder Beutelchen fehlen. (D. R. P. 335231, Kl. 78e vom 11/7. 1915, ausg. 29/3. 1921.) SCHARF.

Deutsche Sprengstoff- und Munitions-Werke m. b. H., Köln, Zündhütchen und Sprengkapseln für alle Zwecke, dad. gek., daß die Hülsen der Zündhütchen und Sprengkapseln, letztere in allen ihren Teilen, aus Weißblech durch Stanzen und Pressen hergestellt werden. — Fe und chemisch reines Zn erwiesen sich als ungeeignet, ersteres, weil es zu leicht rostet, letzteres, weil bei feuchtem Knallsatz starke Anfrassung mit dicker Amalgamierung unter Ausscheidung freien Hg's auftrat. (D. R. P. 301250, Kl. 78e vom 23/11. 1915, ausg. 2/3. 1921.) SCHARF.

Gebr. Israel, Metallwarenfabrik, Berlin, Verzögerungszündeinrichtung, insbesondere für Handgranaten, 1. dad. gek., daß der Verzögerungszündsatz in Stangenpulver besteht. — 2. dad. gek., daß auf den Verzögerungszündsatz aus Stangenpulver ein unmittelbar entflammbarer, breiiger Zündsatz zweckmäßig aus KClO_3 und Lindenkohle in Kollodium folgt. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 299 044, Kl. 78e vom 18/1. 1017, ausg. 16/3. 1921.) SCHARF.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

A. Stanley Griffith, Eine Studie über die serologischen Reaktionen der Meningokokken und Bericht über die Methode zur Herstellung von Antimeningokokkenserum. Nicht alle untersuchten Stämme, wohl aber die meisten, ließen sich, besonders mit Hilfe der Bindungsverss., in die 4 Typen GORDONS einreihen, die ungefähr den 4 Antigengruppen von F. GRIFFITH entsprechen. — Zur Gewinnung des Immunsersums von Pferden modifiziert Vf. das Verf. von AMOSS und WOLLSTEIN, indem er nach mehreren 3 Tage-Serien wöchentlich nur eine große Injektion gibt, der tags zuvor eine kleinere vorausgeschickt wird; Steigerung von 5 mg innerhalb 3 bis 4 Monaten auf 500—600 mg. — Mit getrockneten Kokken hergestellte Immunsera hatten keine Schutzwirkg. Antientotoxische Wirkg. der Immunsereen ließ sich an Mäusen nicht nachweisen. (Journ. of Hyg. 19. 33—67. 1920. Cambridge, Univ.; ausführl. Ref. Ber. ges. Physiol. 6. 140—41. Ref. SCHNITZER.) SPIEGEL.

John F. Anderson, Eine verbesserte Methode zur Herstellung von Antimeningokokken- und anderen Seren. Die schweren Vergiftungserscheinungen, die an Pferden bei Immunisierung mit Meningokokken und anderen Bakterien häufig auftreten, um so häufiger, je länger die Zeit zwischen Herst. und Injektion der Aufschwemmung ist, lassen sich völlig vermeiden, wenn die erste Aufschwemmfl. durch Zentrifugieren entfernt und durch frische ersetzt wird. (Journ. of infect. dis. 27. 482—90. 1920. New Brunswick [N. J.], Res. Lab. E. R. SQUIBBS and Sons; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6. 140. Ref. SELIGMANN.) SPIEGEL.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. Zusammenfassender Bericht über Zus. u. Wirkg. folgender Präparate: *Albromin* (Berichtigung über die Zus. seitens der herstellenden Firma), *Albucitin*, *Albuserratabletten*, *Algaton-Dimipetten*, *Antitosin*, *Duplofenin*, *Duropastillen* BONZ, *Epilepsan*, *Eulenin*, *Felanin*, *Flosculan*, *Gloversol*, *Hexokavin*, *Homo-Kalz*, *Hubesantabletten*, *Impfstoff KM*, *Incitamon*, *Katheterlysan*, *Keratinin*, *Kindernahrung Apotheker Dr. Zavis*, *Klauol*, *Laryngitin*, *Lethcol*, *Lienototal*, *Lysine*, *Lysomol*, *Maklasan*, *Maltosellol*, *Me-Ce-Fa*, *Mediaotitisin*, *Musterose*, *Nervatonol*, *Novantimeristem*, *Oototal*, *Ossiostose*, *Peatin*, *Protector*, *Prosthenase Galbrun*, *Recorsan*, *Regulol*, *Renototal*, *Resophan*, *Salvarsanersatzmittel in England*: *Kharvisan*, *Neokharvisan*, *Arsenobillon*, *Novarsenobillon*, *Diarsenol*, *Neodiarsenol*, *Galyl* und *Salvarsan einer englischen Firma*, *Splenovarian*, *Succarot*, *Sulfodiol*, *Testocithin*, *Tetraco*, *Thyrototal*, *Unguentum antipsoriasisicum Dasier*, *vegetabilische Extraktstoffe* der Chem. Werke G. m. b. H. (Rudolstadt), *Wundsalbe Brunners*, *Zyklon 205 Bayer*. (Pharm. Monatsh. 2. 19—22. 1/2.) BACHSTEZ.

J. Orient, Der Alkaloid- und Stickstoffgehalt des Extractum Belladonnae. Vf. weist unter Anführung von Analysen darauf hin, daß der Proteingehalt von Ex-

tractum Belladonnae schwankend ist, u. daß die Güte eines Extractum Belladonnae nicht nur durch den %-Gehalt an Alkaloid, sondern auch durch einen möglichst geringen Gehalt an Proteinkörpern, die die Haltbarkeit des Extraktes beeinträchtigen, bemessen wird. Der Gehalt an letzteren wird durch Kjeldalierung bestimmt. (Pharm. Monatsh. 2. 17—19. 1/2.)

BACHSTEZ.

Chemisch-wissenschaftliches Laboratorium Dr. Fraenkel und Dr. Landau, Berlin, Verfahren zur Überführung von Fichtennadelextrakt in leicht wasserlösliches Pulver als Zusatz zu Bädern, dad. gek., daß der Extrakt mit solchen wasserfreien Salzen, die mit Krystallwasser krystallisieren, und darauf mit Salzen, die in Berührung mit W. Gase, z. B. O_2 , CO_2 oder H_2S entwickeln, versetzt wird. — Beim Mengen der Salze mit den zähl. Extrakten setzt anfangs eine geringe Gasentw. ein, die genügt, um die zähl. M. schwammartig aufzublähen. In diesem Zustand pulverisiert, ist die M. sl. Beim Auflösen in W. setzt eine weitere Gasentw. ein, die zu einer schnellen Verteilung des Extraktes im Bade mithilft. Man setzt z. B. zu Fichtennadelextrakt $NaHSO_4$ u. Na_2CO_3 oder $NaHCO_3$, bezw. Na-Perborat oder ein anderes O_2 entwickelndes Salz. Zur Herst. eines festen, H_2S entwickelnden Fichtennadelpräparats dient Na_2S oder ein anderes Sulfid. Statt $NaHSO_4$ kann man NaH_2PO_4 oder ein anderes saures Salz oder eine organische, mit Krystallwasser krystallisierende Säure, wie Oxalsäure oder Weinsäure, anwenden. (D. R. P. 334841, Kl. 30h vom 5/1. 1919, ausg. 21/3. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Hans Potratz, Werchow bei Calau, N.-L., Verfahren zur Herstellung starker Kalksalzlösungen in Emulsionsform, dad. gek., daß man die Kalksalze, besonders $CaCl_2$, zusammen mit Zucker in wenig W. gel., k. mit einem fetten Öl verreibt, in der Verreibung weiter Zucker in der Wärme löst und sie unter Einblasen von CO_2 und Zusatz von etwas Gummilag. emulgiert. — Die fetten Öle verdecken den salzigen Gehalt der Kalksalze, besonders wenn sie mit Zuckerlag. gemischt sind. (D. R. P. 334766, Kl. 30h vom 28/9. 1919, ausg. 16/3. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., Verfahren zur Darstellung von Phenolketonen. Behandelt man in trockenem Ä. gel. Phloroglucin oder dessen kernmethylierte Derivv. mit Buttersäure-, bezw. Isobuttersäurenitril und trockner gasförmiger HCl , so erhält man die entsprechenden Ketimidchlorhydrate, die nach dem Ansäuern und Kochen mit W. in NH_4Cl und die entsprechenden Trioxybutyro-, bezw. Trioxyisobutyrophenonderivv. gespalten werden. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von *Trioxybutyrophenon*, $C_6H_3(OH)_3^{1,3,5} \cdot (CO \cdot [CH_2] \cdot CH_3)^2$ und *Trioxyisobutyrophenon*, $C_6H_3(OH)_3^{1,3,5} \cdot (CO \cdot CH[CH_3]_2)^2$; beide Ketone bilden farblose Nadeln. In analoger Weise erhält man aus Monomethyl- und Dimethylphloroglucin *Methyltrioxybutyrophenon*, bezw. *Dimethyltrioxybutyrophenon*. Die Prodd. sind sogar in sehr verd. Lsg. wirksame Mittel gegen Eingeweidewürmer. (E. P. 157854 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 3/11. 1917.)

Lecinwerk, Dr. E. Laves, Hannover, Verfahren zur Herstellung phosphorhaltiger Kieselsäure-Eiweißverbindungen, dad. gek., daß man Eiweißkörper, deren Abbau- oder Halogensubstitutionsprodd. mit HPO_3 und kolloidaler Kieselsäure oder den l. Salzen der Kieselsäure, oder die Metaphosphate dieser Eiweißverb. mit kolloidaler Kieselsäurelsg., bezw. deren l. Salzen oder aber die Kieselsäure-Eiweißverb. mit HPO_3 oder deren l. Salzen behandelt und, wenn nötig, durch Säuren zur Abscheidung bringt. — Die Kieselsäure-Eiweiß-Metaphosphate sind weiße bis gelbliche, in W. und organischen Lösungsmitteln unl. Pulver, die bei künstlicher Verdauung mit Pepsin- HCl an diese keine Kieselsäure abgeben, sich dagegen in alkal. Fl. leicht lösen und demgemäß bei der innerlichen Darreichung erst im Darmkanal zur Wrkg. gelangen. Ihre Alkalisalze sind l., die aus den letzteren

durch Zusatz von l. Erdalkali- oder Fe-Salzen ausgefällten Erdalkali- und Fe-Salze dagegen unl. — *Kieselsäure-Albuminmetaphosphat*, aus Hühnereiweiß, kristallisiertem Na-Silicat und P_2O_5 in wss. Lsg. und Ausfällen mit verd. HCl erhalten, hat einen Gehalt von ca. 5,8% SiO_2 , 5,2% P_2O_5 und 10,2% N. — *Kieselsäure-Casein-Metaphosphat* enthält je nach der Art der Herst. 6,0, bzw. 15,4% SiO_2 , 5,2, bzw. 3,2% P_2O_5 und 11,2, bzw. 11,0% N. — *Kieselsäure-Jodcasein-Metaphosphat*, gelbliches Pulver, durch Einw. von HPO_3 und 20%ig. Wasserglas auf wss. Jodcaseoselsg. und Ausfällung mit verd. HCl gewonnen, enthält ca. 17,6% SiO_2 , 2,0% P_2O_5 , 7,4% J und 9,1% N. (D. R. P. 335 063, Kl. 12p vom 1/11. 1919, ausg. 22/3. 1921.) SCHO.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Goldverbindungen wasserlöslicher Abbauprodukte von Eiweißstoffen*, dad. gek., daß man die Abbauprodd. in neutraler wss. Lsgg. mit Au-Verbb. behandelt u. gegebenenfalls auf die so entstandenen, in W. unl. Körper zur Erzielung in W. l. Verbb. weitere Mengen beliebiger Eiweißstoffe einwirken läßt. — Die ll. Verbb. eignen sich zu therapeutischen Zwecken. Die l. und unl. Prodd. lassen sich dadurch an Au anreichern, daß man sie weiter mit Goldverbb. behandelt. Mit der Zunahme des Au-Gehaltes steigt die Desinfektionskraft der Prodd. *Goldalbumose*, durch Fällung von wss. Albumoselsg. mit gel. $AuCl_3$ erhalten, hellbraunes Pulver mit einem Gehalt bis zu 12% Au, fast unl. in W., zl. in A., l. in konz. Albumoselsg. — *Goldpepton*, aus WITTEs Pepton u. überschüssiger 10%ig. $AuCl_3$ Lsg. in W. erhalten, hellbraunes, sandiges Pulver mit einem Au-Gehalt bis zu 28%, swl. in W., A. und Ä. — Behandelt man eine 10%ig. wss. Albumoselsg. mit feuchtem $Au(OH)_3$, erwärmt unter Rühren auf 90–100°, dekantiert und verdampft die Lsg. zur Trockne u. gibt nochmals Albumoselsg. zu, so erhält man ein violettrotes, in W. mit neutraler Rk. ll. Pulver mit einem Au-Gehalt bis zu 20%; unl. in A., Ä. und Bzl. — 5 Tle. Goldalbumose mit einem Au-Gehalt bis zu 12% und 5 Tle. einer konz. Albumoselsg. in 10 Tln. W. eingetragen, geben eine dunkelrote Lsg., die nach dem Eindampfen zur Trockne ein dunkelcarminrotes, in W. ll. Pulver mit einem Au-Gehalt von 2–4% liefert. Das Prod. enthält das Au in maskierter Form. — Ähnliche Eigenschaften haben die Prodd. aus Goldalbumose mit einem Au-Gehalt von 4% und Goldalbumose mit einem Gehalt von 12% Au, bzw. aus 5 Tln. Goldalbumose mit einem Gehalt von 20% Au u. 5 Tln. $Au(OH)_3$. (D. R. P. 335 159, Kl. 12p vom 27/6. 1919, ausg. 24/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

I. D. Riedel Akt.-Ges., Berlin-Britz, *Verfahren zur Haltbarmachung von Bakterienvaccinen*, dad. gek., daß in Bakterienaufschwemmungen durch elektrische Zerstäubung unter Verwendung geringer Stromstärken kolloidales Ag erzeugt wird. — Die Ag-Vaccinen sind vollkommen steril und reizlos. Technisch zeichnen sie sich durch lange Haltbarkeit und besondere Beständigkeit gegen Aussalzung aus. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Herst. von kolloidalem Ag unter Verwendung von *Gonokokkenciweiß* als Schutzkolloid. Die Stromzuführung wird unterbrochen, wenn das Ag eine Konz. von 0,1% erreicht hat. Das Prod. bildet eine tief dunkelbraun gefärbte Fl. (D. R. P. 335 321, Kl. 30h vom 10/7. 1919, ausg. 29/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

C. T. Davis, Brooklyn, *Verfahren zum Unschädlichmachen giftiger Desinfektionsmittel, pharmazeutischer Präparate u. dgl.* Giftige Pillen, Tabletten u. dgl. werden mit in den Verdauungssäften unl. Stoffen, z. B. Paraffin, Wachs, Kollodium, überzogen, denen noch widerlich schmeckende und färbende, sowie sandige Stoffe beigemischt sein können. Der Überzug bewahrt zugleich hygroskopische Pillen vor dem Feuchtwerden. Zum Gebrauch werden sie zerbrochen. (E. P. 158 130 vom 17/11. 1919, ausg. 24/2. 1921.) KÜHLING.