

I. Analyse. Laboratorium.

H. Gödecker und H. Wiegand, *Vakuumflasche zum Aufbewahren von leicht zersetzlichen Lösungen und Pulvern.* Die Flasche zum Aufbewahren von Lsgg. usw. (Fig. 25) unter Vakuum oder einem indifferenten Gas besitzt einen Stopfen *St* mit einem T-Stück zur Verb. mit dem Vakuumschlauch und einem Loch, das mit dem Luftkanal *N* der Flasche korrespondiert. Die Erweiterung *E* des Halses kann als Hg-Verschuß dienen. Lieferant sind die Vereinigten Lausitzer Glaswerke, A.-G., Berlin SO. 36. (Chem.-Ztg. 44. 567. 31/7.)
JUNG.

Dr. N. Gerbers *Cö. m. b. H.*, Leipzig, *Vorrichtung zur quantitativen Bestimmung des Fettgehaltes in den verschiedensten Materialien nach der Extraktionsmethode,* bestehend aus einem Extraktionskolben, einem Extraktor und einem Kühler, 1. dad. gek., daß der engere Hals des Extraktionskolbens (*I*) (Fig. 26) mit einer Skala (*4*) versehen ist, an welcher nach Auffüllung des Kolbens der Fettgehalt unmittelbar abgelesen werden kann. — 2. Vorrichtung nach 1, dad. gek., daß der Skalenteil (*4*) lösbar am Extraktionskolben (*I*) befestigt ist, so daß bei der Extraktion der Extraktor (*2*) unter Ausschaltung des englumigen Skalenteils (*4*) unmittelbar mit dem Extraktionskolben (*I*) in Verb. gebracht werden kann. — Der englumige Skalenteil würde die Schnelligkeit der Extraktion behindern. (D.R.P. 315219, Kl. 421 vom 16/5. 1917, ausg. 31/10. 1919.)
SCHARF.

Richard Korant, Berlin-Wilmersdorf, *Schnellprüfer für Getreide u. dgl.* Gegenstand der Erfindung ist ein Trockenapp., der mehrere Räume mit stufenweise zunehmender Temp. enthält. Die einzelnen Abteilungen können mit Wägevorrichtungen ausgerüstet sein. Werden mehrere unter sich gleiche Proben des zu prüfenden Gutes in den verschiedenen Abteilungen des App. der Trocknung unterworfen, so kann in einem Arbeitsgange nicht nur erkannt werden, wie das zu prüfende Gut sich gegen verschieden hohe Temp. verhält, sondern es wird auch ermöglicht, an der Wägevorrichtung des am stärksten beheizten Raumes nach kurzer Zeit das rohe Prüfungsergebnis, an der Wägevorrichtung des auf normaler Trockentemp. erhaltenen Raumes den genauen Wassergehalt der Probe, wenn auch erst nach längerer Zeit, abzulesen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 321244, Kl. 421 vom 23/5. 1916, ausg. 21/5. 1920.)
SCHARF.

C. G. Kiplinger, *Ein Oberflächentensimeter für kleine Flüssigkeitsmengen.* Vf. beschreibt eine Vorrichtung zur Best. der Oberflächenspannung einer Fl. Da hierzu nur 1–2 Tropfen der Fl. erforderlich sind, kann das „Tensimeter“ zur Identifizierung geringer Mengen organischer Fll. verwendet werden. Der App. (Fig. 27) besteht aus einem Capillarrohr (Länge 18 cm, äußerer Durchmesser 4 mm, innerer



Fig. 25.

Fig. 26.

1 mm), das an einem Quadranten aus Celluloid befestigt wird. Ein vom Scheitel des Quadranten herabhängender Doppelfaden dient zur Messung des Neigungswinkels des Rohres, in das eine kurze (1–3 cm) Flüssigkeitssäule eingeführt wird. Man dreht das Rohr so lange, bis der Meniscus am unteren Ende eine ebene Oberfläche bildet, liest den Winkel (A) ab und mißt die Länge (L) des Flüssigkeitsfadens; dann ist h (Höhe der vertikalen Flüssigkeitssäule, die denselben Druck ausübt wie der geneigte Faden) = $L \cos A$. Zur Berechnung der Oberflächenspannung (T) dient der bekannte Ausdruck:

$$T = \frac{1}{2} (d \times h \times r \times 980) \text{ Dynen/cm.}$$

Es werden Versuchsergebnisse mit W., Bzl., Toluol, CCl_4 und Äthylendibromid mitgeteilt. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 472–76. März 1920. [12/11. 1919.] Alliance, Ohio. Mt. Union Coll.)

BUGGE.

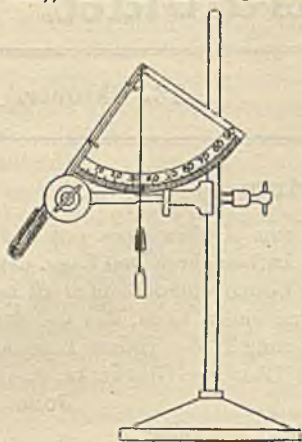


Fig. 27.

P. Lindner, *Die Bestimmung der Durchschnittsgröße von Mikroben, Stärke und dergl. mit Hilfe mikrophotographischer Aufnahmen*. Statt die Mikroben, Stärkekörner und dergleichen einzeln auszumessen, bringt sie Vf. möglichst lückenlos in eine Ebene, fertigt bei 500- oder 1000-facher Vergrößerung eine photographische Aufnahme an, zählt die in einer bestimmt begrenzten Fläche liegenden Gebilde aus und erhält so die „Flächenzahl“. (Ztschr. f. techn. Biologie 8. 47–51. März. Berlin, Biolog. Lab. d. Inst. f. Gärungsgewerbe.)

RAMMSTEDT.

Walther Krantz, *Eine empfehlenswerte Methode für Spirochätenfärbungen*. Eine Empfehlung des von BECKER (vgl. Dtsch. med. Wchschr. 46. 295; C. 1920. II. 677) angegebenen Verf. (Dtsch. med. Wchschr. 46. 913. 12/8. Köln, Hautklinik d. Univ.)

BORINSKI.

E. R. Weaver und P. G. Ledig, *Neue Formen von Verbrennungsapparaten zum Gebrauch in der Gasanalyse*. Die Einrichtung der App. ergibt sich zwanglos



Fig. 28.



Fig. 29.



Fig. 30.



Fig. 31.

aus den Figuren 28–31. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 368–70. 1/4. 1920. [12/8. 1919.] Washington [D. C.], Bureau of Standards.)

GRIMME.

Descolas und Prétet, *Über die makrographische Untersuchung der Fortpflanzung der Abkühlung in das Innere eines Stahlblockes im Laufe der Erstarrung*. Ein hierfür besonders geeignetes Verf. der Ätzung mittels verd. H_2SO_4 u. die Deutung

des erzeugten und durch Abbildungen wiedergegebenen Strukturbildes werden erörtert. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 1048—51. 3/5.) DITZ.

R. E. Slade und F. C. Toy, *Eine neue Methode zur Spektrophotometrie im Sichtbaren und Ultraviolett und die Absorption des Lichtes in Silberbromid*. VII. benutzen einen neutral gefärbten Keil. Es braucht nur vorausgesetzt zu werden, daß die Exposition zweier benachbarter Teile der Platte bei der gleichen Lichtintensität und derselben Wellenlänge in der gleichen Zeit die gleiche Schwärzung bei gleichen photographischen Entwicklungsbedingungen gibt. Nach dieser Methode läßt sich der Extinktionskoeffizient des AgBr mit einem mittleren Fehler von weniger als 3% bestimmen. (Proc. Royal Soc. London. Serie A. 97. 181—90. 15/4. [24/1.]) BYK.

August Krogh, *Ein Gasanalysenapparat mit Genauigkeit bis 0,001%, hauptsächlich bestimmt für Arbeiten über den Gasstoffwechsel*. Die große Genauigkeit wurde im wesentlichen durch zwei Änderungen an den gebräuchlichen Apparaturen erzielt. Die wichtigste ist die Verwendung von drei gesonderten Gasbüretten, von denen die eine lediglich dazu dient, die Luft zu und von den Absorptionspipetten zu bewegen, die zweite geeignete Abmessungen hat, um die Luft vor u. nach der Absorption von CO₂ zu messen, und die dritte zu ihrer Messung nach der Absorption des O₂ dient. Der zur Sättigung der vorher in den Absorptionspipetten teilweise getrockneten Luftprobe nötige Wasserdampf wird durch die erste Bürette geliefert, ohne daß die Verschiedenheiten in der hier vorhandenen Menge W. die Genauigkeit der Messungen beeinflussen. Die beiden anderen Büretten enthalten nur gerade so viel W., daß die Sättigung aufrecht erhalten wird. Da dieses W. nicht in die geteilten Stiele der Büretten eintreten kann, stört es die Ablesungen nicht. — Die zweite Verbesserung besteht darin, daß das Steigen und Fallen des Hg in den Büretten nicht durch Verstellung eines Hg-Behälters bewirkt wird, sondern mittels Luftdruckes, der durch eine Wasserstrahlpumpe erniedrigt werden und durch Herst. einer Verb. mit der Atmosphäre wieder erhöht werden kann. Während für die Best. von CO₂ unbegrenzt lange Zeit konstante Werte mit dem einmal geeichten App. erhalten wurden, ist dies für N₂ und O₂ nicht in gleichem Maße der Fall, wenn nicht noch eine Reihe von Vorsichtsmaßnahmen getroffen wird. Die eingehende, durch Abbildungen erläuterte Beschreibung des App. u. seiner Handhabung muß im Original nachgelesen werden. (Biochemical. Journ. 14. 267—81. Juli 1920. [26/8. 1919.] Kopenhagen, Lab. f. Zoophysiologie d. Univ.) SP.

August Krogh, *Die Kalibrierung, die Genauigkeit und die Benutzung von Gasometern*. Es wird ein Spirometer beschrieben (Abb. im Original), mit dem eine genaue Eichung der Gasmesser durchgeführt werden kann. Die Ergebnisse der damit angestellten Verss. werden folgendermaßen zusammengefaßt: Flüssigkeitsgasometer sind bei richtiger Handhabung Präzisionsinstrumente. Flüssigkeitsmesser mit Motorantrieb, die bei konstantem Wasserspiegel als Pumpen wirken, sind auf <0,1% genau bei allen Geschwindigkeiten unterhalb 1 Umdrehung pro Minute; wenn sie für größere Geschwindigkeiten geeicht sind, können sie mit fast der gleichen Genauigkeit bei Geschwindigkeiten bis zu 3 Umdrehungen in der Minute gebraucht werden. Das Volumen für die einzelne Umdrehung nimmt mit wachsender Geschwindigkeit ab. In Flüssigkeitsmessern mit konstanter Wassermenge nimmt dieses Volumen mit steigender Geschwindigkeit zu, kann aber mit gleicher Genauigkeit gemessen werden. Die Unterteilungen eines Versuchsflüssigkeitsmessers (BOHR-schen Messers) zeigen gewöhnlich geringe Fehler, die nach Eichung in den Kauf genommen werden können. Trockene Gasmesser sind im ganzen weniger genau als die mit Fl., und soweit sie die Gas mengen direkt in Litern anzeigen, sind die Angaben oft sehr ungenau und nicht eichbar. Sie sollten auf Angabe von Umdrehungen eingerichtet werden. Gasvolumina, die Teile einer völligen Umdrehung

angeben, werden allgemein sehr ungenau angezeigt, während das einer ganzen Umdrehung entsprechende Volumen praktisch konstant ist. Wechselnde Geschwindigkeiten können Änderungen darin hervorrufen, die aber bei den praktisch angewendeten Geschwindigkeiten gewöhnlich innerhalb 1% liegen. Die Calibrierung trockener Messer ändert sich mit dem Alter. (Biochemical Journ. 14. 282—89. Juli 1920. [26/8. 1919.] Kopenhagen, Lab. f. Zoophysiologie d. Univ.) SPIEGEL.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Maurice François, *Verfahren zur Bestimmung der Halogene, des Stickstoffs und des Schwefels in Gegenwart von Quecksilber.* (Ann. de Chimie [9] 11. 5—15. Jan.-Febr. 1919. — C. 1918. II. 557. 1919. II. 640.) RICHTER.

Wyatt W. Randall, *Apparat für Kjeldahlbestimmungen.* Der App. (Fig. 32) soll zur Entfernung der lästigen H_2SO_4 -Dämpfe während des N-Aufschlusses dienen. In den Hals des Aufschlußkolbens führt ein kugelförmig abgeblasenes Rohr nach Art der $CaCl_2$ -Röhre (B), das Ansatzrohr ist durch Gummischlauchdichtung durch das Rohr C mit dem Gasleitungsrohre A verbunden, welches in die Waschflasche D

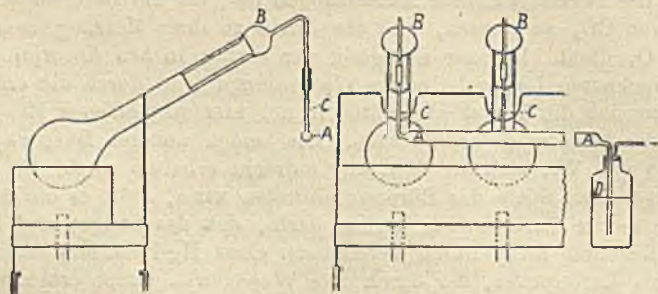


Fig. 32.

führt, wo die Säuredämpfe durch W. absorbiert werden. D ist schließlich mit einer Wasserstrahlpumpe verbunden. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 8. 639—40. Juli. [13/6.] 1916. Baltimore [Maryland], Lab. des Gesundheitsamtes.) GRIMME.

C. M. Clark, *Ein wirksamer Rückstufaufsatz.* Ein praktischer Destillationsaufsatz, vor allem bei NH_3 -Destst. geeignet, wird an der Hand der Fig. 33 beschrieben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 366. 1/4. 1920. [5/11. 1919.] Chattanooga [Tenn.], Chem. Lab.) GRI.

H. Citron, *Eine Modifikation und Vereinfachung der Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl.* Beschreibung eines „Kjeldahlbirne“ genannten Stickstoffbestimmungsapp. (Herst.: RICH. KALLMEYER & Co., Berlin, Johannisstr. 20/31), dessen Konstruktion aus nebenstehender Zeichnung hervorgeht. Das Prinzip des App. (Fig. 34) besteht darin, daß das Abdestillieren der NH_3 automatisch durch einstündiges Einstellen des mit der aufgeschlossenen Substanz u. der Absorptionssäure beschickten App. in einen Trockenschrank von 175° erfolgt. (Dtsch. med. Wehschr. 46. 655—56. 10/6. Berlin, Bakteriolog. Abt. d. Reichsgesundheitsamtes.) BORINSKI.

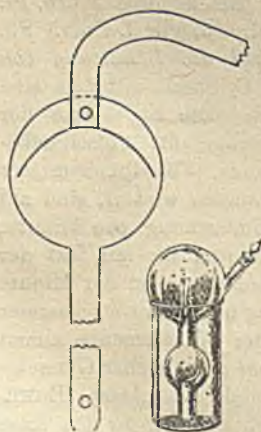


Fig. 33. Fig. 34.

Georges Denigès, *Jodsäure als für Ammoniakgas charakteristisches mikrochemisches Reagens.* Während die Metalle der Ca-Gruppe mit HJO_3 unl. Ndd. liefern (vgl. C.

r. d. l'Acad. des sciences 170. 996; C. 1920. IV. 64), ist HJO_3 zum mkr. Nachweis von K- und NH_4 -Salzen nicht geeignet. Dagegen rufen Spuren von NH_3 -Gas auf der Oberfläche eines Tropfens 10%ig. HJO_3 -Lsg. die B. charakteristischer, quadratischer Krystalle von NH_4JO_3 (Abbildung im Original) hervor. Flüchtige Amine geben keinen Nd. NaJO_3 gibt in 10%ig., neutraler Lsg. mit *primären Aminen* krystallinische Verbb., z. B. mit *Methylamin* zentrisch gruppierte lange Nadeln. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 177—79. 19/7. [5/7.*].) RICHTER.

J. Arnott, *Analyse von Phosphorbronze*. Kurze Bemerkung zu den Ausführungen von ROONEY (Metal Ind. [London] 16. 495; C. 1920. IV. 399). (Metal Ind. [London] 17. 11. 2/7. [21/6.]) DITZ.

Ernest Little und Willard L. Hult, *Eine genaue Schnellmethode für die Analyse eines Eisenerzes*. Nach LITTLE u. FENNER (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 1917. Juni) kann für die Best. des Glycerins, nach erfolgter Oxydation desselben mit einem gemessenen Überschuß von $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, der Überschuß an Dichromat durch Zusatz von KJ und Titration mit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ und Stärke als Indicator ermittelt werden. Bei Anwendung der Methode zur Best. von Ferroion muß die Konz. des bei der Oxydation entstehenden Ferriions zwecks Ausschaltung der Rk. desselben mit Jodion möglichst erniedrigt werden. Dies kann durch Zusatz von Fluoridion, wodurch die B. eines nicht ionisierten *Ferrifluoridkomplexes*, der mit Jodion nicht reagiert, erfolgt, erreicht werden. Verss. mit Lsgg. von MOHR'schem Salz, welchen Dichromatlsg. in geringem Überschuß zugesetzt und die nach Zusatz von NH_4F u. KJ mit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ titriert wurden, ergaben genaue Resultate. Für die Unters. von Eisenerzen ergab die Anwendung der Methode bei Reduktion mittels SnCl_2 eine Fehlerquelle infolge Eintritts von Nebenrkk., die durch Anwendung eines sehr geringen Überschusses an SnCl_2 ausgeschaltet werden können. Bei Reduktion des Eisens durch den JONES'schen Reduktor wurden genaue Resultate erzielt, während bei Anwendung von H_2S als Reduktionsmittel unbefriedigende Ergebnisse erhalten wurden. Bei Durchführung der Methode soll das Erz in etwa 20—35 ccm HCl (1:1) gel. werden. Eine zu hohe Wasserstoffionkonz. beeinflußt die Beständigkeit des Ferrifluoridkomplexes, verursacht das Freiwerden von J und dadurch zu niedrige Resultate. Die Menge an Eisenerz wird so gewählt, daß für jede Best. der Eisengehalt etwa 25 ccm $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. (0,13975 g Fe) entspricht. Man verwendet 5 g KJ u. 5 g NH_4F (oder eine äquivalente Menge HF); das Volumen der Lsg. nach der Titration beträgt etwa 250 ccm bei Reduktion mittels SnCl_2 , etwa 350 ccm bei Anwendung des JONES'schen Reduktors. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 269—73. März. New Brunswick [N. J.], RUTGERS College.) DITZ.

R. H. Mc Hardy, *Dichtebestimmung von halbharten Erzen*. Ein hierfür auf der Haroldgrube, Hibbing (Minn.) in Anwendung stehendes Verf. mit Benutzung der „oats“-Methode wird näher beschrieben. (Engin. Mining Journ. 110. 65. 10/7.) DITZ.

Organische Substanzen.

Edmund Knecht und Leonard Thompson, *Die volumetrische Bestimmung von Diazoverbindungen durch Reduktion*. Unter geeigneten Bedingungen läßt sich Diazobenzolchlorid quantitativ mittels Natriumhydrosulfit in verd. salzsaurer Lsg. zu Phenylhydrazinhydrochlorid reduzieren. Die Rk. zwischen p-Nitroisodiazobenzol und Hydrosulfit in der Kälte in alkal. Lsg. bei Ggw. von Rosindulin oder Safranin als Indicator verläuft quantitativ zu p-Nitrophenylhydrazin. p-Nitrophenylhydrazin wird durch Titanchlorür quantitativ zu p-Phenylendiamin reduziert, im ersten Teil der Titration muß Natriumtartrat zugegen sein, sonst bildet sich ein Nd. des Diazohydrazids. Das Verf. ist auf die entsprechende Diazoverb. anwendbar. (Journ. Soc. Dyers Colourists 36. 215—19. August. Manchester, College of Technology.) SÜVERN.

Frederick William Foreman, *Volumetrische Schnellmethoden zur Bestimmung von Aminosäuren, organischen Säuren und organischen Basen*. Das Verf., in erster Linie zur Best. der Aminosäuren in den aus Eiweißspaltung hervorgehenden Gemischen bestimmt, beruht auf folgenden Feststellungen: 1. NH_3 , primäre, sekundäre und tertiäre Amine und basische Methylenderivate von sekundären Aminen bilden mit Phenolphthalein in W. enthaltenden alkoh. Lsgg. von genügendem Gehalt an A. keine ionisierbaren Verbb.; bei mehr als 80% A. können die neben solchen Basen vorhandenen sauren Radikale mit $\frac{1}{10}$ -n. Alkali in Ggw. von Phenolphthalein genau titriert werden. — 2. Wenn Lsgg. gewisser Aminosäuren in A. von $>85\%$ mit n. alkoh. KOH-Lsg. titriert werden, verhalten sich die aus ihren „inneren Salzen“ freigemachten Amino- und Iminogruppen wie NH_3 und die Amine, so daß die Carbonylgruppen genau bestimmt werden. — 3. Andere Aminosäuren, besonders zweibasische und Prolin, geben unter diesen Bedingungen zu niedrige Resultate, möglicherweise zufolge einer lockeren Verb. von A. mit einer Carboxylgruppe oder einer lockeren Kondensation; folgender Zusatz von Formaldehyd oder Aceton stört das Gleichgewicht, so daß nun auch hier die Carboxylgruppen quantitativ titriert werden. — 4. Aceton wirkt auf die Basizität der basischen Gruppen ähnlich wie A.; alle bisher geprüften Aminosäuren liefern bei Titration mit $\frac{1}{10}$ -n. Alkali in wss. Acetonlsg. mit 80–85% Aceton so gut wie quantitative Ergebnisse. — 5. Der Guanidinkern des Arginins verhält sich abweichend von anderen basischen Gruppen, indem er sowohl in W. wie in A. als einwertige Base titriert. Bei genügendem Gehalte an A. ist *Arginin* gegen Phenolphthalein neutral, da Carboxyl u. Guanidinkern sich genau neutralisieren.

Zur Ausführung des Verf. wird eine abgewogene Menge Aminosäure oder geeigneten Salzes einer solchen oder des Gemisches in CO_2 -freiem W. gel. und auf etwa $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. bezgl. der Carboxylgruppen verd. Mit einzelnen Proben der Lsg. werden dann die folgenden Bestst. ausgeführt: a) Titration in W. gegen Phenolphthalein mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH-Lsg. — b) Titration in A.; der abgemessenen Menge werden 10 Raumteile 97%ig. A. zugefügt, dann 3 Tropfen Phenolphthaleinlsg., u. es wird mit alkoh. $\frac{1}{10}$ -n. KOH titriert unter Korrektur für die ursprüngliche Acidität des A. — c) Titration in alkoh. Formaldehydlsg.; zu der nach b) titrierten Lsg. werden auf je 50 ccm A. 12,5 ccm einer gegen Phenolphthalein neutralisierten Lsg. von 1 Tl. farblosem Formalin und 2 Tln. destilliertem W. zugefügt, dann weiter titriert. Zur Korrektur wird eine Mischung von Formalin u. A. im gleichen Verhältnis titriert (die neutrale Formalinlsg. erhöht die Acidität des gereinigten A. sehr wenig).

Wenn man die durch die Titration nach c) ermittelte Menge dem Gemisch von Eiweißspaltprodd. zusetzt, so kann man die flüchtigen Basen selbst bei höherer Temp. abdestillieren, ohne Zers. der Aminosäuren befürchten zu müssen. Dadurch wird die *Best. der flüchtigen Basen* in derartigen Gemischen erleichtert. Zu ihrer Titration im Destillat verwendet man zweckmäßig *Alizarin* als Indicator. (Biochemical Journ. 14. 451–73. Juli. [2/4.] Cambridge Univ., School of Agric.) SP.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Francis Arnall, *Die Bestimmung der relativen Stärke einiger Stickstoffbasen der aromatischen Reihe und einiger Alkaloide*. Vf. mißt den Grad der Hydrolyse der Chlorhydrate in wss. Lsg., indem er die Inversionsgeschwindigkeit einer Zuckermischung polarimetrisch beobachtet. Dabei muß natürlich eine konstante Temp. eingehalten werden; Vf. wählt die Temp. von 55°. Bei Basen, von denen ein Chlorhydrat sich nicht darstellen läßt, fügt man die nötige Menge HCl zu der genau abgewogenen Menge der reinen Base. Der Grad der Hydrolyse wird abgeleitet aus der Reaktionsgeschwindigkeit verglichen mit der Inversionsgeschwindigkeit

durch HCl allein. In einigen Tabellen gibt Vf. die Stärke von aromatischen Basen und von Alkaloiden in bezug auf Anilin an. Die Methode ist nur bei schwach basischen Alkaloiden, nicht z. B. bei Strychnin und Cocain, anwendbar. (Journ. Chem. Soc. London 117. 835—39. Juli. [26/5.] Chalsea, S. W. 3. South-Western Polytechnic Institute, The Chemical Department.) SONN.

Max Edwin Bircher, *Die Beziehung zwischen der Viscosität des Blutes und dessen Gehalt an Blutkörperchen und gelöstem Eiweiß*. Die Viscositätsbest. kann nur ein approximatives Maß für den Eiweißgehalt des Serums darstellen. Die gleichzeitige Best. des Eiweißgehaltes und der Viscosität eines Serums gibt Anhaltspunkte, welche entweder die Art des Serumeiweißes oder den durch Begleit-substanzen beeinflussten Lösungszustand qualifizieren lassen. — Die Viscositätsmessungen gestatten keinen Schluß auf die Zahl und das Volumen der roten Blutkörperchen. (PFLÜGERS Arch. d. Physiol. 182. 1—27. 18/8. [4/2.] Zürich, Physiol. Univ.-Inst.) ARON.

Otto Folin und Hsien Wu, *Ein System der Blutanalyse*. Mit den weiterhin angegebenen methodischen Verbesserungen können die Bestst. von *Nichteiweiß-N*, *Harnstoff*, *Kreatinin*, *Kreatin*, *Harnsäure* u. *Zucker* sämtlich mit dem eiweißfreien Filtrat von insgesamt 10 ccm Blut ausgeführt werden. Es wurde vor allem ein Weg gesucht, die Enteiweißung in einer für alle Bestst., auch bei Anwendung der Ureasemethode zur Best. des Harnstoffs, geeigneten Weise so durchzuführen, daß mindestens 10 mg Harnsäure und Kreatinin, 100 ccm Blut von Schaf, Rind oder Huhn zugesetzt, quantitativ wiedergewonnen werden u. nicht mehr Nichteiweiß-N als bei der Trichloressigsäuremethode im Filtrat enthalten ist. Außer Phosphorwolframsäure u. ihrem Na-Salz, die unter ganz bestimmten Bedingungen den Anforderungen entsprechen, wurde *Wolframsäure* als geeignetes Fällungsmittel für Eiweiß befunden. Man braucht < 1 g für eine Fällung der Eiweißstoffe aus 10 ccm Blut, die vollständig ist, als diejenige durch 10 g Trichloressigsäure, weder Kreatinin, noch Harnsäure einschließt, innerhalb weniger Sekunden beendet ist, nicht durch das Filter geht, bei 2—3 Minuten langem Erhitzen im Wasserbade sich freiwillig absetzt, so daß statt des Filtrierens die Zentrifuge benutzt werden kann. Selbst beim stärksten Schütteln entsteht höchstens eine Spur von Schaum. Die Enteiweißung wird, wie folgt, ausgeführt: Die abgemessene Blutmenge wird in einem das 15—20-fache Volumen fassenden Gefäße mit dem 7-fachen Volumen W. verd., mit 1 Volumen einer 10%ig. Lsg. von $\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, dann unter Schütteln mit 1 Volumen $\frac{2}{3}$ -n. H_2SO_4 versetzt. Nach Verschließen des Gefäßes mit einem Gummistopfen wird einigemal heftig geschüttelt, wobei die Fällung dunkelbraun werden muß. (Ist dies nicht der Fall, so ist die Fällung infolge Anwendung von zuviel Oxalat — 20 mg sind für 10 ccm Blut reichlich genug — oder Citrat, das höchstens in ganz geringer Menge benutzt werden soll, unvollkommen; man soll dann bis zur vollständigen Fällung tropfenweise 2-n. H_2SO_4 zusetzen, jedesmal kräftig schütteln u. einige Minuten absetzen lassen.) Die Mischung wird dann auf ein genügend großes Filter gegossen u. mit einem Uhrglas bedeckt, die ersten 2—3 ccm des Filtrats werden nötigenfalls nochmals auf das Filter zurückgebracht. Dem Filtrat werden, wenn es länger als 2—3 Tage aufbewahrt werden soll, für je 10 ccm Blut 1—2 Tropfen Toluol oder Xylol zugesetzt.

Nichteiweiß-N. Das wie oben gewonnene Filtrat ist durchaus geeignet für das Verf. der direkten *Neßlerisierung* (vgl. FOLIN u. DENIS, Journ. Biol. Chem. 26. 473; C. 1917. I. 824). Es haben sich dafür einige Verbesserungen ergeben. Zum Aufschluß dient an Stelle des früheren Säuregemisches ein $\frac{1}{2}$ so starkes, bereitet durch Zusatz von 10 ccm 6%ig. Kupfersulfatlg. u. 100 ccm W. zu je 100 ccm der durch ca. 1 Woche langes Stehen eines Gemisches von 300 ccm sirupöser Phosphorsäure (ca.

85% H_3PO_4) u. 100 ccm konz. H_2SO_4 von $CaSO_4$ freigewordenen Säure. 1 ccm hiervon wird auf 5 ccm Blutfiltrat verwendet. — Das NESSLERSche Reagens wird jetzt folgendermaßen bereitet: 150 g KJ werden in 100 ccm w. W. gel., mit 200 g HgJ_2 versetzt, bis zur Auflösung des letzteren gerührt, auf 1 l verd., nötigenfalls filtriert u. auf 2 l aufgefüllt; wenn das HgJ_2 unl. Verunreinigungen enthält, läßt man die Lsg. vor Filtrieren zweckmäßig 1—2 Tage stehen. Wenn kein hochgradiges HgJ_2 erhältlich ist, wird folgendermaßen verfahren: 150 g KJ u. 110 g J werden in eine Florentiner Flasche von 500 ccm gebracht, mit 100 ccm W. u. 140—150 g Hg versetzt, dauernd stark geschüttelt, bis das J fast verschwunden ist, dann in fließendem W. gekühlt und weiter geschüttelt, bis die grünliche Farbe des Doppeljodids auftritt. Die Lsg. wird dann vom überschüssigen Hg durch Dekantieren getrennt, dieses mit reichlichen Mengen W. nachgewaschen, schließlich die Lsg. auf 2 l gebracht. Von der auf eine oder die andere Art erhaltenen Stammlsg. werden 750 ccm mit 3500 ccm 10%ig. NaOH u. 750 ccm W. versetzt. 15 ccm der so gewonnenen Lsg. genügen, um 1 ccm der verd. Phosphorsäure-Schwefelsäuremischung zu neutralisieren und alkal. genug für die Entw. der Färbung mit NH_3 zu bleiben.

Harnstoff. 5 ccm Blutfiltrat werden in einem Pyrexglasrohr von ca. 75 ccm mit 2 Tropfen einer Lsg. von 140 g Natriumpyrophosphat u. 20 g glasiger Phosphorsäure im 1 (beste Puffermischung für diesen Zweck) oder $\frac{1}{2}$ -molekularer NaH_2PO_4 - + $\frac{2}{3}$ -molekularer Na_2HPO_4 -Lsg. versetzt, dann mit 0,5—1 ccm einer aus Jackbohnenpulver (ARLINGTON CHEMICAL CO.) nach näher angegebenem Verf. (vgl. FOLIN u. YOUNGBURG, Journ. Biol. Chem. 38. 111; C. 1920. IV. 462) gewonnenen Ureaselsg. und 5 Minuten in w. W. (nicht über 55°) getaucht oder 10—15 Minuten und länger bei Zimmertemp. gehalten. Das gebildete NH_3 wird direkt ohne Kühler nach Zusatz eines trockenen Siedesteins, von 2 ccm Boraxlsg. u. 1—2 Tropfen Paraffinöl in ein mit 2 ccm 0,05-n. HCl beschicktes dünneres Reagenrohr destilliert, das Destillat nach Kühlung mit 2,5 ccm der oben beschriebenen NESSLERSchen Lsg. versetzt u. auf 25 ccm aufgefüllt. — Man kann auch das durch Urease gebildete NH_3 durch Durchlüftung austreiben, u. man kann den Harnstoff atatt durch Urease durch Erhitzen im Autoklaven auf 150° umwandeln. Das letzte ist zu empfehlen, wenn mehrere Proben gleichzeitig zu untersuchen sind, oder wenn auch Bestst. von Kreatin ausgeführt werden sollen.

Die colorimetrische Best. von Kreatin u. Kreatinin im Blutfiltrat bietet nichts wesentlich Neues. Dagegen wird für Best. der Harnsäure das BENEDICTSche Verf., das einige Übelstände und Fehlerquellen aufweist, abgeändert. 20 ccm Wolframsäureblutfiltrat (= 2 ccm Blut) werden ohne vorherige Konz. in zwei Zentrifugenröhrchen mit je 2 ccm 5%ig. Lsg. von Silberlactat in 5%ig. Milchsäurelsg. versetzt, umgerührt, zentrifugiert (die überstehende klare Lsg. darf durch 1 Tropfen Ag-Lsg. nicht mehr getrübt werden). Die Fl. wird möglichst entfernt, und in jedes Röhrchen 1 ccm Lsg. von 10% NaCl in 0,1-n. HCl unter sorgfältigem Umrühren gegeben, dann 5—6 ccm W., nochmals gerührt und zentrifugiert (Freimachen der Harnsäure aus dem Nd.). Die überstehenden Fl. aus beiden Röhrchen werden nun in einen Meßkolben von 25 ccm gebracht, mit 1 ccm 10%ig. Lsg. von Na_2SO_3 , 0,5 ccm 5%ig. Lsg. von NaCN und 3 ccm 20%ig. Lsg. von Na_2CO_3 versetzt und gleichzeitig mit zwei für je 50 ccm Endvolumen 1, bzw. 2 ccm der Harnsäurestammlsg. (s. unten), die erste ferner 1 ccm Na_2SO_3 -Lsg., beide je 4 ccm der sauren NaCl-Lsg., 1 ccm NaCN Lsg. und 6 ccm Na_2CO_3 -Lsg. enthaltenden Vergleichslsgg. mit 0,5 ccm (die Vergleichslsgg. mit je 1 ccm) des Harnsäurereagens von FOLIN u. DENIS versetzt, gemischt und nach 10 Minuten zur Marke aufgefüllt. — Die Stammlsg. der Harnsäure enthält in 1 l 50 ccm einer Lsg., auf 500 ccm verd., von 1 g Harnsäure in 125—150 ccm 0,4%ig. $LiCO_3$ -Lsg. und

500 ccm filtrierter 20%ig. Lsg. von Natriumsulfit und wird in mit Gummistopfen gut verschlossenen Flaschen von je 200 ccm aufbewahrt. Das Sulfit bewirkt eine ausgezeichnete Konservierung der Lösung.

Zucker. Eine sehr intensive und beständige Färbung mit Dextrose, so daß 1—2 ccm des Wolframsäureblutfiltrates zur Best. genügen, wird mit dem Phenolreagens von FOLIN u. DENIS (Phosphorwolframsäure-Phosphormolybdänsäure) in Verb. mit Cu_2O erhalten. 2 ccm Blutfiltrat und 2 ccm der Vergleichslsg. (1 mg reine wasserfreie Dextrose in 10 ccm) werden in je einem Reagensglas mit Marke bei 25 ccm mit je 2 ccm alkal. Kupferatratlsg. (40 g wasserfreies Na_2CO_3 in ca. 400 ccm W. gel., mit 7,5 g Weinsäure und nach deren Lsg. mit 4,5 g kristallisiertem Kupfersulfat versetzt, zu 1 l aufgefüllt) versetzt, 6 Minuten in sd. W. erhitzt und ohne Kühlung mit je 1 ccm stark mit HCl angesäuertem und verd. Phenolreagens möglichst gleichzeitig vermischt, gekühlt und mit 5 ccm gesättigter Na_2CO_3 -Lsg. versetzt, dann zur Marke aufgefüllt und nach mindestens 5 Minuten im Colorimeter verglichen. Die Cu-Lsg. gibt der Menge entsprechende Reduktion mit 0,12—4 mg Dextrose und deckt damit den Bereich des hypo- und hyperglykämischen Blutes. Doch wird für extreme Fälle empfohlen, 1 oder 3 ccm Blutfiltrat zu verwenden und durch Zusatz von W. zu diesem oder zur Vergleichslsg. die Konz. der Cu-Lösung auszugleichen. — In einer Tabelle sind die Befunde von 20 Blutproben nach den neuen Verf. wiedergegeben (Journ. Biol. Chem. 38. 81 bis 110. Mai. [29/3.] 1919. Boston, HARVARD Med. School, Biochem. Lab.) SPIEGEL.

Otto Folin und Hsien Wu, *Ein System der Blutanalyse. I. Ergänzung. Ein vereinfachtes und verbessertes Verfahren zur Bestimmung des Zuckers.* Zur colorimetrischen Best. des reduzierten Cu (vgl. Journ. Biol. Chem. 38. 106; vorst. Ref.) wird statt des Phenolreagens von FOLIN und DENIS ein für sich farbloses, mit Cu in saurer Lsg. intensiv blaue Färbung lieferndes Reagens benutzt, das in folgender Weise bereitet wird: 35 g Molybdänsäure und 5 g Natriumwolframat werden mit 200 ccm 10%ig. NaOH und 200 ccm W. 20—40 Min. lebhaft gekocht, nach Abkühlen auf ca. 350 ccm verd., mit 125 ccm 85%ig. H_3PO_4 versetzt und auf 500 ccm aufgefüllt. — Auf Grund einer Kritik von BENEDICT wurde der Einfluß der Redoxydation der reduzierten Cu-Lsg. während der Operation geprüft und gefunden, daß dieser wesentlich von der Weite der benutzten Röhren abhängt. Diese muß gleichmäßig sein — die von Vf. benutzten haben 17—18 mm inneren Durchmesser —, und die alkal. Mischung von Zucker- und Cu-Lsg. muß mit der Oberfläche die Einschnürung erreichen. (Journ. Biol. Chem. 41. 367—74. März. [26/1.] Boston, HARVARD Medic. School.) SPIEGEL.

D. G. Cohen Tervaert, *Mikroreduktionsbestimmung.* Das abgeänderte BANGSche Verf. (Biochem. Ztschr. 92. 344; C. 1919. II. 474) zur Best. des *Blutzuckers* ist nur bei einer bestimmten Erhitzungszeit brauchbar. Die Best. erfolgt folgendermaßen: Die auf ein Papierstückchen mittels der Mikrotorsionswaage abgewogene zuckerhaltige Lsg. (Blut) wurde in einem kurzen weiten Reagensrohr mit $2 \times 6,5$ ccm der Extraktionslsg. (160 g KCl, 1,5 g Uranylacetat, 0,75 ccm 25%ig. HCl auf 1 l) ausgezogen. Die Lsg. wurde in einem Erlenmeyer mit 2 ccm CuSO_4 -Lsg. (2,5 g CuSO_4 , 0,360 g KJO_3 , 10 ccm 20%ig. H_2SO_4 oder HCl auf 1 l) und 2 ccm der Alkalilsg. (75 g K_2CO_3 + 20 g Seignettesalz auf 1 l) versetzt, mittels der BANGSchen Vorrichtung während 4 Minuten Dampf durchgeleitet. Dann wurde mit 2 ccm HCl versetzt und das Dampfeinleitungsrohr entfernt, 5 Minuten nach der Ansäuerung wurde gekühlt, 25 ccm W. und 1 ccm J-Lsg. zugesetzt und das ausgeschiedene J mit Thiosulfat u. Stärke titriert. Für 1 mg Glucose wurden durchschnittlich 1 ccm $\frac{1}{100}$ -n. Thiosulfatlsg. verbraucht. — Glucose, Lactose u. Maltose lassen sich auch mit dem von BANG für die Fettbest. angegebenen Verf. mittels Chromsäure bestimmen. Die Menge $\frac{1}{10}$ -n. H_2CrO_4 für 0,1 mg Glucose beträgt 0,123, für Lactose

0,133 ccm, für Maltose 0,134 ccm. Die Werte für Lactose und Maltose entsprechen der Annahme, daß der Zucker bis zu CO_2 und W. oxydiert wird. Die Werte für Traubenzucker sind etwas niedriger. Bei der Anwendung dieses Verf. zur Best. des Blutzuckers gibt man 1 ccm Blut zu 24 ccm einer Lsg., welche 0,5% Phosphorwolframsäure 2% Na_2SO_4 und 0,2% H_2SO_4 enthält. Zur Best. verwendet man 4 bis 5 ccm des Filtrates. Oxalathlut kann nicht verwendet werden. Die Reduktion des Blutes ist nach diesem Verf. höher als mit den üblichen Kupfermethoden. Den zugesetzten Zucker findet man im Blute quantitativ zurück. (Ztschr. f. physiol. Ch. 110. 41—54. 10/5. [29/3.] Utrecht, Physiol.-chem. Inst. d. Univ.) GUGGENHEIM.

H. F. Höst und Rolf Hatlehöl, *Blutzuckerkonzentration und Blutzuckermethoden*. Bei einer Reihe gesunder und kranker Personen wurden vergleichende Bestst. nach folgenden Verff. ausgeführt: 1. BANG und HATLEHOEL (Biochem. Ztschr. 87. 264; C. 1918. II. 225). — 2. HAGEDORN und JENSEN (vgl. unten). — 3. LEWIS und BENEDICT in der Modifikation von MYERS und BAILEY (Journ. Biol. Chem. 24. 147; C. 1916. I. 1198). — 4. FOLIN und WU (Journ. Biol. Chem. 38. 81; C. 1920. IV. 459). Es ist unsicher, ob eine dieser oder der sonst beschriebenen Methoden lediglich den Gehalt an Glucose angibt; da aber diese jedenfalls angezeigt wird, so müssen Methoden, die höhere Ergebnisse als die anderen liefern, jedenfalls auch andere Substanzen mitbestimmen. Dies gilt für die Verff. 3 und 4, mindestens bei Diabetikern mit Hyperglykämie. — Das bisher nur in dänischer Sprache (Ugesk. Laeger 80. 1217) veröffentlichte Verf. 2 wird vom Vf. beschrieben: 0,1 ccm Blut wird durch Erwärmen mit 1 ccm $\frac{1}{10}$ -n. NaOH u. 5 ccm Lsg. von 0,45 g $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ enteiweißt, das Filtrat mit genau 2 ccm einer Lsg. von 1,649 g $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ und 28,6 g Soda im Liter 15 Min. im sd. Wasserbad erwärmt, nach Abkühlen mit 3 ccm einer Lsg. von 5 g KJ, 10 g $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ und 50 g NaCl in 200 ccm W. versetzt und mit Lsg. von 1,24 g $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ im Liter titriert. (Journ. Biol. Chem. 42. 347 bis 358. Juni. [23/4.] Christiania, Univ.-Hospital.) SPIEGEL.

Joh. Feigl, *Neues zur Methodik des Reststickstoffs der Blutflüssigkeit*. (Vgl. Biochem. Ztschr. 94. 84; C. 1919. III. 139.) Es wird auf die Bedeutung einer Arbeit von FOLIN und WU (Journ. Biol. Chem. 38. 81; C. 1920. IV. 459) hingewiesen, die eine einheitliche Enteiweißungsmethode mittels Wolframsäure empfehlen. Vf. hat an größerem Material die Ergebnisse bei Anwendung dieses Verfa. mit denjenigen der Trichloressigsäuremethode verglichen. Jene sind für den gesamten Rest-N durchweg niedriger, zuweilen nur um wenig, aber auch bis 30%. Eine Ursache der Differenzen liegt im Nichtarnstoff-N, u. zwar scheinen gewisse Aminosäuren bei Vorhandensein größerer Mengen Schwierigkeiten bei dem neuen Verf. zu verursachen. Dieses bietet aber durch Ausschluß stark abweichender saurer Reaktionsmittel und durch die Abscheidung aller durch die gebräuchlichen feinen Proben faßbaren Albumine und Globuline, wie auch des Lipoid-N, Vorzüge, die zu weiterer eingehender Prüfung der Verwendbarkeit auffordern. (Biochem. Ztschr. 101. 62—73. 29/12. [10/11.] 1919. Hamburg-Barmbeck, Allg. Krankenhaus, Chem. Lab.) SPIEGEL.

Otto Folin und Guy E. Youngburg, *Mittelung über die Bestimmung von Harnstoff durch direktes Nesslerisieren*. Die bisher bei dem Verf. von FOLIN und DENIS erforderliche Anwendung von MERCK'S Blutkohle kann entbehrt werden, wenn man ein von N-Verbb. möglichst freies Ureasepräparat verwendet. Ein solches erhält man durch 10—15 Min. langes, gelindes Schütteln von 3 g mit 20%ig. Essigsäure, dann zweimal mit W. gewaschenem Permutitpulver mit 5 g feinem Jackbohnenmehl und 100 ccm 30%ig. A. und Filtrieren. 1 ccm dieser Lsg. wird mit 1 ccm verd. Harn (meist 1 : 10) in einem Probierringlas 5 Min. bei 40—55°, oder zweckmäßig unter Zusatz von 1 Tropfen Phosphatpuffer (vgl. FOLIN u. WU, Journ. Biol. Chem. 38. 80; C. 1920. IV. 459) 15 Min. bei Zimmertemp. digeriert, dann

auf 150 ccm verd., mit 20 ccm NESZLERScher Lsg. nach FOLIN und WU (l. c.) versetzt, auf 200 ccm aufgefüllt und mit einer in gleicher Weise aus 1 mg N in Form von $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ u. 1 ccm Ureaselsg. erhaltenen Mischung verglichen. (Journ. Biol. Chem. 38. 111—12. Mai. [29/9.] 1919. Boston, HARVARD Med. School, Biochem. Lab.) SPIEGEL.

Ch. O. Guillaumin, *Anwendung einer neuen Technik von O. Folin und H. Wu für die Bestimmung der reduzierenden Zucker im Blute auf die Rückenmarksflüssigkeit*. Das Verf. (Journ. Biol. Chem. 41. 367; C. 1920. IV. 461) gibt bei Blut gesunder Personen und von Diabetikern ohne acidotische Anfälle mit demjenigen der Reinigung durch PATEINS Reagens und Best. des Zuckers nach BERTRAND gut übereinstimmende Ergebnisse; die seltenen Abweichungen bewegten sich meist nach oben und betrug nicht mehr als 4—5%. Weniger gut ist die Übereinstimmung, wenn Stoffwechselstörungen den Gehalt des Blutes an anderen durch Phosphorwolframsäure nicht fällbaren reduzierenden Stoffen steigern. — Für die Best. der Glucose in Rückenmarksfl. konnte das Verf. von FOLIN und WU sehr gut bei Benutzung von nur 1 ccm Fl. verwendet werden; es gibt schärfer als andere diejenigen Fälle an, in denen der Zucker völlig fehlt, und erlaubt die Verwendung derselben Probe zur diaphanometrischen Best. des Eiweißes. (C. r. soc. de biologie 83. 906—8. 12/6.*) SPIEGEL.

R. L. Mackenzie Wallis, *Nachweis des Diastasegehaltes des Harns bei Schwangerschaftstoxämie*. Das Auftreten eines sehr hohen Diastasegehaltes im Urin, mit der WOHLGEMUTSchen Methode nachgewiesen, ist ein sicheres Zeichen, um Toxämie bei der Schwangerschaft frühzeitig nachzuweisen. Seit seiner Anwendung ist die Mortalität durch Toxämie im Hospital auf Null gesunken. (Brit. Medical Journal 1920. II. 273—75. 21/8. St. BARTHOLOMÄUS-Hospital.) ARON.

Hans Guggenheimer, *Der hämorenale Index zur Bestimmung der Harnstofffunktion der kranken Niere und seine klinische Bewertung*. Die Best. des hämorenalen Index der Harnstoffausscheidung (des Gehaltes an Harnstoff im Blut und Urin unter bestimmten Bedingungen) ist für den Nachweis einer Schädigung der wichtigsten Nierenfunktion, der N-Ausscheidung, den bisher gebräuchlichen Methoden überlegen und ermöglicht auch eine annähernd quantitative Abschätzung des Funktionsausfalls der kranken Niere. Die Ermittlung der sogen. „AMBARDSchen Zahl“ gestattet ein möglichst frühzeitiges Erkennen einer relativen Niereninsuffizienz und erlaubt die oft schwerwiegende Entscheidung der Frage, ob harmlose Residualalbuminurien oder unvollkommene Ausheilungen mit funktionellem Defekt vorliegen. (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 21. 141—81. 26/8. 1920. [1918.] Berlin, Mediz. polikl. Univ.-Inst.) ARON.

Arthur Mayer, *Über die Dietrichsche Komplementbindungsreaktion bei fiebernden Menschen*. Im Blutserum fiebernder Menschen tritt eine Komplementbindungsreaktion mit Jodothyryn als Antigen auf (DIETRICHsche Rk.). Diese Rk. tritt sowohl beim Infektieber u. beim Anaphylatoxinieber, als auch bei Temperatursteigerungen nach Überhitzung u. Bewegung auf. Sie fällt stets mit einer gesteigerten pyrogenetischen Rk. nach parenteraler Eiweißzufuhr zusammen, fehlt bei fiebernden Athyreosen, ist dagegen auch bei fieberfreien Thyreotoxikosen positiv. Durch ihren positiven oder negativen Ausfall läßt sich im fieberfreien Intervall die Differentialdiagnose zwischen nervösem u. Infektieber entscheiden. (Dtsch. med. Wchschr. 46. 998—99. 2/9. Berlin, Friedrichstadtklinik f. Lungenkranke.) BOBINSKI.

E. Jacobathal und V. Kafka, *Der Wert der Mastixreaktion*. Kritische Bemerkungen zu der Arbeit von STERN u. POENSGEN. (Vgl. Berl. klin. Wchschr. 57. 634; C. 1920. IV. 273.) (Berl. klin. Wchschr. 57. 852. 6/9. Hamburg, Allgem. Krankenh. St. Georg; Staatskrankenanst. Friedrichsberg.) BOBINSKI.

Georg Meier, *Über die Unvermeidlichkeit von Divergenzen in den Ergebnissen der Wassermannschen Reaktion*. Unterschiede in dem Ausfall der WASSERMANNschen Rk. sind sowohl bei verschiedenen, wie auch bei dem einzelnen Untersucher unvermeidlich. Die vielfachen Gründe hierfür werden erörtert. (Berl. klin. Wchschr. 57. 845—49. 6/9.)

BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Carl Naske, *Neuerungen der Hartzerkleinerung*. (II. Teil: *Die Hilfseinrichtungen*.) (I. vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 469; C. 1920. IV. 358.) Vf. bespricht in Fortsetzung seines Aufsatzes die Aufgabe-, Sieb- und Fördereinrichtungen der Hartzerkleinerungsindustrie. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 619—22. 7/8. Charlottenburg.)

NEIDHARDT.

William John Gee und Hydraulic Separating & Grading Co. Ltd., London, *Schleuder zur Scheidung, bei welcher das in einer Flüssigkeit suspendierte Setzgut durch eine rotierende Trommel durchgeleitet und das schwerere Gut auf dem inneren Umfange dieser Trommel abgesetzt wird*. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß der sich in bekannter Weise unter dem Einfluß der Fliehkraft frei entwickelnden Fl.-Säule in bezug auf die rotierende Setzfläche zwangsläufig durch Flügel eine große relative Geschwindigkeit erteilt wird. Diese relative Geschwindigkeit dient nicht dazu, das Wegtragen des Setzgutes zu bewirken, sondern dazu, das Absetzen der leichteren Teilchen (z. B. des Gesteins) zu verhindern, indem diese Teilchen infolge der hohen relativen Geschwindigkeit andauernd weggeschwungen werden. Die Arbeitsweise ist eine intermittierende, da das abgelagerte Setzgut periodisch entfernt werden muß. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 322341, Kl. 1a vom 3/11. 1912, ausg. 26/6. 1920. Britische Priorität vom 7/11. 1911.)

SCHARF.

H. Schlinck & Co., Akt.-Ges., Hamburg, *Verfahren zur Wiederbelebung unwirksam gewordener Wasserstoffanlagerungskatalysatoren*, dad. gek., daß man den toten Katalysator zunächst mit einer zur Lsg. des im Katalysator enthaltenen Metalls ausreichenden oder nicht ausreichenden Menge Säure kocht, das in Lsg. gegangene wieder mit Alkali oder Alkalicarbonat niederschlägt, filtriert, auswäscht und danach bis zum völligen Abschwelen der organischen Reste im H-Strom unter langsamem Ansteigen der Temp. reduziert, so daß der Temperaturanstieg in einer Stde. 150° nicht überschreitet und sich gleichmäßig über mindestens 4—5 Stdn. bis zu einer Temp. von höchstens 650° erstreckt. (D.R.P. 324580, Kl. 12g vom 22/1. 1916, ausg. 28/8. 1920.)

MAI.

Raoul Pierre Pictet, Paris, *Verfahren zur Trennung atmosphärischer Luft oder anderer Gasgemische in ihre Bestandteile*, dad. gek., daß der als Heizmittel dienende gasförmige N₂ unter staffelförmigem Drucke in verschiedenen Höhen in die Kolonne eingeleitet wird, wobei der Druck des N₂ in den verschiedenen Teilen der Kolonne so groß bemessen wird, daß bei der dort herrschenden Temp. Verflüssigung des Stickstoffs eintritt. — Der Sauerstoff sammelt sich in fl. Zustande im unteren Teil des App. (D.R.P. 324083, Kl. 17g vom 2/7. 1913, ausg. 17/8. 1920. Franz. Priorität vom 2/7. 1912.)

MAI.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Griesheim a. M., *Verfahren und Vorrichtung zur Kühlung von Gasen* bei Gasverflüssigungsapparaten unter Benutzung der entspannten trockenen Abgase, dad. gek., daß die letzteren infolge Sättigung mit einer Kühfl. abgekühlt u. dann zu einem weiteren Wärmeaustausch den zu verflüssigenden Gasen entgegengeführt werden, wobei die nicht durch die ankommenden zu verflüssigenden Gase aufgenommene Kältemenge nach dem Regenerativprinzip zur Tiefkühlung des Kühlmittels benutzt werden. (D.R.P. 324266, Kl. 17g vom 16/2. 1917, ausg. 26/8. 1920.)

MAI.

Otto Breidenbach, Düsseldorf, *Koks- oder Kohlenfeuerungsanlage zur Gewinnung rauch-, ruß- und aschefreier, zum Trocknen von pflanzlichen und tierischen, der Ernährung dienenden Stoffen unmittelbar geeigneter Feuegase*. Der mittels eines Saugzuges erzeugte Feuerstrom der betreffenden Feuerungsanlage wird zunächst in wagerecht streichende Teilströme zerlegt u. diesen zwecks vollständiger Verbrennung aller Verbrennungsstoffe Frischluft zugeführt und die Zuggeschwindigkeit der Teilströme kurz vor ihrer Wiedervereinigung erhöht. Die Zugrichtung selbst wird nach der Vereinigung jedoch scharf nach abwärts abgelenkt und hierdurch ein Teil der Flugasche zum Ausfällen gebracht, der vereinte Feuerstrom bei nunmehr verminderter Zuggeschwindigkeit darauf in wagerechter Richtung über einen oder mehrere Aschenfalle geleitet und die Zugrichtung alsdann wieder nach aufwärts abgelenkt. Die Feuegase werden schließlich durch Hindurchgleiten durch ein doppeltes, von einem Frischluftgegenstrom betriebenes Filtersieb von den letzten Spuren Flugstaub und Ruß befreit und gleichzeitig abgekühlt. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319777, Kl. 82a vom 23/9. 1917, ausg. 3/4. 1920.) SCHARF.

Max Oschatz, Dresden, *Auftragvorrichtung für Trommeltrockner*. Zur Zuführung der zu trocknenden Fl. ist eine an den Umfang der Trommel sich anlegende, seitlich abgeschlossene Auftragplatte vorgesehen. Die Auftragplatte ist zur B. eines Überlaufes mit Schlitzen oder Löchern versehen. Dabei ist unterhalb der Auftragplatte eine Mulde oder Rinne angeordnet, die die durch die Schlitze oder Löcher übergelaufene Fl. auffängt und in ein Gefäß leitet, aus dem sie durch eine Pumpe o. dgl. wieder auf die Auftragplatte befördert wird. Dies bietet den Vorteil, die Fl. auf der Auftragplatte in fortwährend starker Bewegung zu halten, wodurch eine gute Aufnahmefähigkeit der Trockentrommel und damit eine große Leistungsfähigkeit des Trommeltrockners gewährleistet werden soll. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 322434, Kl. 82a vom 11/1. 1918, ausg. 29/6. 1920.) SCHARF.

Zittauer Maschinenfabrik A.-G., Zittau i. Sa., *Kreisstromtrockner*. Die Erfindung betrifft einen Trockner, bei welchem die Luft in an sich bekannter Weise wiederholt erhitzt und durch das Trockengut geführt wird, um eine möglichst hohe Sättigung und damit geringen Dampfverbrauch zu erzielen, wobei die feuchte Luft zeitweise oder andauernd entfernt und durch Frischluft ersetzt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 322383, Kl. 82a vom 1/3. 1919, ausg. 28/6. 1920.) SCHARF.

Maschinenbau-Akt.-Ges. Balcke, Abteilung Moll, Neubeckum, Westf., *Verdampfer mit eingebautem ausschwenkbarem Heizrohrsystem*, bei welchem der Anschluß der Heizröhren an dem Heizröhreinlaß und dem Dampfwasserauslaß durch Vermittlung hohler Zapfen erfolgt, auf welchen das ganze Heizrohrsystem mit geeigneten, die einzelnen Röhren tragenden, bezw. verbindenden Röhren drehbar aufgehängt ist. Durch besondere Ausbildung wird ein Ausschwenken des Heizrohrsystems zwecks Reinigung desselben ermöglicht, ohne daß irgendwelche Verbindungen zu lösen sind. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320663, Kl. 12a vom 14/1. 1919, ausg. 19/5. 1920.) SCHARF.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft Golzern-Grimma, Grimma i. Sa., *Verfahren und Vorrichtung zum Abscheiden öligler Stoffe aus Gemischen mittels stetig arbeitender Destillier- und Verstärkungscolonnen*, dad. gek., daß der aus der Verstärkungscolonne kommende Rückfluß zwischen dieser und der Destilliercolonne aufgespeichert wird, um unter der Wärmewrg. der Destilliercolonne entweder Dämpfe an die Verstärkungscolonne abzugeben oder mit seinem Überschuß die Destilliercolonne zu speisen. (D.R.P. 324280, Kl. 39b vom 20/2. 1918, ausg. 23/8. 1920.) MAI.

Koerver & Nehring, G. m. b. H., Crefeld, *Wärmeaustauschvorrichtung*. Es finden Röhren Verwendung, deren Enden durch die beiden Wandungen einer Sammelkammer hindurchgehen und Schlitze aufweisen, welche die in beiden Wan-

dungen abgedichteten Rohre mit dem Kammerinnern verbinden. Erfindungsgemäß ist die Anordnung hier so getroffen, daß in den Kammerwänden zwischen jedem flanschfreien Rohrende und den zugehörigen Kammerwandrohrlöchern Ringräume sich befinden, in welchen die Packungen untergebracht sind u. durch stoffbuchsenartige Mittel zusammengepreßt werden, welche außer der festen, in der hinteren Kammerwand vorgesehenen Stützfläche, lose auf jedes Rohrende aufgeschoben und beim Ausüben ihrer Preßwirkung in keinerlei Weise auf die Mitwirkung des Rohres angewiesen wird. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß die Packungen unabhängig von den Röhren fest angepreßt werden können, daß die Röhren dabei keinerlei schädlichen Beanspruchungen unterworfen werden, daß sie sich frei dehnen, und daß man sie ohne weiteres einzeln herausnehmen kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 322344, Kl. 17f vom 28/4. 1918, ausg. 28/6. 1920.) SCHARF.

N. Hansen, *Teerfarben keine Ursache von Hauterkrankungen*. Nach neueren Unterss. von BACHFELD sind nicht die Farbstoffe, sondern die Ausgangs- und Zwischenprodd. der Grund von Erkrankungen. (Farben-Ztg. 25. 2126. 14/8. Berlin.) SÜVERN.

Fr., *Allgemeine Grundsätze für Lagerung feuergefährlicher Flüssigkeiten*. Zusammenstellung maßgebender Gesichtspunkte. (Autotechnik 9. Nr. 14. 7. 3/7.) NEI.

III. Elektrotechnik.

„Franklin“ Industrie-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg, *Verfahren zur Beseitigung der bei elektrolytischen Zersetzungen entstehenden Gase*, dad. gek., daß die Gase gesondert aufgefangen und in Berührung mit den Elektroden eines kurzgeschlossenen Gaselementes gebracht werden. — Es können die Gase in Sammelbehältern aus leitendem Stoff aufgefangen werden, welche miteinander leitend verbunden werden und dadurch als Elektroden eines kurzgeschlossenen Gaselementes wirken. Eine weitere Verringerung des Widerstandes kann dadurch erreicht werden, daß nur einer der Sammelbehälter als Elektrode ausgebildet wird, während der zweite als größere Glocke aus beliebigem Stoff über den ersten gestülpt wird. Durch weitgehende Oberflächenentw., z. B. Anordnung von Rippen o. dgl., kann der chemische Vorgang noch beschleunigt werden, ebenso durch die Anwesenheit von Katalysatoren. In vielen Fällen läßt sich die Entstehung eines der gasförmigen Zersetzungsprodd. durch Zusatz eines geeigneten Depolarisators zu dem Elektrolyten unterdrücken. (D.R.P. 324201, Kl. 12h vom 19/9. 1919, ausg. 19/8. 1920.) MAL.

E. Fr. Russ, *Elektroden-Reguliorrichtungen bei elektrischen Schmelzöfen*. (Vgl. Stahl u. Eisen 39. 1629; C. 1920. II. 432.) Zusammenfassende Beschreibung der in den letzten Jahren bekannt gewordenen deutschen Reguliorrichtungen für Elektroden von Lichtbogenöfen. (Gießereiztg. 17. 191—93. 15/6. 210—13. 1/7. 232—35. 15/7. 264—66. 15/8. Cöln a. Rh.) GROSCHUFF.

Erdmann Kothny, *Die Bedeutung des Elektroofens für die Gießerei*. Zusammenfassender Vortrag auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Gießereifachleute. (Gießereiztg. 17. 241—46. 1/8. 259—64. 15/8. [22/6.*] Traisen, N.-Ö.) GROSCHUFF.

Slaughter & Co., Ltd., London, *Metallelektrode zum elektrischen Löten*. Es zeigt sich, daß das Aluminium oxydiert wird und so im hohen Grade die Oxydation des Lötmetalls verhindert, die trotz der schützenden Schlackenschicht immer bis zu einem gewissen Grade stattfindet, namentlich beim Schweißen oder Löten von Legierungen wie Chromnickel, deren Bestandteile sich bei der hohen Schmelztemp. leicht oxydieren. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 322314, Kl. 21h vom 4/4. 1915, ausg. 26/6. 1920. Brit. Priorität vom 3/6. 1914.) SCHARF.

Wilh. Keil, Berlin, *Verdickung des Elektrolyten galvanischer Elemente* durch ein Erstarrungsprod., wie Gips, dad. gek., daß dem Erstarrungsprod. Mittel zugesetzt werden, die das Gerinnen verzögern, wie Eibisch, Bor usw., wobei in der Mischung ein Schwebeprod., wie Infusorienerde, vorhanden sein muß, welches ein Zubodensinken des Gipses, bezw. dessen Entmischung hindert u. dabei ein poröses Gebilde entstehen läßt, das eine beträchtliche Menge Fl. mechanisch bindet. (D.R.P. 324587, Kl. 21b vom 2/10. 1917, ausg. 28/8. 1920.) MAI.

Julius Edgar Lillienfeld, Leipzig, *Verfahren zur Erzeugung von sehr harten Röntgenstrahlen*, dad. gek., daß ein leichtatomiger Antikathodenspiegel, z. B. aus Mo unter Anwendung von Spannungen von mehr als 175000 Volt benutzt wird. — Es wird mit sehr hohen Spannungen oder sehr hohen Elektronendichten derart gearbeitet, daß die Bremsstrahlung erheblich härter wird als die Eigen-K-Strahlung. (D.R.P. 309232, Kl. 21g vom 23/3. 1918, ausg. 30/8. 1920.) MAI.

V. Anorganische Industrie.

Hugo Petersen, Berlin-Steglitz, *Verfahren zur Anreicherung der Röstgase an SO₂ bei der Abröstung schwefelärmerer, sulfidischer Erze* im mechanischen oder Handofen mit Feuerungsgas, dad. gek., daß das Feuerungsgas nur mit einem so großen Luftüberschuß, sei es allein oder zusammen mit der, gegebenenfalls vorgewärmten, ebenfalls nur auf die erforderliche Menge zu beschränkenden Verbrennungsluft für die Röstung, in den Ofen eintritt, wie dies zur Erzielung der für die Röstung erforderlichen Temp. nötig ist. Die Unteransprüche beziehen sich auf die Zuführung und den Zug der Feuerungsgase und der Verbrennungsluft. (D.R.P. 310073, Kl. 12i vom 15/3. 1918, ausg. 26/8. 1920.) MAI.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Gewinnung von Schwefelsäure beim Verblasen von Kupferstein*. Der zu verarbeitende Kupferstein wird in feurig-fl. Zustand in ununterbrochenem Strom einem Verblasebehälter zugeführt, welcher mit einer Einrichtung zum Auffangen u. Ableiten der beim Verblasen entwickelten SO₂ versehen ist, und aus welchem der verblasene Cu-Stein und die gebildete Schlacke in einer dem Zufluß an frischem Cu-Stein entsprechenden Menge ununterbrochen abfließen. Die entweichenden Gase werden in die H₂SO₄-Anlage gepreßt. (D.R.P. 310621, Kl. 12i vom 10/4. 1918, ausg. 20/8. 1920.) MAI.

Marcel Guichard, Vavon, Corneç, Cantagrel, Stevenson, Apard und Bourdiol, *Beitrag zum Studium der unmittelbaren Synthese des Ammoniaks durch Katalyse unter Druck*. Zusammenfassende Erörterung der theoretischen Grundlagen des Verf. und der Ergebnisse eigener Verss. zu dessen technischer Ausgestaltung durch Prüfung einer großen Anzahl verschiedener Katalysatoren und der Einw. von Druck und Temp. auf die Rk. und durch Einrichtung eines kleinen Probetriebes (Erzeugung 3 kg NH₃ in der Stde.). (Bull. Soc. encour. industrie nationale 132. 71—102. Jan.-Febr.) RÜHE.

Norsk Hydro-Elektrisk-Kvaestofaktieselskab, Kristiania, Norwegen, *Verfahren zur Konzentration von Salpetersäure und Schwefelsäure mittels heißer nitroser Gase*, dad. gek., daß die bei dem Konzentrationsvorgang erhaltenen, mit Säure u. Wasserdampf beladenen h. Gase gekühlt u. die Dämpfe in unmittelbarer Berührung mit einer Kühllf. zur Kondensation gebracht werden, wobei die Temp. der so benutzten Kühllf. dadurch herabgesetzt wird, daß ein Gasstrom durch diese geführt wird. — Die Restgase von einem Absorptionssystem für nitrose Gase werden benutzt, um die Kühllf. abzukühlen. (D.R.P. 323961, Kl. 12i vom 7/8. 1919, ausg. 13/8. 1920. Norweg. Priorität vom 17/8. 1918.) MAI.

Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks „Lothringen“, Gerthe i. Westf., und Max Kelting, Bövinghausen i. W., *Verfahren zur Stickstoffverbrennung* in einer

H- oder CO-Flamme in Ggw. von C-Verbb., gek. durch die Erzeugung fein verteilten leuchtenden Kohlenstoffs in der Reaktionsflamme durch Zusatz geringer Mengen von festem Kohlenstoff oder schwerer fl. oder fester C-Verbb. — Es bewirkt schon ein Zusatz von 1—2%, schwerer fl. oder fester KW-stoffe oder eine entsprechende Menge von festem C eine erhebliche Erhöhung der Ausbeute. (D.R.P. 324264, Kl. 12i vom 23/7. 1919, ausg. 20/8. 1920.) MAI.

Edmund Knecht, *Die Absorption von Farbstoffen durch Holzkohle*. Der N-Gehalt der Kohle ist ohne Einfluß auf die Aufnahmefähigkeit der Kohle für basische Farbstoffe. Die Absorptionskraft von Tierkohle für einen sauren Farbstoff wie Krystallviolett ist proportional dem Gehalt der Kohle an gebundenem N. Der O-Gehalt der Kohle steht in Beziehung zu der Aufnahmefähigkeit für Methylenblau. Die Aufnahmefähigkeit der Kohle für Farbstoffe beruht auf chemischen, nicht auf mechanischen Kräften. Acetylschwarz mit seinem außerordentlich geringen spezifischen Gewicht hat praktisch keine Aufnahmefähigkeit für Farbstoffe. (Journ. Soc. Dyers Colourists 36. 201. Juli.) SÜVERN.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Cöln a. Rh., *Verfahren zur Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Kohle*, die nach Pat. 290 656 (C. 1916. I. 594) erhältlich ist. Die Kohle wird auf höhere Temp., wie 400°, erhitzt. Die erhöhte Wrkg., z. B. bei der Absorption von Dämpfen aus der Luft, bleibt erhalten, wenn die Kohle die ursprüngliche Menge W. wieder aufgenommen hat. (D.R.P. 307761, Kl. 12i vom 19/6. 1917, ausg. 3/9. 1920.) MAI.

E. R. Weaver, *Die Entwicklung von Wasserstoff bei der Reaktion zwischen Ferrosilicium und einer Lösung von Ätznatron*. Nach Besprechung der Vorteile des Verf. für die Herst. von Wasserstoff zur Ballonfüllung, der chemischen Vorgänge u. der Art der Durchführung des Prozesses werden die Ergebnisse der unter verschiedenen Bedingungen durchgeführten Verss. in Kurvenbildern mitgeteilt u. näher erörtert. Es wurden der Einfluß der Temp. u. deren Regulierung auf die Wasserstoffentw., der anfangs verwendeten Menge an Ferrosilicium auf die Temperatursteigerung, der Zus. und Feinheit des Ferrosiliciums, sowie des Verhältnisses der Menge an NaOH zu der an Ferrosilicium auf den Verlauf der Rk. untersucht und daraus Folgerungen für die praktische Durchführung des Prozesses abgeleitet. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 232—40. März 1920. [16/5. 1919.] Washington, Bureau of Standards.) DITZ.

James Alfred Kendall, Streatham, London, *Verfahren zur Herstellung von Alkalimetallen und Salzsäure aus den Alkalichloriden bei höherer Temperatur*, 1. dad. gek., daß zunächst Molybdän oder Wolfram, W.-Dampf und das Chlorid eines Alkalimetalles bei höherer Temp. unter Entw. von H und Chlorwasserstoff und B. von molybdän-, bezw. wolframsaurem Alkali zur Einw. gelangen, worauf das molybdänsaure, bezw. wolframsaure Alkali mit Kohle unter Entw. eines Gemisches von Kohlenoxyd und Alkalimetaldampf reduziert wird. — 2. gek. durch die Behandlung von molybdän- oder wolframsaurem Barium und Kohle mit Alkalichlorid bei hoher Temp., wodurch Alkalimetaldämpfe und Kohlenoxyd erzeugt werden. — 3. gek. durch die Wiedergewinnung des molybdänsauren, bezw. wolframsauren Bariums aus dem BaCl₂, welches durch das Verf. nach Anspruch 2 erhalten wird, indem das BaCl₂ bei hoher Temp. auf W.-Dampf in Ggw. von Mo oder W zur Einw. gebracht wird. (D.R.P. 323 840, Kl. 12i vom 21/11. 1913, ausg. 9/8. 1920.) MAI.

Jos. Kiermayer, Langenried-Simmerberg b. Lindau, Bodensee, und Vereinigte Chemische Fabriken zu Leopoldshall A.-G., Leopoldshall-Staßfurt, *Verfahren zur Herstellung künstlicher Lithographiesteine* aus MgO und MgCl₂, gek. durch die Verwendung einer Magnesia, welche aus MgCl₂ durch Glühen gewonnen ist. — Es wird MgCl₂-Lsg. von 15—35° Bé verwendet. (D.R.P. 324222, Kl. 15i vom 26/6. 1919, ausg. 23/8. 1920.) MAI.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab, Kristiania, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung von Sulfiden aus Bergarten*, 1. dad. gek., daß die Bergart mit einer Mischung von Silicium und Pyrit geschmolzen wird. — 2. dad. gek., daß Si in der Form von Ferrosilicium verwendet wird. — Die Rk. wird in einem Schachtofen bei 1250° durchgeführt; es bilden sich 3 Schichten. Die obere Schicht enthält hauptsächlich K-, Na-Sulfid und Al-Silicat, die mittlere FeS und die untere Ferrosilicium. (D.R.P. 324263, Kl. 12i vom 8/6. 1919, ausg. 20/8. 1920. Norweg; Priorität vom 8/7. 1918.) MAI.

Björn Per Ferdinand Kjellberg, Stockholm, *Verfahren zur Behandlung von Mineralien oder Stoffen, welche Eisen und Titan oder Vanadin oder beide Stoffe enthalten*, zwecks Gewinnung von Verbb. dieser Metalle. Es wird das Ausgangsmaterial mit einem Lösungs- oder Zersetzungsmittel für die genannten Metalle behandelt, die erhaltene Lsg. zur Trockne verdampft, bei Ggw. von Titan das trockene Prod. ohne Zers. der darin enthaltenen Metallverbb. erhitzt, das Prod. mit W. behandelt, die erhaltene Lsg. zur Fällung der Titanverbb. erhitzt, worauf diese Verbb. abgetrennt werden, die Lsg. zur Trockne verdampft, alsdann zur Überführung des Fe in unl. Oxyde geröstet und bei Ggw. von Vd das Röstprod. in einem Lösungsmittel für die Vd-Verbb. behandelt wird. — Besondere Ausführungsformen des Verf. beziehen sich auf die Verarbeitung von Material, das kein Ti, sondern nur Fe u. Vd enthält, oder auf solches, das arm an Ti ist. (D.R.P. 324581, Kl. 12i vom 17/10. 1919, ausg. 28/8. 1920. Schwed. Priorität vom 24/2. 1919.) MAI.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

L. Baclé, Félix Robin. Nachruf. Würdigung seiner wissenschaftlichen Bedeutung auf dem Gebiete der Metallurgie. (Bull. Soc. encour. industrie nationale 132. 162—65. März-April.) RÜHLE.

A. von Zeerleder, *Die Aussichten der schweizerischen Roheisenerzeugung. Vergleichende Untersuchungen über den Betrieb von Kokshochöfen und Elektrohochöfen*. Zusammenfassender Vortrag. (Technik u. Ind. 1920. 33—41. 13/2. 1920. [30/10.* 1919.] Bern.) GROSCHUFF.

Bernhard Osann, *Die Schlacke der Gießereischachtofen*. Mit Hilfe der Schlackenanalyse läßt sich der Schmelzvorgang in seinem ganzen Umfange beurteilen. Die Schlackenmenge x für 100 kg gegichtetes Eisen läßt sich nach der Gleichung $x = (a + b) \cdot 100/p$ berechnen, worin a die durch Kalkstein, b die durch Koksasche eingeführte CaO-Menge in kg, p %-Gehalt der Kupolofenschlacke an CaO bedeutet. Sie bildet einen Maßstab für die Haltbarkeit des Ofenfutters. (Gießereiztg. 17. 257—58. 15/8. Clausthal, Bergakademie, Eisenhüttenm. Inst.) GRO.

A. von Zeerleder, *Die Aussichten der Elektrometallurgie in der Schweiz*. VII. Eisen. (Vgl. Technik u. Ind. 1918. 70; ferner 1920. 33; C. 1920. IV. 469.) Vf. beschreibt kurz zusammenfassend die *Darst. von Eisen aus Erzen in den Elektroöfen* von KELLER, GRONVALL, BIE LORENTZEN, sowie von synthetischem Roheisen aus Stahldrehspänen. (Technik u. Ind. 1920. 245—54. 26/8. Bern.) GROSCHUFF.

A. M. Portevin und M. Garvin, *Einfluß der Schnelligkeit der Abkühlung auf die Härte der Kohlenstoffstähle*. Die Anstellung und die Durchführung der Verss., die verwendeten App. (Abbildungen) und die daraus zu ziehenden Schlüsse werden im einzelnen eingehend erörtert. Der Wiedergabe in einem kurzen Referate entzieht sich die umfangreiche Arbeit. (Bull. Soc. encour. industrie nationale 132. 198—226. März-April. 297—346. Mai-Juni 1920. [März 1919.]) RÜHLE.

Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen, Würtbg., *Verfahren zur Verhinderung der Garschaumgraphitbildung bei der Herstellung von hochsäurebeständigen, siliciumhaltigen Eisengußlegierungen* nach Pat. 306001, dad. gek., daß man die S-baltige Zusatzisenlegierung mit der berechneten Menge C-armen Eisens zusammen oder

nacheinander in einer und derselben Schmelzgelegenheit, die eine Anreicherung an C ausschließt, niederschmilzt. (D.R.P. 324267, Kl. 18b vom 4/9. 1918, ausg. 20/8. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 306001; Ztschr. f. angew. Ch. 31. II. 215. [1918]; früheres Zus.-Pat. Nr. 321879; C. 1920. IV. 340.) MAI.

Wilhelm North und **Hermann Loosli**, Hannover, *Verfahren zur Herstellung von Zirkonmetall* aus Zr-Erz oder -Oxyd durch Zusatz eines Reduktionsmittels, z. B. Kohle, im elektrischen Ofen, dad. gek., daß sich der Prozeß unter erhöhtem Druck abspielt. — Es wird so das Entweichen von Zr-Nebeln verhindert. (D.R.P. 324945, Kl. 40c vom 15/11. 1919, ausg. 4/9. 1920.) MAI.

Jesse Scobey, *Die La Luz- und Los Angeles-Grube in Nicaragua*. Besprechung der Produktions- u. Betriebsverhältnisse dieses V. von Gold. Die gegenwärtig vorteilhafteste Aufbereitung besteht in der Anwendung von Pochwerken, Kugelmöhlen und Klassierapp., Amalgamation und Cyanidlaugerei, während die *Flotation* nicht empfehlenswert ist. (Engin. Mining Journ. 110. 6—13. 3/7.) DITZ.

P. W. Priestley, *Antifriktion-Lagermetalle. Betrachtungen über das chemische, physikalische und thermische Verhalten*. Es werden der Charakter und die Zus. der hierfür in Betracht kommenden Legierungen, der Einfluß der Bestandteile auf die Eigenschaften, die Härte u. Brüchigkeit der Legierungen, der Einfluß der Wärmebehandlung und die Art der Anwendung der Schmiermittel erörtert. (Metal Ind. [London] 17. 1—2. 2/7.) DITZ.

P. E. Demmler, *Neues Verfahren zur Herstellung von 15%igem Phosphor-Kupfer*. Phosphor-Kupfer-Legierungen finden als Desoxydationsmittel und zur Einführung von P in andere Legierungen, wie Phosphorbronze, Verwendung. *Phosphor-Kupfer* kann, wie bekannt, durch Schmelzen von Mineralphosphat oder Superphosphat mit Cu oder Cu-haltigem Material bei Ggw. von Kohle oder kohlehaltigem Material oder durch direkte Verb. von Cu u. P hergestellt werden. Eine Reihe von auf dieser Grundlage basierenden Verff. werden kritisch besprochen. Verss. des Vfs. ergaben, daß man eine 15%ig. P-Cu-Legierung durch Einw. von P-Dampf auf erhitztes Cu (am besten bei 400°) erhalten kann. Ein für die Durchführung dieses Verf. geeigneter App. (mit einer Leistung von 130 Pfund) wird an Hand einer Zeichnung beschrieben. Man erhält durch die Phosphorisation eine schwarze, brüchige M. mit starkem Glanz auf der frischen Bruchfläche. Die Prodd. aus mehreren Erhitzungen werden in Tiegeln verschmolzen u. in Barren vergossen. Die erhaltenen Prodd. enthalten 14,9—15,1% P. Wegen der geringeren Flüchtigkeit des roten P empfiehlt sich die Anwendung von gewöhnlichem gelben P. Mit Benutzung der gleichen Methode konnten auch Verbb. von P mit Sn, Zn u. Cd, von As mit Cu, Ag, Pb u. Cd u. von Se mit Cu dargestellt werden. (Metal Ind. [New York] 18. 314—15. Juli.) DITZ.

P., *Ein neues Verfahren zur Herstellung von Bronze und anderen Kupferlegierungen in permanenten Metallformen*. Die American Metal-Products Company in Milwaukee stellt Gußstücke aus hochprozentigen Kupferlegierungen in Metallformen her mit einer Genauigkeit von 0,005 Zoll und Festigkeitseigenschaften, die denen von Gußstücken aus Stahl überlegen sein sollen. Über das Verf. selbst wird nichts mitgeteilt. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 155. 24/7.) NEIDHARDT.

M. v. Schwarz, *Metallographie in der Werkstatt*. (Vgl. Ztschr. f. Metallkunde 12. 1; C. 1920. IV. 253.) Vf. zeigt an einigen Beispielen die praktische Anwendung metallographischer Unterss. mittels einfacher makrographischer Hilfsmittel (Nachweis von Saigerungen im Flußeisen, Einfluß der Herst. und Bearbeitung auf die Festigkeit von Werkstoffen, Kornbeobachtungen, Ermittlung von Löt- u. Schweißstellen, Ribbildungen, Härteprüfung) und beschreibt einfache metallographische Einrichtungen für kleinere Betriebe. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 589—92. 31/7. 1920. [19/12.* 1919.] Wöllersdorf, Wöllersdorfer Werke.) GROSCHUFF.

H. K. Najarian, *Ein mit Öl auf hohe Temp. heizbarer Laboratoriumsofen*. Der an Hand von Zeichnungen näher beschriebene Ofen ist zum Schmelzen und zur Raffination von *Nickel* verwendet worden u. gestattet die Erzielung von Ofentemp. bis 1700—1800°. (Engin. Mining Journ. 109. 1413. 26/6.) DITZ.

Thomas H. A. Eastick, *Schmelzöfen*. Kritische Besprechung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Ofentypen zum Schmelzen von *Messing*. (Metal Ind. [New York] 18. 319—20. Juli.) DITZ.

Metallisator G. m. b. H. in Liqu., Berlin, *Verfahren zum Zerstäuben von langgestreckten, am Vorderende durch Hitze fortschreitend schmelzenden Stoffen* und zur Herst. von Überzügen aus letzteren nach Pat. 252423, dad. gek., daß man das bandartige Ausgangsgut während seiner Vorwärtsbewegung im Spritzapp. außer an der Austrittsstelle noch an einer zweiten, z. B. der Eintrittsstelle in das Düsen-system führt, um das Gut vor seitlichen Bewegungen zu sichern, und daß man ferner die Hitzequelle am Vorderende des Spritzgutes so verteilt auf letzteres einwirken läßt, daß das Spritzgut auf seiner ganzen Breite völlig gleichmäßig abgeschmolzen werden muß. (D.R.P. 324554, Kl. 75c vom 6/2. 1918, ausg. 28/8 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 252423.) MAI.

Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A.-G., und Freiherr Ludwig von Grotthaus, Eberswalde, *Verfahren zum Brätieren von Aluminium* durch Galvanisieren in einer Lsg. von molybdänsaurem NH_4 und NH_3 , dad. gek., daß man in die Lsg. H_2S bis zur Tiefschwarzfärbung der Lsg. einleitet. — Es wird so die Mo-Ab-scheidung erheblich beschleunigt. (D.R.P. 324619, Kl. 48a vom 15/11. 1918, ausg. 30/8. 1920.) MAI.

J. C. Kretschmer, *Alkalinität oder Säuregrad einer Nickellösung*. Die zum Vernickeln verwendeten Lsgg. sollen stets neutral oder schwach alkalisch sein. Die Feststellung der Alkalinität durch Titration wird näher beschrieben. Zu saure Lsgg. können einen Zusatz von NH_3 oder NiCO_3 erhalten. (Metal Ind. [New York] 18. 309. Juli.) DITZ.

Über *Feuerverzinnung und Weißblechfabrikation*. Einige für die Praxis wichtige Fragen, betreffend die Zus. des Materials, die „Schwarzbeizen“, das Glühen, das „Dressieren“, das Weißbeizen, die Durchführung der Verzinnung (Handverzinnung, maschinelle Verzinnung) usw. werden eingehend erörtert. (Metall 1920. 187—90. 25/7.) DITZ.

Douglas Lay, *Elektrische Fällung von Cyanidlösungen*. Es werden die Ergebnisse von Verss. über die *elektrische Fällung von Edelmetallen* aus Cyanidlsgg. mitgeteilt, u. die Vorteile eines solchen Verf. gegenüber den üblichen Fällungsmethoden erörtert. (Engin. Mining Journ. 110. 58—62. 10/7.) DITZ.

Sherard Osborn Cowper-Coles, Westminster, London, *Verfahren zum Schützen von Eisen- und Stahlflächen gegen Zerfressen*. Es wird auf der präparierten Fläche ein galvanischer, dicker, schützender Nd. von reinem Fe und alsdann auf diesem schützenden Überzuge ein weiterer Nd. angebracht, welcher Zn enthält. (D.R.P. 324193, Kl. 48a vom 26/1. 1913, ausg. 19/8. 1920.) MAI.

Gittermetalle, *Eine neue Klasse vergüteter Metalle*. Nach dem Verf. des „Braunschweiger Hüttenwerks“ in Braunschweig-Melverode wird das zu vergütende Metall durch eine besondere Wärmebehandlung derart in einen plastischen Zustand gebracht, daß es sich um den einzulagernden Zusatzstoff, ohne diesen zu verändern, herumpressen läßt; das Metall bildet dann eine Art Gitter, dessen Zwischenräume von dem Zusatzstoff ausgefüllt werden. Der Ausdruck „*vergüten*“ bezieht sich also nicht auf die Wärmebehandlung selbst, sondern auf die *Kinlagerung von Zusatzstoffen*, die auf gewöhnlichem Wege mit dem Metall nicht in gleichförmige Verb. zu bringen sind. Derart vergütete Metalle werden als „*Gittermetalle*“ bezeichnet.

Von besonderer Bedeutung sind die Gittermetalle als Lagermetalle, insbesondere *graphitisiertes Aluminium-Lagermetall*. Die Wrkg. des letzteren wird unter Mitteilung von Versuchszahlen geschildert. (Der Waggonbau 1920. Heft 3; Technik u. Ind. 1920. 113—15. 29/4.)

GROSCHUFF.

Peter M. Blair, *Schmirgelpapier und -stoff*. (Metal Ind. [London] 17. 8. 2/7. — C. 1920. IV. 341.)

DIRZ.

Heinrich Hanemann, Charlottenburg, *Verfahren zum Verstickten von Eisen-gegenständen*, dad. gek., daß man die Oberfläche zunächst entkohlt und dann verstickt. (D.R.P. 324887, Kl. 48d vom 12/5. 1918, ausg. 4/9. 1920.)

MAT.

IX. Organische Präparate.

Franz Herrmann, Maschinenfabrik Köln-Bayenthal, *Verfahren zur Wiedergewinnung von durch Schwefelsäure absorbierten Dämpfen*. Das nach seinem Eintritt in einen Kammerturm mit W. versetzte Säuregemisch durchläuft verschiedene Kammern zwangsläufig von oben nach unten, wobei es durch direkten oder indirekten Dampf erhitzt wird, während die dabei frei werdenden Dämpfe gemeinsam oder aus jeder Kammer abgeleitet werden. — Es werden so Alkohol u. Äther gewonnen. (D.R.P. 300733, Kl. 29b vom 6/3. 1917, ausg. 30/8. 1920.)

MAT.

Alfred Wohl, Danzig-Langfuhr, und Karl Bräunig, Zoppot, *Verfahren zur Herstellung von Glyoxal*, dad. gek., daß man Acetylen mit Ozon zweckmäßig in Anwesenheit von Verdünnungsmitteln, zusammenbringt und aus dem entstandenen Reaktionsprod. in üblicher Weise Glyoxal gewinnt. — Ein Luft- oder O-Strom von etwa 1 Volum-% Ozongehalt wird durch W. geleitet u. in einem großen Reaktionsraume etwa 1 1/2% Acetylen beigemischt; an den Wänden und am Boden scheidet sich Glyoxallsg. ab. (D.R.P. 324202, Kl. 12o vom 30/6. 1916, ausg. 19/8. 1920.)

MAT.

Carl Harries, Berlin-Grünwald, Rudolf Koetschau und Ernst Albrecht, Hamburg, *Verfahren zur Darstellung von Fettsäuren und Aldehyden durch Spaltung von Ozoniden* der aliphatischen, eine höhere Jodzahl besitzenden KW-stofföle, insbesondere der Ozonide des carbürhaltigen, aliphatischen Erdöls, sowie der Teerprodd. von Braunkohle, Schiefer, Torf u. bituminösem Asphalt, 1. dad. gek., daß man die Ozonide der erwähnten Öle oder ihrer Destillate oder ihrer Härteren Zers.-Prodd. mit chemischen Agenzien, vor allem Wasserdampf, Alkalilauge und H₂SO₄ behandelt. — 2. dad. gek., daß man bei der Zers. mit den chemischen Agenzien gebildete Peroxyde ebenfalls mit chemischen Agenzien, gegebenenfalls mit Ozon, behandelt zwecks Umlagerung der Peroxyde in Aldehyde oder Säuren. — 3. dad. gek., daß man die Spaltung der Ozonide oder Peroxyde in ihrem Entstehungszustand durch chemische Agenzien herbeiführt. — 4. dad. gek., daß man die Spaltung der Ozonide in Ggw. von indifferenten Lösungsmitteln erfolgen läßt. (Vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 65—72; C. 1919. I. 278.) — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Verarbeitung der Ozonide aus Hallenser Gasöl (aus Braunkohlenteer); man gewinnt z. B. fl. Säuren, Kp.₁₀₋₁₂ 80—220°; aus der Fraktion Kp.₁₀₋₁₂ 180 bis 200° läßt sich feste Fettsäure isolieren. Das nach der aufeinanderfolgenden Behandlung des Gasöles mit Ozon, bezw. Kalilauge und Bisulfit zurückbleibende unangegriffene Öl, Kp. 260—330°, ist ein wertvolles Schmier- oder Transformatorenöl. Die gewonnenen Aldehyde und Säuren gehören vorwiegend der Reihe C₇ bis C₁₂ an, man gewinnt Heptylsäuren bis Laurinsäuren, daneben Trioxymethylen. (D.R.P. 324663, Kl. 12o vom 29/2. 1916, ausg. 31/8. 1920.)

MAT.

Tetralin G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Darstellung hydrierter Naphthaline*, dad. gek., daß man Naphthalin in Dampfform mit fein verteilten oder leicht schm. Metallen, Metallegierungen oder solchen Metallverb., welche das Metall nur locker an einen nicht sauren Rest gebunden enthalten, entweder für sich allein oder im Gemisch mit fein verteilten oder porösen Materialien, wie Fullererde u. dgl., in

innige Berührung bringt und das so vorgereinigte Prod. unter Zusatz von Katalysatoren mit H behandelt. — Die für die Hydrierung erforderliche Reinigung des Naphthalins wird in Dampfform erheblich rascher bewirkt als in geschmolzenem Zustande. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Anwendung von Na bei 150°, sowie von fein verteiltem Fe oder Ni, eventuell gemischt mit Fullererde. Die Überführung in *Tetrahydronaphthalin* erfolgt in Ggw. eines Ni-Katalysators bei 100°. (D.R.P. 299 012, Kl. 12o vom 2/8. 1916, ausg. 28/8. 1920.) MAI.

Tetralin G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Darstellung hydrierter Naphthaline*, dad. gek., daß man das zur Verwendung kommende *Naphthalin* in organischen Lösungsmitteln gelöst der in dem Hauptpat. beschriebenen Vorreinigung unterwirft und das so vorgereinigte Prod. unter Zusatz von Katalysatoren mit H behandelt. — Es wird z. B. die Lsg. von Naphthalin in *Tetrahydronaphthalin* bei 150–200° mit Na verrührt und dann das abdest. Prod. der Hydrierung unterworfen. (D.R.P. 299 013, Kl. 12o vom 2/8. 1916, ausg. 28/8. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 299 012; s. vorsteh. Ref.) MAI.

Karl Wimmer, Bremen, *Verfahren zur Hydrierung des Naphthalins*, dad. gek., daß man *Naphthalin* in der Wärme und unter Druck bei Ggw. eines fein verteilten, durch Reduktion eines organischen Metallsalzes in einer umhüllenden Fl. erhaltenen Katalysators mit H behandelt. — Mit einem gesättigten Glycerid verriebenes Ni-Formiat wird unter Durchleiten von H erhitzt. Mit dem erhaltenen schwarzen Gemisch versetztes Naphthalin wird bei 15 Atm. Druck und 180° zu *Dekahydronaphthalin* hydriert. Die hydrierten Naphthaline sollen für sich oder mit Bzn., Bzl. oder Spiritus gemischt als Brennstoff für Motore verwendet werden. (D.R.P. 300 052, Kl. 12o vom 14/3. 1915, ausg. 28/8. 1920.) MAI.

J. D. Riedel, Akt.-Ges., Berlin-Britz, *Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Hexamethylentetramins*, darin bestehend, daß man die vom *Hexamethylentetramin* sich ableitenden quaternären Basen mit *Cholsäure* nach den allgemeinen Methoden der Salzbildung zu Salzen verbindet. — Die cholsauren Salze von *Hexamethylentetraminmethyl-* oder *-äthylhydroxyd* krystallisieren in Prismen, ll. in W. Sie sollen bei der Behandlung von Gallensteinleiden angewandt werden. (D.R.P. 324 203, Kl. 12p vom 11/6. 1914, ausg. 19/8. 1920.) MAI.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

J. B. Wilkinson †, *Nachruf* auf den englischen Coloristen und Vizepräsidenten der Society of Dyers and Colourists. (Journ. Soc. Dyers Colourists 36. 219–20. August.) SÜVERN.

Norman Malcolmson, London, *Färbeverfahren*, dad. gek., daß der zu färbende Stoff mit einem Bade behandelt wird, das *Seetang* der Gruppen *Rhodosperra* (außer *Rhodymenia edulis*), *Chlorosperra* oder *Melanosperma* enthält (außer gepulverter *Laminaria* in Paste neben Indigo). — Durch Zusatz von H_2SO_4 wird die Farbe vertieft. Die *Fucaceen* geben braune oder olive, die *Florideen* rosarote Färbungen. (D.R.P. 324 576, Kl. 8m vom 27/5. 1917, ausg. 28/8. 1920; brit. Priorität vom 5/4. 1916.) MAI.

A. Eibner, *Zinkweißunechtheit*. (Vgl. W. L, *Farben-Ztg.* 25. 1513; C. 1920. IV. 135.) Die farbenzerstörende Wrkg. des Zinkweiß kommt dem reinen ZnO zu, Zinksuperoxyd kommt nicht in Frage. Auch andere Zn-Verbb. sind inaktiv. Anwesenheit von W. ist für die Veränderung notwendig. TAUBER (*Farben-Ztg.* 19. 476; C. 1914. I. 503) hat bei Behandlung von Zinkweiß mit H_2O_2 und sehr verd. HCl geringe Abschwächungen seiner farbenzerstörenden Wrkg. beobachtet. Geringe Mengen basischer Salze des Zn sind der Grund für die farbenzerstörende Wrkg. des Zinkweiß. Die Basizität und Aktivität im Lichte wird durch Kochen

von Zinkweiß mit den entsprechenden Zn-Salzlsgg. oder mit NaHCO_3 oder mit H_3PO_4 beseitigt. (Farben-Ztg. 25. 1977. 24/7.) SÜVERN.

A. Eibner, München, *Verfahren zur Herstellung lichtechter Lithopone* aus chlorfreien oder chlorhaltigen Zn-Rohlaugen, dad. gek., daß man die von NH_4 -Salzen freien Rohlaugen vor der Verarbeitung auf *Lithopone* mit NH_3 versetzt, bis das $\text{Zn}(\text{OH})_2$ gerade gel. ist, kurz aufkocht, granuliertes Zn zusetzt und 12 Stdn. bei gewöhnlicher Temp. stehen läßt. — Durch das NH_3 sind vollständig ausgefällt: Fe, Mn, Pb, Cd und As, durch Zusatz von Zn zur NH_3 -haltigen Lsg.: Cu, Tl, Ni und Co. Diese gefärbte Sulfide bildenden Metalle sind die Ursache der Lichtunechtheit, die durch die Anwesenheit von Chlor nur katalysiert wird. (D.R.P. 324646, Kl. 22f vom 19/2. 1918, ausg. 30/8. 1920.) MAI.

Ed. Justin-Mueller, *Schwefelfarbstoffe im Druck. Farbige Ätzen auf Azoböden*. Beschreibung eines Verfs., Schwefelfarbstoffe, besonders die sogen. löslichen, unter Reduktion durch gebrannte Stärke, der Rohzucker zugersetzt sein kann, bei Ggw. von sehr wenig Alkali zu reduzieren, u. eines Verfs., schwach alkal. Druckfarben mit Schwefelfarbstoffen herzustellen. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 24. 85—86. 1/6.) SÜVERN.

Jatindra Kumar Mazumder und **Edwin Roy Watson**, *Die Konstitution der gelben Schwefelfarbstoffe*. Für die Untersuchung diente der gelbe Farbstoff aus Diformyl-m-toluyldiamin und S (vgl. D.R.P. 138839; C. 1903. I. 427). Die Schmelze wird mit CS_2 ausgezogen und event. aus der h. Lsg. in NaOH umgefällt. Die Analyse stimmte auf ein *Polysulfid*, $(\text{C}_{17}\text{H}_{14}\text{N}_4\text{S}_{6,37})_n$. Mit Bleiacetat entstand ein *brauner Nd.*, $\text{C}_{17}\text{H}_{10}\text{N}_4\text{S}_{6,37}\text{Pb}_2$. — Der Farbstoff wurde in alkal. Lsg. in der Kälte mit KMnO_4 oxydiert; beim Ansäuern des eingeeengten Filtrats fiel ein *roter Nd.* von der Zus. $\text{C}_{17}\text{H}_{14}\text{O}_5\text{N}_4\text{S}_{6,89}$; es wird angenommen, daß Sulfongruppen entstanden sind: $(\text{C}_{17}\text{H}_{12}\text{N}_4\text{S}_{2,6}(\text{S}\cdot\text{SH})_6(\text{S}\cdot\text{S}\cdot\text{SH})_5) \rightarrow (\text{C}_{17}\text{H}_{12}\text{N}_4\text{S}_{2,6})(\text{SO}_3\text{H})_{10}$. — Beim Erhitzen des Farbstoffs mit HJ und rotem P unter Rückfluß entwich nur am Anfang H_2S , erhitzt man weiter im Rohr auf $190\text{--}213^\circ$ ($8\frac{1}{2}$ Stdn.), so bildete sich viel H_2S . Aus dem Filtrat von einem Nd. (A), der auf Zusatz von Na-Acetat entstand, konnte nach dem Alkalisieren mit NaCO_3 durch Ä. eine Base (B) extrahiert werden, deren *Acetylprod.* (Essigsäureanhydrid + Pyridin) aus A. kristallisierte. $\text{B} = \text{C}_{17}\text{H}_{22}\text{O}_5\text{N}\cdot(\text{NH}_2)$; $\text{NH}_2 = 4,16$. Der O soll im Kristallwasser enthalten sein: $\text{C}_{17}\text{H}_{19}\text{N}(\text{NH}_2)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. — $\text{A} = \text{C}_{38}\text{H}_{44}\text{O}_6\text{N}_8\text{S}_2 = \text{C}_{38}\text{H}_{54}\text{N}_8\text{S}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. — Die Einw. von HNO_2 , HNO_3 , Br, NaOBr , Phosphorchloriden, sowie Reduktionsversuche mit Sn + HCl und Zn-Staub + NaOH brachten keine weitere Aufklärung über die Konstitution dieses Farbstoffs. (Journ. Chem. Soc. London 117. 830—34. Juli. [29/4. El, Bengal-Indien. Dacca College.) SONN.

J. Pokorny, *Die Entwicklung von Indanthrenblau*. Natriumdichromat oxydiert das Blau zu Grün, gelinde Behandlung mit Hydrosulfit führt das Grün wieder in Blau über. Vf. hat bereits 1912 darauf hingewiesen, daß Kaliumdichromat in Druckreserven unter Indanthrenblau zu grünen Flecken auf dem blauen Grunde führen kann. Chlormangan allein ist eine ebenso gute Reserve wie Chlormangan und Kaliumdichromat. Indanthrenblau kann durch einfaches Dämpfen während $\frac{1}{2}$ Stde. mit oder ohne Druck verbessert werden, längeres Dämpfen macht die Färbung chlorechter und bringt das durch Chlor grüner gewordene Blau auf den ursprünglichen Ton zurück. Das durch Dämpfen vertiefte Blau wird auf dem heißen Schreinerkalender schwächer. Vielleicht liegt eine labile Verb. des Cellulose-Farbstoffmoleküls mit W. vor. (Journ. Soc. Dyers Colourists 36. 201—2. Juli. North Adams [Massachusetts].) SÜVERN.

Robert Oldenbruch, Nürnberg, *Masierverfahren*. Es werden die Holzgegenstände mit Grundmasse versehen und die Poren mit Wasserfarbe aufgetragen. Die

Masrierung wird mit einer Mischung aus Matlack, Terpentin und Trockenlasurfarben aufgetragen. (D.R.P. 324068, Kl. 75 c vom 13/9. 1917, ausg. 16/8. 1920.) MAI.

Hermann Freudenberg, Copitz i. Sa., *Deckanstrich*, durch welchen das Überstreichen alten Ölfarbenastriches ohne Firnissen oder Abkratzen gestattet wird, gek. durch eine Mischung von Kalk, Salz, Gips u. W., die auf den alten Anstrich aufgebracht wird, u. auf welche nach dem Abtrocknen neuer Anstrich ohne weiteres aufgebracht werden kann. (D.R.P. 324273, Kl. 22 g vom 16/1. 1919, ausg. 24/8. 1920.) MAI.

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

Andés, *Verwendung von Tetralin in der Lackfabrikation*. Tetralin eignet sich vorzüglich für die Herst. von Ölacken, ebenso von Emaillefarben und Ölmalen für Anstrichzwecke. Auch für die diese Prodd. verarbeitenden Industrien ist es trotz seiner verhältnismäßig langsamen Verflüchtigung brauchbar. Ferner ist es verwendbar für einfache, rasch trocknende Lacke ohne oder mit nur geringen Mengen trocknenden Öles, wenn bei den letzteren die Trockenzeit nicht zu kurz bemessen wird. (Farben-Ztg. 25. 1977—79. 24/7.) SÜVERN.

Rudolf Kotschau, Hamburg, **Carl Harries**, Berlin-Grünwald, und **Ernst Albrecht**, Hamburg, *Leinölfirnisersatz*, dad. gek., daß er aus den Ozoniden von ungesättigten KW-stoffen, insbesondere den Ozoniden des Erdöls, sowie der Teer- und Extraktionsprodd. aus Braunkohle, Schiefer, Torf oder bituminösem Asphalt oder aus deren Destillaten oder wasserstoffärmeren Zersetzungsprodd. besteht. — Man kann die Ozonide auch in Ggw. indifferenten Lösungsmittel, wie Chlf., Tetrachlorkohlenstoff, Bzl. u. a., sowie in Mischung mit anderen Firnissen, mit Sikkativen aller Art, z. B. Manganharzseifen, verwenden. Man kann die Trocknungsgeschwindigkeit dadurch erhöhen, daß man die Ozonide vor der Verwendung vortrocknen oder altern läßt, z. B. durch Stehenlassen in offenen Schalen. Ferner kann man die Ozonide durch Erwärmen mehr oder weniger zers., wobei infolge der B. von Peroxyden Firnisse von verschiedener Trockenfähigkeit gewonnen werden können. (D.R.P. 323155, Kl. 22 h vom 25/3. 1917, ausg. 19/7. 1920.) MAI.

Louis Edgar Andés, *Herstellung von Fliegenleim und Bandstiegenfängern*. Es werden die Anforderungen, die an Fliegenleim zu stellen sind, sowie einige Rezepte angegeben. (Seife 6. 13—14.) PFLÜCKE.

Hans Wallasch, Schlebusch-Manfort b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung eines Klebstoffs*, dad. gek., daß *Formaldehyd* und *Dicyandiamid* bei Ggw. von Schwefelsäure zur Kondensation gebracht werden. — Man erhält aus 1 Tl. Dicyandiamid und 2 Tle. 30%ig. Formaldehyd einen fl., dem Gummi arabicum gleichwertigen Klebstoff. Mit weniger Formaldehyd erhält man zähere Leime. (D.R.P. 323665, Kl. 22 i vom 20/4. 1919, ausg. 31/7. 1920.) MAI.

Herm. S. Gerdes, Bremen, *Verfahren zur Herstellung von Klebstoffen (nicht Leimungsmitteln für Papierleimung) aus Braunkohle*, dad. gek., daß man fein verteilte, mit W. aufgequollene Braunkohle mit Alkalilauge behandelt. — Es entsteht eine kolloidale Fl. unter Abscheidung eines dicken Satzes. Beide Prodd. können entweder für sich oder zusammen getrocknet und als Klebstoff verwendet werden. (D.R.P. 324928, Kl. 22 i vom 27/3. 1918, ausg. 3/9. 1920.) MAI.

Goslar-Apparatebau Samstag & Co., Charlottenburg, *Vorrichtung zum Eindicken von Leimwasser* durch sprühregenartige Verteilung und Hindurchführung eines warmen Luftstromes. Der die Verteilung bewirkende Schleuderteller u. ein Ventilator sind unterhalb eines am oberen Ende des Eindickbehälters vorgesehenen Trichters angeordnet, durch welchen die Leimfl. auf den Schleuderteller fällt. Die Wand des Eindickbehälters ist als gewellte Fläche ausgebildet, an welcher die

nach oben geschleuderte Leimfl. entgegen dem Warmluftstrom nach unten rieselt. (D.R.P. 323845, Kl. 22i vom 28/8. 1917, ausg. 10/8. 1920.) MAI.

Hugo Rosenberg, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von Tintentabletten*, dad. gek., daß man Tintenpulvern oder Pulvern von Farben, Pigmenten oder Anilinfarben chemische Stoffe zusetzt, die all. sind oder bei Benetzung mit W. Gase entwickeln. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Beimischung von CO₂ oder H₂ entwickelnden Gemischen; ferner können Alkalipercarbonate zugesetzt werden. Man kann auch basische Farbstoffe in stark sauer reagierende Salze oder saure Farbstoffe in stark basisch reagierende Salze überführen und diese Farbstoffsalze mit dem Salzgemenge von entgegengesetzter Rk. vermischen. (D.R.P. 323138, Kl. 22g vom 21/9. 1917, ausg. 17/7. 1920.) MAI.

Meta Sarason, Berlin, *Porenfüller*, bezw. Grundiermittel, bestehend aus eingedickter Sulfitablauge. — Diese verbindet sich vermöge ihres Harzgehaltes mit den Bestandteilen der Politur und füllt durch ihren Gehalt an festen Stoffen die Poren. (D.R.P. 323468, Kl. 22g vom 17/5. 1917, ausg. 31/7. 1920.) MAI.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

William B. Wiegand, *Einige Betrachtungen über die Zugfestigkeitskurve des Kautschuks*. Vf. ist der Ansicht, daß die Bearbeitung des Kautschukproblems mehr die kolloide Form und die dadurch bedingten Eigenschaften des Kautschuks berücksichtigen muß. Er beschreibt die verschiedenen Arbeiten auf physikalischem Gebiete unter besonderer Berücksichtigung aller Arbeiten, die die Zugfestigkeitskurve des Kautschuks betreffen. (India Rubber Journ. 60. 379—83. 21/8. 423 bis 429. 28/8.) FONROBERT.

James Scott, *Ein Kautschuk-Mikropilz*. Trotz des vorhandenen Schwefels wächst auf vulkanisiertem Kautschuk ein kleiner Pilz, *Stemphylium macrosporoides* (*Epochnium macrosporoides*), der merkwürdigerweise sonst wenig gefunden wird und offenbar gerade auf dem Kautschuk die zu seinem Leben notwendigen Stoffe findet. Der Pilz zeigt sich äußerlich nur in Form eines feinen grauen Staubes, für den er wohl überhaupt meistens gehalten worden ist, und erst nach und nach durchwuchert er den Kautschuk so stark, daß eine beträchtliche Verschlechterung des Materials eintritt. Dunkler Kautschuk wird leichter befallen als grauer. Vf. beschreibt den Pilz näher und gibt Abbildungen, die seine Entw. auf und in dem Kautschuk veranschaulichen. (India Rubber Journ. 60. 410—12. 28/8.) FONROBERT.

Alfred Dominikus, *Über Paragummikultur*. (Vgl. Gummi-Ztg. 34. 944 ff.; C. 1920. IV. 411.) Fortsetzung der Arbeit. Beschreibung der Arbeiten u. des Lebens auf einer Kautschukgroßplantage und geschichtliche und wirtschaftliche Rück- und Ausblicke. (Gummi-Ztg. 34. 1046—47. 27/8. 1071—72. 3/9.) FONROBERT.

Guttapercha und Balata. Allgemeine Bemerkungen über die Herkunft, Gewinnung und Verwendung von Guttapercha und Balata. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10466—67. 15/8.) FONROBERT.

Ungarische Gummiwaarenfabriks-Aktiengesellschaft, Budapest, *Verfahren zur Verbesserung der Plastizität und Klebkraft von schlecht löslichen natürlichen Rohkautschuksorten, Guttapercha, Balata u. dgl.* Diese werden mit einem Kautschuklösungsmittel, z. B. Bzn., Bzl., Phenol, Anilin oder deren Homologen, oder Gemengen derselben längere Zeit bei erhöhter Temp. behandelt. Die Lösungsmittel, die als Umwandlungsmittel der kolloidchemischen Struktur des Ausgangsmaterials dienen, können nach beendigter Umwandlung aus dem Gemisch ganz oder zum Teil entfernt werden. Das so gewonnene Prod. ist gut l., plastisch, klebkräftig, für Kautschukfüllmittel aufnahmefähig und kann wie Naturkautschuk weiter verarbeitet werden. (D.R.P. 323732, Kl. 39b vom 21/3. 1918, ausg. 13/8. 1920; ungar. Priorität vom 4/5. 1917.) MAI.

D. F. Twiss und S. A. Brazier, *Die Beschleunigung der Vulkanisation*. (Vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 125; C. 1920. IV. 411.) In einer Diskussion über die obige Arbeit erklärt Vf., daß er bei der Verwendung von ZnO als Beschleuniger die geringe Kraft nicht auf eine Vereinigung mit S zurückführen könnte, da dadurch höchstens 1% des ZnO verbraucht würde. — Die verschiedenen S-Sorten spielen bei der Vulkanisation keine verschiedene Rolle. — Bei der Vulkanisation gehen zwei Prozesse nebeneinander, ein chemischer u. ein physikalischer, letzterer durch ersteren ausgelöst. Sie sind aber beide nicht einander proportional. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 155—56. 30/6.)

FONROBERT.

King, *Die Kautschukschwämme und ihre verschiedenen Anwendungen*. Es wird die Fabrikation der Kautschukschwämme mit Hilfe von Substanzen, die bei der Vulkanisation vergasen, oder mittels Einpressen von Stickstoff oder schließlich durch sofortige, zweckmäßige Verarbeitung des Milchsafte beschrieben, u. die Anwendung der Kautschukschwämme außer als Ersatz für Naturschwämme zur Herst. von Rettungsgeräten und zum Füllen von Kautschukschläuchen oder, wenn sie zu Ebonit vulkanisiert sind, als Ersatz für Vollplatten aus Ebonit erläutert. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10459—60. 15/8.)

FONROBERT.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren, die Elastizität der Vulkanisate künstlicher Kautschuksorten zu erhöhen*, darin bestehend, daß man denselben vor der Vulkanisation 10% und mehr eines öligen Körpers beimischt. — Als solche sind angeführt Petroleum, Leinöl, Ricinusöl, Paraffinöl, Hanföl, Safrol, Anilin, Alkylaniline, Xylidine und Dimethyl-p-toluidin. (D.R.P. 301757, Kl. 39b vom 28/12. 1915, ausg. 27/8. 1920.)

MAI.

Synthetischer Kautschuk für Kraftwagenbereifung. Die zurzeit eingestellte Fabrikation des synthetischen Kautschuks diente während des Krieges besonders zur Erzeugung von Weichkautschuk, der in der Hauptsache Verwendung für die Fabrikation von Regeneratdecken fand. Luftschläuche konnten nicht fabriziert werden, während es gelang, einigermaßen brauchbare Vollreifen herzustellen. Sie zeigten die größere Verletzlichkeit des synthetischen Materials. (Autotechnik 9. Nr. 16. 5—6. 31. 31/7.)

SCHROTH.

H.-P. Stevens, *Die Analyse des Kautschuks. Bestimmung des Schwefels der Sulfide und der Sulfate und die Einwirkung von Lösungsmitteln auf den vulkanisierten Kautschuk*. Die gewöhnlichen Methoden zur Best. von Sulfiden u. Sulfaten neben dem S des Kautschuks in Vulkanisaten sind ungenau. Zur Best. von ZnS und PbS bringt Vf. das Kautschukmuster in einen KIPPschen App. mit HCl zusammen, die mit Ä. überschiedet ist; letzterer verursacht ein Aufquellen des Kautschuks, so daß die HCl die M. ganz durchdringen kann und alle Sulfide zersetzt. Der H₂S wird aufgefangen u. in bekannter Weise bestimmt. Die Rk. wird durch Erwärmen zu Ende geführt. — Bei der Verwendung von PbO zur Vulkanisation bildet sich neben PbS auch PbSO₄. Der verschieden gebundene S wird wie folgt bestimmt: Freier S durch Extraktion mit Aceton; der S der Sulfide durch die oben angegebene Behandlung mit Ä. und HCl; der S der Sulfate befindet sich in der HCl, und den gebundenen S findet man schließlich im unl. Rückstand. — Während weitgehend vulkanisierter Kautschuk in den üblichen Lösungsmitteln unl. ist, wird er von diesen in Ggw. von HCl leicht, auch in der Kälte gel. Der Gehalt des gel. Kautschuks an S beträgt etwa 1,5%. Aus den Lsgg. läßt sich der Kautschuk nur in schmieriger oder ölig Form wiedergewinnen. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10455—58. 15/8.)

FONROBERT.

Rohkautschuk. 1. *Stickstoffverbindungen*. Allgemeine Bemerkungen über das V. und die Art der N-Verbb. im Kautschuk. — 2. *Bestimmung der Proteine und der Stickstoffverbindungen*. Beschreibung der bekannten, für die Kautschukunters. modifizierten KJELDAHLSchen Methode. — 3. *Analyse des Rohkautschuks*. Beschrei-

bung weiterer bekannter Methoden zur Best. des N im Kautschuk. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10461—62. 15/8.) FONROBERT.

Bestimmung der unlöslichen Bestandteile in den Rohkautschuken. Unter unl. Bestandteilen sollen alle mechanischen Verunreinigungen, wie *Sand, Erde, Holzspäne, Humus* usw., verstanden sein, unter Ausnahme der N-Verbb. und der Farbstoffe des Kautschuks. Die betreffenden Körper werden bestimmt durch Auflösen des Kautschuks nach dem Plastizieren und entsprechend langem Kochen mit Toluol, Phenetol oder Petroleum. Der unl. Rückstand wird durch Veraschen noch in organische u. anorganische Verunreinigungen getrennt. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10462—63. 15/8.) FONROBERT.

Analyse der Guttapercha. Zur Best. der Verunreinigungen in der Guttapercha wird diese mit Toluol und A. extrahiert und der Rückstand bestimmt. Dieser soll 5% nicht übersteigen. Die Reinguttapercha, die durch Extraktion nur durch A. zurückbleibt, soll wenigstens 52% betragen. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10473. 15/8.) FONROBERT.

Regenerierte Kautschuke (ihre Analyse). Es existiert keine Methode zum Nachweis von Regeneraten. Es gibt nur einige Bestimmungsmethoden, aus deren Resultaten sich, natürlich mit allem Vorbehalt, Rückschlüsse auf das Vorhandensein von Regeneraten ziehen lassen. Folgende Befunde deuten unter Umständen auf Regenerate hin: Hoher Gehalt an Schwefel; geringe Absorptionsfähigkeit für Lösungsmittel; merkwürdige Strukturen bei Eintauchen einer ebenen Fläche des Kautschukstücks in Bzl.; komplizierte Zus. der Füllstoffe; schlechte physikalische Eigenschaften. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10461. 15/8.) FONROBERT.

P. Dekker, Die Bestimmung des Schwefels im vulkanisierten Kautschuk. (Vgl. Gummi-Ztg. 34. 1020; C. 1920. IV. 412.) Schluß der Arbeit. (Gummi-Ztg. 34. 1044—45. 27/8. — C. 1920. II. 696.) FONROBERT.

Analyse von Ebonit. Die Arbeitsweise ist dieselbe wie bei Weichkautschukarten. Die M. wird gepulvert, mit Aceton u. alkoh. Lauge extrahiert, verascht, die Asche analysiert; Harze werden durch Extraktion mit Epichlorhydrin nach der Extraktion mit Aceton bestimmt. Casein wird durch Erhitzen mit Natronkalk oder nach KJELDAHL festgestellt. Schwierig ist die Best. von *Korkmehl* mit Hilfe von alkoh. Lauge. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10463—64. 15/8.) FONROBERT.

Analyse von verarbeitetem Kautschuk. Organische Bestandteile. Kurze allgemeine Bemerkungen zur Analyse von Kautschukwaren mit besonderer Berücksichtigung der in ihnen vielleicht vorhandenen organischen Verbb., auf Grund bekannter Methoden. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10467—68. 15/8.) FONROBERT.

Analyse von Kautschuklösungen. 1. *Wasserdampfdestillation.* Das in W. unl. Destillat wird durch Fraktionierung untersucht, ferner chemisch auf Bzl.- u. Bzn.-KW-stoffe — 2. *Die Menge des Lösungsmittels* in der Kautschuklsg. wird durch Eindunsten bestimmt. Die zurückbleibende Kautschukhaut kann dann gleichzeitig zur Unters. des vorhandenen Kautschuks dienen. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10469. 15/8.) FONROBERT.

Kautschukrückstände und Regenerate. Kurze Beschreibung der Handelswaren von Kautschukabfällen u. besonders von Regeneraten. Bei diesen macht man hauptsächlich folgende Bestst.: *Spezifisches Gewicht.* — *Acetonextrakt.* — *Faktisbest.* im Acetonextrakt durch Verseifen mit alkoh. Lauge. — *Asche.* (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10471—72. 15/8.) FONROBERT.

Untersuchung von Naphtha. 1. *Dichte.* — 2. *Destillation.* Beobachtung des Geruchs u. des Rückstandes. Für die Kautschukindustrie kommen Naphthaarten mit über 5% Destillat über 155° nicht mehr in Betracht. — 3. *Unters. auf CS₂* mit Diphenylhydrazin. (Caoutchouc et Guttapercha 17. 10469—70. 15/8.) FONROBERT.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Matthis, *Eine neue Methode der Schnitzelkonservierung*. Die beim Saftkochen auf 100° erhitzten *Schnitzel* sind gallertartig und lassen sich nicht mehr abpressen. Sie wurden versuchsweise in eine wasserdichte Grube gegeben, worin sie nach drei Tagen erhärtet waren u. sich ohne wesentlich Zusammensacken mehrere Monate haltbar erwiesen. Der Eiweißgehalt der Trockensubstanz betrug 10,81%. Verss. im Großen müssen die Brauchbarkeit des Verf. noch dartun. (Dtsch. Zuckerind. 45. 291—92. 28/5. 1920. [17/12.* 1919.] Otleben.) RÜHLE.

K. V. Zielecki, *Der Schnitzelauslaugeapparat „Rapid“*. (Vgl. RAABE und CLAASSEN, Zentralblatt f. Zuckerind. 28. 180 u. 565; C. 1920. II. 245 u. IV. 141). Vf. erörtert an Hand von Abbildungen den App., sowie die ganze maschinelle Einrichtung für das Saftgewinnungsverf. „Rapid“, die Betriebsführung u. die Betriebsergebnisse. Vf. hält das Verf. auf Grund von Verss., die in seiner Ggw. in Bük in Ungarn angestellt worden sind, für untauglich. (Ztschr. f. Zuckerind. d. öchoslovak. Rep. 44. 315—18. 15/7. [8/5.*] Prag. Maschinentech. Abt. d. Vers.-Stat. f. Zuckerind.) RÜHLE.

Askan Müller, *Über künstlichen Zwangsunlauf beim Verdampfen und Kochen*. Ergänzung der früheren Mitteilungen (Ztschr. f. Zuckerind. d. öchoslovak. Rep. 44. 231; C. 1920. IV. 294) hierüber an Hand von Abbildungen der geeigneten App. und Einrichtungen; vgl. auch Ztschr. f. Zuckerind. d. öchoslovak. Rep. 44. 187 u. 199; C. 1920. IV. 141 u. 183. (Ztschr. f. Zuckerind. d. öchoslovak. Rep. 44. 323 bis 326. 22/7. Podzáměi-Opčno.) RÜHLE.

Fritz Tiemann, *Die technisch und wirtschaftlich ökonomischste Art der Affination von Kornzucker*. Vf. erörtert die von ihm auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen erprobte wirtschaftlichste Betriebsführung. (Dtsch. Zuckerind. 45. 333 bis 334. 18/6. Berlin.) RÜHLE.

H. Claassen, *Das Drostsche Krystallzuckerverfahren*. Zurückweisung von DROSTs Entgegnung (Dtsch. Zuckerind. 45. 215; C. 1920. IV. 413) auf Vfs. Kritik. Polenik. (Vgl. DROST, Dtsch. Zuckerind. 45. 274; nachf. Ref.) (Dtsch. Zuckerind. 45. 261—62. 14/5. 292—93. 28/5.) RÜHLE.

Theodor Drost, *Drostsches Krystallzuckerverfahren*. Erwiderung auf CLAASSENS Kritik (Dtsch. Zuckerind. 45. 261; vorst. Ref.). Zurückweisung dieser, Polemik. (Dtsch. Zuckerind. 45. 274—75. 21/5. 303. 4/6.) RÜHLE.

Fritz Tiemann, *Affinierter Krystallzucker*. Die Beanstandungen CLAASSENS (Dtsch. Zuckerind. 45. 261; vorst. Ref.) sind sachlich durchaus berechtigt. (Dtsch. Zuckerind. 45. 274. 21/5. Berlin.) RÜHLE.

H. Claassen, *Die Herstellung von Rübensirup in den Rübenzuckerfabriken*. Besprechung der Darst. an Hand der Erfahrungen, die in der Zuckerfabrik Dormagen gesammelt worden sind. Bei chemischer Leitung der Herst. lassen sich gleichartig zusammengesetzte *Rübensirupe* erhalten. (Zentralblatt f. Zuckerind. 28. 848—51. 26/6.) RÜHLE.

Ruth Okey, *Untersuchungen über das Verhalten des Inulins im Tierkörper*. Vorläufige Mitteilung. *Anwendung der Benedictschen Methode auf die Bestimmung von Lävulose und Inulin*. Die BENEDICTSche Änderung des Verf. von LEWIS u. BENEDICT (vgl. BENEDICT, OSTERBERG und LYLE, Journ. Biol. Chem. 34. 195; C. 1919. II. 86) läßt sich auch für die Best. von Lävulose für sich oder in Ggw. von Inulin verwenden. Dabei gibt reine Lävulose eine Färbung entsprechend ca. 102% ihres Gewichtes an Glucose. Beim Erhitzen mit saurer Pikratlsg. wird Inulin gespalten. Die Tiefe der dann beim Erhitzen nach Zusatz von Na₂CO₃ auftretenden Färbung nimmt aber mit der Zeit des Erhitzens in der sauren Lsg. zu (das gleiche ist bei Glucose und Lävulose der Fall), so daß zur Best. der Lävulose

nach dem BENEDICTSchen Verf. ihre vorherige Spaltung mit einer anderen Säure (HCl) und Neutralisation sich empfiehlt. Es zeigte sich aber, daß die Ggw. von NaCl u. auch von NaH_2PO_4 , schon in kleinen Mengen die Entw. der Färbung bei der für die Best. im Harn vorgeschriebenen Konz. des Reagenses verzögert. Es wird deshalb empfohlen, bei Best. von Monosacchariden, die durch Säurespaltung aus komplexeren Kohlenhydraten gewonnen wurden, entweder die Zeit der Erhitzung mit Carbonat auf 15 Min. zu verlängern oder die höhere Konz. von Pikrat-Pikrinsäure zu benutzen, die BENEDICT (Journ. Biol. Chem. **34**. 203; C. 1919. II. 84) für Best. im Blute anwendet. (Journ. Biol. Chem. **38**. 33—42. Mai [20/2.] 1919. Urbana, Univ. of Illinois, Lab. of Physiol. Chemistry.)

SPIEGEL.

XV. Gärungsgewerbe.

Die Gewinnung der Kohlensäure nach dem Wittmannschen Verfahren und ihre Verwendung im eigenen Brauereibetrieb. Eine genaue Beschreibung dieser amerikanischen Erfindung. Geschlossene Gärbottiche sind durch enge Rohre einerseits mit einem Schaumabfangkessel, andererseits mit einem Kompressor verbunden. Dieser drückt die CO_2 , die ihm selbsttätig zufließt, zu einem Gaskühlkessel und von da zu einem oder mehreren Gasvorratskesseln. Näheres über derartige Einrichtungen teilt die Firma MAX SANDHOLZ in Kempten Allg. (Bayern) mit. (Ztschr. f. ges. Brauwesen **43**. 203—5. 10/7.)

RAMMSTEDT.

Alfred Mock, Raum- oder Flüssigkeitskühlung. Polemik gegen ANGERMANN (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1920. 465; C. 1920. IV. 185). Die Flüssigkeitskühlung des Bieres im Lagerfaß ist möglich, jedoch das Halten einer gleichmäßigen Temp. schwierig; Schwankungen von 2—3° in kurzen Zwischenräumen sind zu vermeiden. Am einfachsten, billigsten und sichersten erscheint Vf. die Kühlung durch Kühlrohre im Innern des Fasses oder Tanks, hierzu genügt ein einfaches glattes Rohr, das etwa in Doppelwinkel- oder Quadratform von oben bis unten nahe an den Bauch des Fasses reicht, damit die Kühlung auch eines kleinen Restes oder eines angeschlauchten Fasses möglich ist. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1920. 589. 25/6.)

RAMMSTEDT.

R. Heuß, Hefedegenerieren und Hefenvorbehandlung. In Anlehnung an Verss. von MOUFANG („Das Bier, Praktischwissenschaftliche Studien über innere Vorgänge im Gärkeller, Sudhaus und Mälzerei“. Selbstverlag des Vfs.), die Degenerierung der Hefe zu verhindern, hat Vf. Hefe 15 Stdn. mit einem Waschwasser mit 0,12% Alkalität (KOH) bei 3,25—4,25° vorbehandelt. Das Verhältnis von dickbreiiger Hefe zu Waschwasser war 1:5 (40 l Hefe in 200 l W.). Nach Einw. des alkal. W. fand zweimaliger Wasserwechsel mit gekühltem W. statt. An den sonst im Betriebe üblichen Maßnahmen wurde nichts geändert. Der regenerierte Zeug wurde in der Hefemischmaschine angerührt, während des Würzelaufsens zugegeben und im Bottich wie sonst. ohne Änderung der Temp. aufgezogen. Das Aussehen der Hefe wurde durch Behandlung mit KOH vorteilhaft beeinflußt, der Geschmack wurde sehr milde und frei von jeder Bittere, was auch nach mehreren Führungen noch anhielt, während die helle Farbe nach wenigen Führungen wieder in das n. Braun überging. Die Gärkraft war etwas gehoben, der Extraktabbau ging von der zweiten Führung an etwas rascher vor sich als bei nicht behandelter Hefe. Die Bruchbildung wurde verzögert. Das Jungbier hatte einen mildereren, aber leereren Geschmack. Im N-Abbau u. Formol-N der Würze waren wesentliche Unterschiede zwischen behandelter und unbehandelter Hefe nicht feststellbar. Die Säurebildung wurde, jedoch nur sehr gering, gefördert. (Ztschr. f. ges. Brauwesen **43**. 225—27. 31/7. 233—34. 7/8. 241—42. 14/8. [März.] München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)

RAMMSTEDT.

Wilhelm Windisch und Walter Dietrich, Über Veränderungen der Titrations-

acidität, Oberflächenspannung und Farbe von Würze und vergorener Würze durch fraktionierte Ultrafiltration. Durch ein BECHHOLDSches Filter von 7,5% Imprägnation wird ein Teil der Titrationsacidität entfernt, und zwar aus der Würze 25%, dem Bier 35% und dem gekochten Bier 30% der Gesamtacidität. Würze u. Bier werden allmählich weitgehend entspannt; man kann annehmen, daß die kleinsten ultrafiltrierbaren Teilchen relativ am wenigsten, die mittleren stärker, die größten am stärksten an der Gesamtoberflächenspannung beteiligt sind. Durch Vergärung der Würze wird die Oberflächenspannung nicht merklich verändert. Die Würze- und Bierfarbstoffe werden fast quantitativ durch ein 3%, bezw. 4,5%-Filter zurückgehalten. Die Ultrafiltrate von 4,5% ab haben die Farbe von Wasserauszügen aus Gerstenmehl. Sowohl bei Würze wie Bier halten gröberporige 4,5%-Ultrafilter mehr kolloidale oberflächenaktive Teilchen zurück u. entfernen auch mehr Acidität als engerporige 6%-Filter. (Biochem. Ztschr. 105. 96—110. 20/5. [10/2.] Berlin, Inst. f. Gärungsgewerbe.)

RAMMSTEDT.

H. Lüers, K. Geys und A. Baumann, Zur Kenntnis des Bierschaumes. Es werden die Analysen von verschiedenen Bieren und ihren Schäumen angegeben, und zwar außer der allgemeinen Bieranalyse die Oberflächenspannung und die relative Viscosität. Zur Differenzierung der N-Substanzen wurde mittels der Formoltitration der Amid-N ermittelt, der im Schaum gegenüber dem Bier in allen Fällen abgenommen hat. Der in der unfiltrierten Lsg. ermittelte Gesamt-N war in allen Fällen im Schaum angestiegen, ebenso die Säure, besonders die flüchtige. Die Oberflächenspannung der Schäume war bedeutend niedriger als die der Biere; die Viscosität zeigte geringe Schwankungen, die nur bei starken Trübungen mehr abgenommen hatte. — Der Zustand der Kolloide im Biere, der Grad der Quellung u. Zerteilung ist von besonderer Bedeutung für die Schaumhaltigkeit; ein mittlerer Quellungs- und Dispersitätsgrad ist die Optimumbedingung. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 43. 185—87. 26/6. 193—95. 3/7. 201—3. 10/7. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)

RAMMSTEDT.

R. Heuß, Das Untersuchungsverfahren von Zikes auf Würzenschädlings in Brauwasser. Nachprüfung des Verfs. von ZIKES (Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 43. 237). Die Würze wird in U-förmig gebogene Gärgefäße eingefüllt, deren einer Schenkel geschlossen ist; sie sind verschieden dimensioniert und haben zwei Marken, z. B. 50 u. 100 ccm. Um die Würze durch Zusatz von W. in ihrer n. Zus., namentlich im Gehalt an baktericid wirkenden Stoffen möglichst wenig zu verändern, wird eine im Vakuum hergestellte doppelt konz. Würze benutzt, die später mit dem zu untersuchenden W. verdünnt wird. Das Verf. ist gegenüber anderen einfach und wenig zeitraubend. Benutzt werden Gärgefäße von 100, 50, 24, 12, 6, 3, 2 und 1 ccm; das eingeführte W. beträgt jeweils die Hälfte dieser Werte. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 43. 177—80. 19/6. [März.] München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)

RAMMSTEDT.

Wilhelm Windisch und Walther Dietrich, Titrationsmethoden mit oberflächenaktiven Stoffen als Indicatoren. IV. Mitteilung. Über Puffersysteme in physiologischen Flüssigkeiten (Würze und Bier) unter Verwendung oberflächenaktiver Stoffe als Indicatoren. (Vgl. Biochem. Ztschr. 101. 82; C. 1920. II. 580.) Die Capillaraktivität von Würze und Bier wird im allgemeinen durch $\frac{1}{10}$ -n. NaOH um ein geringes vermindert, durch $\frac{1}{10}$ -n. HCl etwas erhöht, was auf Anwesenheit geringer Mengen capillaraktiver Fettsäuren und auch deren Salze hindeutet. Auf Dispersitätsänderung der N-Verbb. allein kann dies nicht zurückzuführen sein, da das entsprechende Ultrafiltrat der Würze dieselbe Erscheinung zeigt. Die Veränderungen der Oberflächenspannungen durch Laugen- und Säurezusätze bei Würze und Bier, auch ultrafiltriert, sind so gering, daß sie die Titrationsmethoden mit oberflächenaktiven Stoffen als Indicatoren nicht merk-

lich störend beeinflussen können. Würze wie Bier zeigen sowohl auf Zusatz von Natriumundecylat (sauren Indicator), als auch Eukupindichlorhydrat (basischer Indicator) eine bedeutende Erniedrigung der Oberflächenspannung, es sind also sowohl saure wie alkal. Körper nebeneinander vorhanden. Die Titrationen mit den oberflächenaktiven Stoffen als Indicatoren zeigen an, daß in der Würze das Puffersystem: freie organ. Säure — sekundäres Phosphat \rightleftharpoons primäres Phosphat — organ. Salz vorhanden ist. Durch die Gärung wird dieses System, bezw. das bei Überschuß an CO_2 , daraus entstehende System: freie organ. Säure — Dicarbonat \rightleftharpoons primäres Phosphat \rightarrow organ. Salz im Sinne des oberen Pfeiles des Gleichgewichtszustandes verschoben. (Biochem. Ztschr. 106. 92—109. 28/6. [15/3.] Berlin, Inst. f. Gärungsgewerbe.)

RAMMSTEDT.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Otto Beckmann-Weusthoff, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung eines als Brotaufstrichmittel und für ähnliche Zwecke geeigneten Produktes aus der Schwarzwurzel (Scorzonera)*, dad. gek., daß man geröstete und pulverisierte Schwarzwurzel mit leicht geröstetem Hafermehl, Zucker, leicht geröstetem Mohnsamen und Gewürzen unter Zusatz von W. einkocht und die M. dann in verschlossenen Gefäßen wenigstens 7 Mon. im Keller lagern läßt. (D.R.P. 324545, Kl. 53k vom 6/5. 1919, ausg. 28/8. 1920.)

MAI.

Otto Braemer, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung eines Teeersatzes*. Die mit einer Gerbsäurelsg. befeuchteten und dann leicht angetrockneten Brombeer-, Erdbeer- oder Himbeerblätter werden mit einer h. Kaffeinlsg. getränkt u. hierauf vollständig getrocknet. (D.R.P. 324314, Kl. 53k vom 23/1. 1918, ausg. 23/8. 1920.)

MAI.

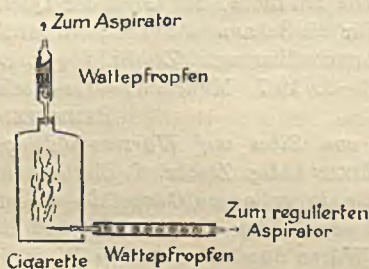


Fig. 35.

Nehemiah Asherson, *Nicotin und Tabakrauch*. Zur Best. des beim Rauchen von Zigaretten aufgenommenen Nicotins diente der App., dessen Wirkungsweise aus der Abbildung (Fig. 35) ersichtlich ist. Der regulierte Aspirator ahmt die einzelnen Züge beim Rauchen nach. Die in Tabellen zusammengestellten Resultate ergaben, daß nicht mehr als die Hälfte des Nicotins verflüchtigt wird. (Chem. News 120. 150 bis

151. 26/3. Chemic. Departm. of the Univ. of Cape Town.)

JUNG.

K. Brauer, *Über die vorschriftsmäßige Zusammensetzung und Beurteilung von Backpulvern auf Grund der neuesten amtlichen Bekanntmachung*. Zusammenfassende Besprechung. (Der Drogenhändler 1918. 331—33. 13/6. 339—42. 17/6. Cassel. Öffentl. chem. Unters.-Stat. Dr. K. BRAUER. Sep. vom Vf.)

RÜHLE.

Trockenmilch-Verwertungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Vorrichtung zum Auftragen von Milch oder anderen Lösungen auf Ein- oder Zweivalzentrockner*. Neben oder zwischen den Walzen ist ein Sammel- oder Aufgabengefäß angeordnet, das mit einem Teil der Flächen der Walzen einen Raum einschließt, der mit dem Innern des Sammelgefäßes derart verbunden ist, daß sich der Spiegel der Fl. in ihm in derselben Höhe wie im Sammelgefäß befindet. (D.R.P. 324254, Kl. 53e vom 17/3. 1918, ausg. 24/8. 1920.)

MAI.

Georg Eichelbaum, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung eines geruch- und geschmacklosen Blutpulvers*, dad. gek., daß man in bekannter Weise bei niedriger Temp. getrocknetes Blutpulver mit A. oder CH_3OH bei 25—30° auslaugt. — Es werden so unangenehme Geruchs- und Geschmacksstoffe entfernt und Krankheitskeime vernichtet. (D.R.P. 324132, Kl. 30h vom 5/8. 1917, ausg. 20/8. 1920.)

MAI.

Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin, Berlin, Verfahren zur Gewinnung von besonders als Futtermittel dienendem Fett und Eiweiß aus den beim Schrotten oder bei nachträglicher Behandlung der Kleie, z. B. mit verd. Säuren oder Alkalien, unverletzt u. hartwandig gebliebenen Aleuronzellen, dad. gek., daß letztere mit so starken Säuren, bezw. Alkalien auf etwa Kochtemp. erhitzt werden, daß die dicken Zellwänden innerhalb weniger Minuten zur Verquellung kommen, und ein ganz geringer Druck hinreicht, um die Zellen zum Platzen zu bringen und das eingeschlossene Fett und Eiweiß freizumachen. — Bei 5%ig. H_2SO_4 oder 20%ig. HCl genügt 5 Min. langes Kochen, um die Zellwände druckempfindlich zu machen. (D.R.P. 324122, Kl. 53g vom 9/5. 1918, ausg. 19/8. 1920.) MAI.

Oswald Winde, Lützenscha b. Leipzig, und Paul Winde, Berlin-Schöneberg, Verfahren zur Entbitterung von Lupinenkörnern. Es werden die Lupinenkörner nicht nur beim Vorweichen mit W. u. Druckluft behandelt, sondern auch während der eigentlichen Entbitterung unter gleichzeitiger Erhöhung der Temp. und unter häufiger Erneuerung des zur Behandlung dienenden W. durch fortgesetztes Einleiten von Druckluft andauernd bewegt und umgeschichtet. (D.R.P. 323985, Kl. 53g vom 4/10. 1918, ausg. 14/8. 1920.) MAI.

Veredelungsgesellschaft für Nahrungs- und Futtermittel, G. m. b. H., Bremen, Verfahren zum Aufschließen von Stroh (z. B. von Getreide, Hülsenfrüchten, Ölfrüchten) oder ähnlichen, durch ihren Rohfasergehalt charakterisierten Stoffen durch Behandlung mit Alkalilauge ohne Temperaturerhöhung nach Patent 305641, dad. gek., daß man zwecks Benutzung tiefer Gefäße zum Aufschließen die stärkere Konz. der Lauge durch eine größere Menge schwächerer Lauge ersetzt, so daß ohne einen erheblichen Mehrverbrauch von $NaOH$ das Stroh in der Lauge in dem Aufschlußgefäß schwimmen kann. — Auf 1 Teil Stroh wird die 16-fache Menge 1%ig. $NaOH$ -Lauge verwendet und die Ablauge nach Zusatz von 0,06 Tln. $NaOH$ wieder verwendet. Nach 4-maliger Wiederverwendung der Ablauge beträgt der $NaOH$ -Verbrauch im Durchschnitt 8% des Strohs. (D.R.P. 324893, Kl. 53g vom 23/10. 1918, ausg. 4/9. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 305641; 1919. IV. 116.) MAI.

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

J. Frederick Corrigan, Bakterien und Schimmelpilze. Ihre biologische Natur und ihr Einfluß auf pflanzliche Fasern. Nach systematischen Angaben wird die Zers. von Cellulose durch Bakterienwrkg., das Rösten von Flachs durch Mikroorganismen, die Entw. von Bakterienwucherungen auf baumwollenen und anderen Stoffen und ihre Zerstörung auf fertig gemachten Stoffen behandelt. (Journ. Soc. Dyers Colourists 36. 198—201. Juli.) SÜVERN.

E. Kayser und H. Delaval, Beitrag zum Studium der Röste. Vf. erörtern zunächst die verschiedenen Verff. der Röste von fasernliefernden Pflanzenteilen u. die chemischen und biologischen Vorgänge, die dabei eintreten. In eigenen Verss. wurden verschiedene Bakterien, die bei der Röste von Pflanzenfasern auftreten, rein gezüchtet und mit diesen Reinkulturen verschiedene Pflanzenfasern bei verschiedener Temp., bei Lüftung und Zusatz verschiedener fäulniswidriger Mittel behandelt. Die Ergebnisse der Verss. waren in Hinsicht auf die sachgemäße Ausführung und auf die Beherrschung des ganzen Vorganges durch den Versuchsansteller, sowie auf die Güte der erhaltenen Fasern sehr vielversprechend, so daß die Verwendung von Reinkulturen zur Röste empfohlen wird. (Bull. Soc. encour. industrie nationale 132. 277—96. Mai-Juni.) RÜHLE.

Deutsche Faserstoff Gesellschaft Fulda m. b. H., Fulda, Verfahren zur Gewinnung von Pflanzenfasern für Spinnereizwecke, dad. gek., daß die faserhaltigen

Pflanzenteile in einem alkal. Wasserglasbade behandelt werden, in welchem, vorzugsweise unter Erwärmen, durch Zusatz von Elektrolyten eine Ausscheidung von Kieselsäuregel erzeugt wird. — Dieses reißt viele Stoffe an sich, die vorher die Fasern verklebten oder nach innen oder außen überdeckten. (D.R.P. 324333, Kl. 29b vom 11/1. 1919, ausg. 25/8. 1920.) MAI.

Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Fasern aus holzhaltigen Pflanzen*, wie Nessel, Schilf, Ginster, Ramie, Rhea u. dgl., dad. gek., daß die Pflanzen mit *Alkalialuminat* behandelt werden. — Die neutralen Alkalialuminate bewirken keine zu weit gehende Zers. und greifen die Faser nicht an. (D.R.P. 324520, Kl. 29b vom 15/9. 1918, ausg. 28/8. 1920.) MAI.

Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Vorbehandlung aufgeschlossener Nesselfasern für das Spinnen*, 1. dad. gek., daß sie mit starker Alkalilauge behandelt werden. — 2. dad. gek., daß die Alkalilaugen ganz oder vollständig durch andere Lsgg. alkal. Rk. ersetzt werden. — Die Faser kräuselt sich und wird wesentlich fester. (D.R.P. 324519, Kl. 29b vom 10/9. 1918, ausg. 28/8. 1920.) MAI.

E. Duhem, *Camouflage während des Krieges*. Man versteht darunter das Färben im Felde benutzter Ausrüstungsgegenstände in möglichst wenig auffallenden Farben. Zur Herst. der Färbungen diene *Nitrosonaphthol* auf Eisen-, Chrom-, Kobalt- oder Zinkbeizen, gegebenenfalls zusammen mit Chrysin, Chrysofenin oder anderen lichtechten gelben Farbstoffen. Zum *Undurchlässig- und Feuersicher-machen* diene ein Gemisch aus Gelatine, Formol, Ricinusöl und Ammoniumsulfat, dem auch Borsäure zugesetzt wurde. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 24. 81—83. 1/6.) SÜVERN.

C. H. Boehringer Sohn Chemische Fabrik, Nieder-Ingelheim a/Rh., *Walkverfahren*, dad. gek., daß man den Walkprozeß bei Ggw. von Salzen der gepaarten oder ungepaarten *Gallensäuren* durchführt. — Es wird an Seife gespart, und die Faser gegen den Angriff der Alkalien geschützt. Man verwendet z. B. Lsgg., die 3% Soda und 0,1% cholsaures Na oder 2% NH₄-Carbonat und 0,2% taurocholsaures K enthalten. (D.R.P. 324575, Kl. 8k vom 10/5. 1919, ausg. 28/8. 1920.) MAI.

Edmund Knecht, *Über längere Einwirkung mäßiger Hitze auf gebleichte Baumwolle und einige andere Stoffe*. Ihr Verhalten bei bis zu 368 Stdn. währendem Erhitzen auf 80—100° auf Uhrgläsern und in Röhren wird beschrieben. Viele Stoffe zersetzen sich schon unter 93°. (Journ. Soc. Dyers Colourists 36. 195—97. Juli.) SÜVERN.

Die Verwendung der Abfälle von neuseeländischem Hanf. Am besten werden die Abfälle, wie sie sind, oder nach dem Veraschen als Dünger verwendet. Die Asche kann als Quelle für Kalisalze dienen. (Bull. Imperial Inst. Lond. 17. 485 bis 488. Okt.—Dez. 1919.) SÜVERN.

Fasern aus Indien, Afrika und Westindien, Flachs-, Jute- und Hanfersatz. Ergebnisse der Prüfung einer Reihe von Pflanzen, auch für Tauwerk. (Bull. Imperial Inst. Lond. 17. 455—85. Okt.—Dez. 1919.) SÜVERN.

Deutsche Gasglühlicht Akt.-Ges. (Auergesellschaft), Berlin, *Verfahren zum Beschweren von Seide* nach dem Patent 320783, dad. gek., daß an die Behandlung mit alkal. wirkenden Gasen sofort die Behandlung mit Phosphaten, Silicaten usw. angeschlossen wird. — Um das Phosphatbad nicht zu stark alkal. zu machen, wird die beschwerte Seide vor dem Einbringen in das Phosphat-, Silicat- usw. -bad durch Lüften oder Absaugen von dem Überschuß an alkal. wirkenden Mitteln befreit. (D.R.P. 324562, Kl. 8m vom 30/10. 1917, ausg. 28/8. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 320783; C. 1920. IV. 195.) MAI.

James Dantzer, *Die Faser des Maulbeerbaumes*. Nach einem von PAXION und DUFOUR ausgearbeiteten Verf. läßt sich eine Spinnfaser aus Maulbeerbaum-

zweigen dadurch gewinnen, daß die abgezogene und weichgemachte Rinde mit heißer Sodalsg. behandelt u. in kaltem W. gewaschen wird, welches ein neutrales Pulver wie Talkum enthält. Die Fasern trennen sich dann leicht, und nach dem Trocknen und Schlagen läßt sich die Faser mechanisch leicht weiter verarbeiten. Die Maschine zum Entrinden wird näher beschrieben. (Rev. gén. d. l'Ind. Text. 5. 21—22. 1/6.)
SÜVERN.

A., *Kraftersparnis an Holländern.* Beschreibung eines von Anton Ecker in Crefeld angegebenen Absperrschiebers, welcher vor der Walze in den Holländer eingebaut wird und mittels Zahnrad und -stange und Handkurbel auf- und niedergeschoben werden kann. Ein Stoffreiber ist schwerer einzubauen. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 2324—25. 21/8.)
SÜVERN.

Alois Michl, Sandhübel, Österr., *Verfahren zur Gewinnung eines Mittels zum Leimen von Papier und Papierfaserstoffen aus der bei der Mitscherlich-Celluloseerzeugung entstehenden Ablauge*, dad. gek., daß diese Ablauge nach kurzer Belüftung einer Zentrifugierung unterworfen wird, um eine konz. Emulsion der Harzteile beliebiger D. darzustellen. — Die Fixierung auf dem Papierstoff erfolgt durch Alaun. (D.R.P. 323865, Kl. 55c vom 16/1. 1919, ausg. 11/8. 1920.)
MAI.

Talkum für einseitig glatte Papiere. Bei Papieren, welche auf der Einzylindermaschine hergestellt wurden, war es mit Kaolin nicht möglich, die gewünschten Mineralmengen zu binden und vorteilhaft mitzuverarbeiten. Erst bei Verwendung von Talkum konnte der normale Aschengehalt festgestellt werden. Die Zylinderfläche bedeckte sich nicht mit Erde, die Papiere erhielten bedeutend höheren Glanz, geschlossene schönere Ansicht und höhere Wasserbeständigkeit. Auch nicht ganz weiße, aber glimmerfreie Talkumsorten sind zu verwenden. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 2326. 21/8.)
SÜVERN.

Carl G. Schwalbe, Eberswalde, *Verfahren zur Herstellung von dichten, festen Papieren* nach Patent 303498, dad. gek., daß die dem Papierbrei zuzusetzenden schleimigen oder schleimbildenden Stoffe aus chemisch-sauer vorbehandeltem Abfallstoff (Altpapier, Zellstoffabfall, Holzabfall) durch mechanische Bearbeitung in Kollergängen, Mahlgängen, Raffineuren, Zerfaserern, Jordanmühlen oder ähnlichen Maschinen erzeugt werden. (D.R.P. 323745, Kl. 55c vom 21/2. 1918, ausg. 4/8. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 303498; C. 1918. I. 590.)
MAI.

Hermann Wandrowsky, Berlin-Friedenau, *Verfahren zur Herstellung von wasserdichtem Papier*, dad. gek., daß dem Papierzeug vor seiner Verarbeitung zu Papier oder Pappe in W. unl. u. in anderen Lösungsmitteln noch nicht gel. Zellstoffester beigemischt werden, worauf das von W. befreite Papier mit Lösungsmitteln für die verwendeten Zellstoffester behandelt wird. — Nach dem Verdampfen des Lösungsmittels sind die Stoffasern durch die Ester zusammenge kittet. Spinnpapiere werden zweckmäßig erst nach dem Verspinnen oder Verweben mit dem Lösungsmittel behandelt. (D.R.P. 323816, Kl. 55f vom 13/6. 1919, ausg. 6/8. 1920.)
MAI.

Fritz Paschke, *Über Strohlignin.* In Fortsetzung früherer Arbeiten (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 1139; C. 1920. IV. 53) wurde der aus Stroh durch Na_2CO_3 -Lsg. extrahierbare Körper isoliert. Körniges, rotbraunes Pulver, zersetzt sich bei 195° , die Zus. entspricht der Formel $\text{C}_{17}\text{H}_{21}\text{O}_9$. Er enthält mehr O als Lignin aus Holz. In destilliertem W. ist er kolloidal l. und wird durch BaCl_2 , CaCl_2 - und Metallsalzlsgg. gefällt. Sein Mol.-Gew. entspricht der Zahl 357. Abweichend von der Ablauge, die man beim Aufschließen von Stroh mit Ätznatron erhält, hat die Sodaablauge kein gebundenes Ammoniak. Die Proteine des Strohs werden also beim Aufschließen mit Soda nicht zersetzt. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 2322—23. 21/8. Danzig.)
SÜVERN.

Trygve Kittelsen, Christiania, und Erling Kittelsen, Eidsvold, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung von Halbcellulose aus Holz nach dem Natronverfahren*, dad. gek., daß zu Stücken zerkleinertes Holz mit abgeklärter Schwarzlauge im Kocher ohne Dampfzusatz behandelt, darauf mit einer Mischung von Starklauge (frischer Lauge) und abgeklärter Schwarzlauge unter Druck gekocht wird, wonach die M. gewaschen, geschliffen und weiterer Verwendung zugeführt wird. (D.R.P. 324053, Kl. 55b vom 4/3. 1919, ausg. 16/8. 1920. Norweg. Priorität vom 20/1. 1919.) MAI.

Jacques Coenraad Hartogs, Arnheim, Vosdijk, Niederl., *Spinnbad zur Herstellung von Kunstfäden aus Viscose*, bestehend aus einer wss. Lsg. von H_2SO_4 , deren Gehalt nicht wesentlich weniger als 7% beträgt, dad. gek., daß zwei oder mehr gut l. Sulfate in solcher Menge zugefügt sind, daß die Fl. auf je 3 Mol. H-Ionen wenigstens 5 Mol. SO_4 -Ionen enthält. — Für eine Viscose, die 7–8 Tage aufbewahrt worden ist, wird ein Spinnbad aus 16 Teilen Na_2SO_4 , 30 Teilen $MgSO_4$, 7 aq., 9 Teilen H_2SO_4 u. 45 Teilen W. verwendet. (D.R.P. 324433, Kl. 29b vom 1/3. 1914, ausg. 27/8. 1920.) MAI.

Alfred Thilmany, Godesberg, Verfahren zum Ausfällen und Reinigen von Kunstseidelösungen aller Art, dad. gek., daß man die üblichen Lsgg. in ein Bad aus nur schwach angesäuertem W. oder einer schwachen Salzlsg. durch Düsen einspritzt, welche zwischen zwei Elektroden angeordnet sind, worauf man den gefällten oder oberflächlich koagulierten Faden durch Einw. desselben Stromes härtet und reinigt. (D.R.P. 324334, Kl. 29b vom 14/9. 1919, ausg. 24/8. 1920.) MAI.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Albert H. Fay, Abbau von Öl liefernden Sanden. Erörterung von möglichen Verbesserungen in der Art der Gewinnung des Erdöls zwecks Steigerung der Ausbeuten, wie Anwendung der Vakuummethode, Pumpen mittels Preßluft, Anwendung von überhitztem Dampf oder W. wie beim Fraschprozeß für die Schwefelgewinnung in Louisiana. Die Ggw. von Gas ist einer wirtschaftlichen Betriebsführung hinderlich. (Oil and Gas J. 28/5. 1920; Engin. Mining Journ. 109. 1419. 26/6.) DITZ.

Wetcarbonizing Limited, London, Verfahren zum Entwässern von Braunkohle, Torf u. dgl. mittels Verbrennungsgase durch Trocknung in der Schwebe, dad. geg., daß man die Temp. der Trockengase bei ihrem Austritt aus dem Trockenapp. zwischen 75 und 150° hält und ausschließlich hiernach die Zufuhr des feuchten Trockengutes und der Menge der frischen Trockengase regelt. (D.R.P. 324079, Kl. 10b vom 26/10. 1913, ausg. 17/8. 1920. Engl. Priorität vom 20/8. 1913.) MAI.

Douglas John Davis, Balham, Grafsch. London, und The Petroleum Solid Fuel (Parent) Company Ltd., London, Bindemittel für Brennstoffbriketts aus schwerem Kohlenwasserstofföl, insbesondere solchem, welches im Teer vorkommt, mit Zusatz fester, verdickender Stoffe. Als verdickender Stoff wird *Gilsonit* gebraucht. (D.R.P. 324258, Kl. 10b vom 15/10. 1913, ausg. 30/8. 1920.) MAI.

Graigola Merthyr Company Limited, Swansea, Frank Cory Yeo, Dan-Y-coed b. Swansea, und Thomas Augustus Goskar, Swansea, Südwest, England, Verfahren und Vorrichtung zum Fertigmachen von künstlichem, in einer gasdicht geschlossenen Retorte bearbeitetem Brennstoff für die Brikettierung. Das h., in dem Austrittsende der Retorte gepreßte Brennstoffgemisch wird unter Luftabschluß in einen gleichfalls abgeschlossenen Kühlbehälter geleitet, hier aufgebrochen und so gekühlt, daß die aus dem h. Gute entweichenden Dämpfe niedergeschlagen u. dem Gute wieder einverleibt werden, worauf dieses vor dem Austritt ins Freie wieder zusammengepreßt wird. (D.R.P. 324321, Kl. 10b vom 25/12. 1912, ausg. 27/8. 1920. Brit. Priorität vom 28/12. 1911.) MAI.

Ingvar Söraas, Hardanger, Norwegen, *Verfahren der Herstellung von Brennstoff aus Sulfitablauge durch deren Zersetzung unter Verwendung von oxydierenden Gasen*, dad. gek., daß die oxydierenden Gase in die Ablauge erst dann eingeleitet werden, nachdem die *Ablauge* so weit erhitzt worden ist, daß die durch die Oxydation entwickelte Reaktionswärme die Temp. der Ablauge nahe an oder etwas über den Punkt gebracht hat, bei welchem die Ausscheidung der *Ligninsubstanz* eintritt. — Die O-armen Abgase kann man zur Erzeugung von Druck beim Vorwärmen benutzen. Dieses erfolgt zweckmäßig in besonderen Kesseln, in denen Abscheidung von Zersetzungsprodd. vermieden wird. In dem zweiten Kessel kann auch die Zugabe von Fällungsmitteln wie NaHSO_4 u. H_2SO_4 erfolgen. (D.R.P. 324 503, Kl. 10 b vom 5/3. 1918, ausg. 27/8. 1920. Norweg. Priorität vom 13/3. 1917.) MAI.

Wilhelm Tanzeglock, Wattenscheid, *Beschickungsvorrichtung für wagerechte Großraumkammeröfen, bei der ein die ganze Kammerfüllung aufnehmender Füllbehälter außerhalb der Ofendecke abgestützt wird*. Der Füllwagen wird hier durch ein konsolartig über den größten Teil der Ofendecke reichendes Fahrgerüst abgestützt, das einerseits genügend Freiheit im Aufbau der Steigrohre und Vorlage läßt, die Bewegungsfreiheit auf der Decke u. den Überblick der Ofenanlage nicht hindert u. einerseits selbst zweckmäßig gleich mit dem sowieso schon vorhandenen Ausdrückmaschinengestell verbunden ist. Damit ist der Hauptzweck, die Entlastung der Ofendecke von den schweren Großfüllwagen erreicht, ohne daß dabei ein wesentlicher Nachteil oder sonstige Beschränkungen in Kauf genommen werden müssen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320 055, Kl. 10 a vom 28/1. 1919, ausg. 15/4. 1920.) SCHARF.

Fr. Landsberg, *Torfverwertung für Großkraftwerke*. Die Schwierigkeit der Verwertung von Torf in Großkraftwerken liegt in dem großen, bis zu 90% betragenden Wassergehalt des Torfes bei seiner Gewinnung. Um die Vergasung mit Gewinnung der Wertstoffe wirtschaftlich durchzuführen, ist eine Vortrocknung auf mindestens 55% Wassergehalt nötig, was durch verschiedene Verf. möglich ist. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 131—35. 10/7.) NEIDHARDT.

C. S. Crouse, *Die Ölschiefer von Estill County, Kentucky*. Die Ergebnisse von Laboratoriumsverss. über die Dest. dieser Schiefer werden mitgeteilt. Eine einfache Retorte für die Durchführung solcher Verss. wird beschrieben, und auf die Wichtigkeit der Temperaturkontrolle hingewiesen. Auf Grund der Untersuchungsergebnisse werden die wirtschaftlichen Aussichten für die Verarbeitung dieser Ölschiefer erörtert. (Engin. Mining Journ. 110. 24—27. 3/7.) DITZ.

A. Künkler, *Künstlicher Asphaltkalkstein und Fittkörper*. Betrachtung über die Herkunft der Bitumina und Herst. von Asphaltkalkstein. (Seifensieder-Ztg. 47. 409. 9/6.) SCHÖNFELD.

J. H. Hyde, *Über die Viscositäten und Kompressibilitäten von Flüssigkeiten bei hohen Drucken*. Die Unters. wurde im Interesse der Kraftübertragung bei Schnecken-Transmissionen unternommen, wobei verschiedene Schmiermittel animalischer, vegetabilischer und mineralischer Herkunft in Betracht kommen. Da praktisch Drucke von 5 Tonnen per Quadratzoll zwischen den Flächen der Transmissionen nicht allzuseiten sind, wurde der Druckeinfluß auf Reibung bis zu so hohen Drucken herauf studiert. Statt einer direkten Messung des Druckeinflusses wurde zunächst die kinematische Viscosität η/ρ bestimmt (η = Reibungskoeffizient, ρ = D.) u. hierauf die D. für sich. Untersucht wurden *Kastor- und Rübenöl*, ein Schweinezschmalzersatzmittel „Trotter“, ein Fischspermaöl und ein Mineralöl einer bestimmten Firma. Der App. zur Best. der D. der Öle, bezw. Kompressibilität wurde mit W. geeicht. Die Viscosität nimmt durchgehend mit dem Drucke zu, u. zwar im beschleunigten Tempo. Der Druck mußte sehr genau gemessen werden, besonders bei den Mineralölen, wo bei Drucken von mehr als 800 kg/qcm der Druckeinfluß ein außerordent-

lich größer ist. (Proc. Royal Soc. London, Serie A. 97. 240—59. 1/5. 1920. [19/12. 1919.] National Physical Lab. Engineering Department.) BYK.

Kr., Ein neues Mischverfahren. Nach einer amerikanischen Patentanmeldung vom 5/2. 1918 wird durch Zusatz von Pflanzen- oder Fettöl bis zu 20% bei einem Fettsäuregehalt von 0,2—2% zu Mineralöl ein gutes Maschinenschmieröl gewonnen. (Autotechnik 9. Nr. 13. 12. 19/6.) NEIDHARDT.

Carl Francke, Berlin, Verfahren zur Herstellung eines Schmiermittels aus Naphthensäuren, dad. gek., daß Naphthensäuren mit einem Gemisch von Bleicherde und SO_2 gereinigt und dann von der Bleicherde durch Filtration getrennt werden, worauf das Filtrat auf 200° erhitzt u. nach Zusatz von Nickelformiat unter weiterem Erhitzen mit H behandelt wird, bis die Temp. auf 300° gestiegen ist. (D.R.P. 324 227, Kl. 23c vom 5/10. 1917, ausg. 19/8. 1920.) MAI.

L. Brüggemann, Heilbronn a. N., Verfahren zur Herstellung eines Ersatzmittels für Bohreröl, Drehöl, Ziehöl u. dgl., dad. gek., daß man eingedickte Melasseschlempe mit Alkalilauge o. dgl. zweckmäßig in der Wärme so lange behandelt, bis die klebrige Eigenschaft der Melasseschlempe verschwunden ist. — In der Regel genügen 8—10% Alkalilauge von 40° Bé. (D.R.P. 324 088, Kl. 23c vom 26/4. 1919, ausg. 16/8. 1920.) MAI.

Martin Kleinstück, Dresden, Verfahren zum künstlichen Altern (Reifen) von Werkholz, dad. gek., daß man die Hölzer mit einem aus Sauerstoff, Ozon oder Luft und Katalysatoren (NH_3 , $\text{CH}_3 \cdot \text{NH}_2$, $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$) bestehenden Gasgemisch unter Erwärmen behandelt. — Vorteilhaft verwendet man als Katalysatoren die Einwirkungsprodd. von NH_3 auf Formaldehyd, u. man trocknet die Hölzer vor der Behandlung mit dem Gasgemisch im Vakuum. (D.R.P. 323 973, Kl. 38h vom 30/10. 1914, ausg. 14/8. 1920.) MAI.

Martin Kleinstück, Dresden, Verfahren zum künstlichen Altern von Hölzern durch Behandlung der Hölzer mit Aldehyden (Formaldehyd oder Acrolein) oder Ketonen (Aceton) in gasförmigem Zustande, dad. gek., daß neben den Aldehyden oder Ketonen gleichzeitig kondensierend oder katalytisch wirkende Mittel auf die Hölzer zur Einw. gebracht werden. — Solche Mittel sind insbesondere flüchtige Amine. Man verwendet vorteilhaft NH_3 neben überschüssigem Formaldehyd. (D.R.P. 324 159, Kl. 38h vom 30/3. 1913, ausg. 19/8. 1920.) MAI.

Wa. Ostwald, Alte und neue Vergaser. In Fortsetzung seines Aufsatzes (vgl. Autotechnik 9. Nr. 9. 11; C. 1920. IV. 100) gibt Vf. Beschreibung und Abbildung des „deutschen Albavergasers“ der Thüringer Metallwarenfabrik Eisenach G. m. b. H. (Autotechnik 9. Nr. 15. 13—14. 17/7. Großbothen i. Sa.) NEIDHARDT.

K. Brunner, Rohölmotoren. Vf. behandelt kurz zusammenfassend die Verwendung von Rohölen (kohlenstoffreiche KW-stoffe) für Rohölmotoren und schildert schematisch die verschiedenen Arten solcher. (Technik u. Ind. 1920. 97—99. 15/4. 138—44. 12/5. Winterthur.) GROSCHUFF.

v. Löw, Fortschritte bei der Gemischbildung und Verbrennung. Man erstrebt bei neueren Vergasern möglichst gute Zerstäubung des Brennstoffes, was unter anderem durch Luftblasenbildung in der Brennstoffzuführungsleitung erreicht wird. (Autotechnik 9. Nr. 14. 14. 3/7.) NEIDHARDT.

Hermann Hoffmann, Die homogenen und überhitzten Dampf-Luftgemische leichter und schwerer Kraftstoffe im Leichtmotor. Vf. weist auf die Notwendigkeit hin, im Leichtmotor überhitzte Dampf-Luftgemische zu erzeugen und zu erhalten, um eine möglichst gute Homogenität des Ladegemisches zu erzielen. (Autotechnik 9. Nr. 13. 10. 19/6. Frankfurt a. M.) NEIDHARDT.

Otto Alt, Der Verbrennungsvorgang in der Ölmaschine. Es werden die bis jetzt bekannten chemischen und physikalischen Grundgesetze der Vorgänge beim

Einspritzen, Vergasen, Komprimieren und Entzünden des Brennstoffes besprochen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 637—43. 14/8. Kiel.) NEIDHARDT.

Karl Erler, München, *Gasheizbrenner mit einer die Brennerkopfmündung abdeckenden, siebartig gelochten oder geschlitzten Metallplatte*, dad. gek., daß die über der Brennerkopfmündung gelagerte, siebartig gelochte oder geschlitzte Platte mit ihrem Außenrand über die Brennerkopfwandung hinausragt. (D.R.P. 323717, Kl. 4g vom 26/8. 1919, ausg. 6/8. 1920.) MAI.

Wilhelm Wefer, Uebach, Bz. Aachen, *Brenner für gasförmigen und flüssigen Brennstoff*. Der Brenner ist mit mehreren voneinander völlig getrennten und mit selbständigen Zuleitungen versehenen Gruppen von Brennstoffzuführungsröhren versehen, welche zur Zuführung verschiedener Gassorten oder auch zur Zuführung von Gas und fl. Brennstoff dienen. Brennstoff- und Luftzuführungsröhren sind dabei in bekannter Weise gleichachsig angeordnet und an einem gemeinsamen auswechselbaren Halter befestigt. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 322316, Kl. 24c vom 31/12. 1916, ausg. 26/6. 1920.) SCHARF.

Bestimmung des Heizwertes der Braunkohle. Die Berechnung des Heizwertes nach der GMELINSchen Formel $H_w = [100 - (W. + \text{Asche})] \times 80 - c \times 6 W.$, die nur die Kenntnis des W.- u. Aschengehaltes voraussetzt, u. in der c eine mit dem Wassergehalt wechselnde Konstante ist, wird an Beispielen von Steinkohlen geprüft u. für hinreichend genau befunden. (Papierztg. 45. 2330—31. 15/8.) SCHR.

Hugo Burstin, *Beitrag zur Analyse von Rohölprodukten*. (Przemysł Chemiczny 4. 74—80. Mai. 90—96. Juni. — C. 1920. IV. 375.) SCHÖNFELD.

W. Hess, *Über eine schnell ausführbare Methode zur Bestimmung der aromatischen Kohlenwasserstoffe in Leuchtpetroleum*. Ergänzende Bemerkungen zu dem Best.-Verf. (vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 33. 147; C. 1920. IV. 233). (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 176. 13/7.) JUNG.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Karl Heimpel und August Besler, Mödling b. Wien, *Verfahren zum Trocknen mit warmer Luft*, dad. gek., daß die Trockenluft durch Abkühlung auf die Temp., bei welcher Sättigung an dem flüchtigen Stoff, den sie enthält, gewünscht ist und durch vollständige mechanische Entfernung der Flüssigkeitsnebel bei gleichbleibender Temp. auf einen genau einstellbaren Dampfgehalt gebracht wird. — Man gewinnt so z. B. rauchschwaches *Schießpulver* von gleichmäßiger Beschaffenheit. (D.R.P. 301607, Kl. 78c vom 3/4. 1917, ausg. 13/8. 1920. Österr. Priorität vom 17/2. 1916.) MAI.

Oberschlesische Sprengstoff-Aktiengesellschaft, Berlin, *Verfahren zur Herstellung gekörnter Sicherheitssprengstoffe*, dad. gek., daß ein Gemisch der Sprengstoffmasse mit schmelz- oder quellbaren Stoffen als Kohlenstoffträger in trockner, fein verteilter Form mit Wasserdampf in Berührung gebracht wird. — Man gewinnt so aus staubförmigen, schwer explodierbaren Massen gut gekörnte Sicherheitssprengstoffe, die sich leicht freiliegend zur Explosion bringen lassen. Als Kohlenstoffträger sind Naphthalin, Harz und Dextrin angeführt. (D.R.P. 298448, Kl. 78c vom 16/12. 1916, ausg. 13/8. 1920.) MAI.

G. A. Krause & Co., A.-G., München, *Verfahren zur Herstellung von Chloratsprengstoffen*, 1. dad. gek., daß die Chloratslg., in welcher Kohle u. sonstige Zusätze suspendiert oder sonstwie verteilt sind, in feinsten, nebelartiger Verteilung mit einem gasförmigen Trockenmittel in Berührung gebracht wird. — 2. Die Verwendung des bekannten Verdampfungsverf., bei welchem die Fl. vom Innern eines Verdampfungsraumes aus in Form eines Schwadens feinsten Nebelteilchen ausgebreitet wird, während das gasförmige Trockenmittel gegen diesen Nebelschwaden in der Weise geführt wird, daß die Strömungsrichtung des Nebelschwadens im wesent-

lichen erhalten bleibt und der Gasstrom hauptsächlich erst am Rande des Nebelschwadens abziehen kann. Man gewinnt ohne Explosionsgefahr eine gleichmäßige innige Mischung in Form eines schweren körnigen Pulvers. (D.R.P. 299 630, Kl. 78c vom 23/1. 1917, ausg. 7/8. 1920.)

MAI.

Deutsche Gasglühlicht Akt.-Ges. (Auergesellschaft), Berlin, Verfahren zur Herstellung von Nitrocellulose, bei welchem nach dem Nitrieren und Entfernen der Hauptmenge der Nitriersäure deren Verdrängung durch Schwefelsäure erfolgt, dad. gek., daß gekühlte H_2SO_4 verwendet wird. — Bei Anwendung von H_2SO_4 , 55—60° Bè., die auf 0° abgekühlt ist, kann man 80—90% der Nitriersäure in Form einer Abfallsäure gewinnen, welche bei der Aufarbeitung unmittelbar HNO_3 von handelsüblicher Stärke liefert. (D.R.P. 302 494, Kl. 78c vom 1/12. 1916, ausg. 13/8. 1920.)

MAI.

J. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. d. Brenz, Mahlverfahren für Nitrocellulose nach Pat. 292 382, dad. gek., daß in einem Holländer zwei verschiedenartig bemesserte Messerwalzen angeordnet sind, von denen die schärfere zunächst Halbzeug herstellt, während nach Ausschaltung dieser Walze die andere Walze Ganzzeug herstellt, worauf in einer Kegelstoff- oder Planscheibenmühle fertig gemahlen wird. — Die zweite Messerwalze kann durch eine mit dem Holländer verbundene Kegelstoff- oder Planscheibenmühle ersetzt werden. (D.R.P. 301 798, Kl. 78c vom 28/5. 1914, ausg. 14/8. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 292 382; C. 1920. IV. 422.)

MAI.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Edmund Stiasny, Über einige Probleme der gerbereichemischen Forschung. Vf. erörtert die mit Bezug auf die Chemie der Haut, der Gerbstoffe u. auf die gerberische Wirksamkeit letzterer sich ergebenden Fragen. (Collegium 1920. 255—66. 5/6.) LAU.

W. Moeller, Die Beziehungen zwischen Hydrolyse und Adsorption. 1. Mitt. Die Einw. von Säuren auf Hautpulver ist in erster Linie u. von Anfang an ein hydrolytischer Vorgang. Die Hydrolyse verläuft in anorganischen Säuren erheblich stärker, als in organischen Säuren. Durch Anwesenheit von Neutralsalzen wird zunächst die Hydrolyse scheinbar gehemmt, um dann plötzlich und in starkem Maße aufzutreten. Neben der Hydrolyse finden Adsorptionserscheinungen statt zwischen den nicht hydrolysierten Eiweißmicellen und den Prodd. der Hydrolyse mit und ohne Verb. mit Säureionen, sowie ionisierten u. nicht ionisierten Eiweißmolekülen. Die gleichzeitig auftretenden Quellungserscheinungen, die auf Volumvermehrung des Micellenverbandes der von den unversehrt gebliebenen Eiweißmicellen der Hautsubstanz adsorbierten hydratisierten Eiweißionen zurückzuführen sind, werden durch Dehydratisierung letzterer bei Zusatz von Neutralsalzen gehemmt. (Collegium 1920. 109—25. 6/3. 152—66. 3/4. 209—23. 1/5. 267—77. 5/6.)

LAUFFMANN.

Chas. S. Hollander, Haarlockerung bei Häuten und Fellen durch Enzymwirkung. Vf. bespricht die Wrkg. der beim Schwitzverf., Äscherverf. u. bei dem Verf. von RÖHM (ARA-AESCHER) vorhandenen Enzyme. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 15. 477—86. August.)

LAUFFMANN.

Alfred Endler, Weißwasser, O.-L., Gerbverfahren für Rauchwaren, dad. gek., daß man die rohen Felle mit einem Alaunbade behandelt, dem ein gegen Pelzfresser schützendes, in dem Bade l. Mittel, insbesondere *Weinstein*, zugesetzt ist. — Dieser schützt das Pelzwerk jahrelang gegen Mottenfraß. (D.R.P. 324 274, Kl. 28a vom 23/11. 1918, ausg. 21/8. 1920.)

MAI.

Heinrich Hoffmeister, Heidelberg, und Johannes Paeßler, Freiberg i. Sa., Verfahren zur Erhöhung der Haltbarkeit von Unterleder pflanzlicher, mineralischer oder anderer Gerbung, insbesondere auch solchem aus den minderwertigen Teilen der Haut, 1. dad. gek., daß man das Leder mit einer Auflösung von *Holztee* in einem

Lösungsmittel, wie Bzn., Bzl., CH_3OH o. dgl., unter Zusatz einer organischen Säure trinkt, alsdann trocknet u. walzt. — 2. darin bestehend, daß man bei Verwendung von pflanzlich gegerbtem Unterleder dieses vor der Behandlung mit Holzteerlsg. zwecks Entfernung von überschüssigem Gerbstoff mit W. unter Zusatz von *Formalin* auswäscht u. dann wieder trocknet. — 3. darin bestehend, daß man bei Verwendung von mineralgarem Unterleder dieses vor der Tränkung mit Holzteerlsg. in eine starke Gerbstofflsg. oder eine gereinigte und verdickte *Zellstoffablauge* einlegt und dann wieder trocknet. (D.R.P. 324495, Kl. 28a vom 16/3. 1917, ausg. 30/8. 1920.) MAI.

Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer, Akt.-Ges., und Leo Schlein, Grünau, Mark, Verfahren zur Herstellung von Tannin durch Extraktion von gerbstoffhaltigen Stoffen mit W., dad. gek., daß man die auf bekannte Weise hergestellten wss. Auszüge längere Zeit bei Temp. unterhalb 14° bis zum Ausscheiden des größten Teiles der Nichtgerbstoffe stehen läßt u. alsdann abfiltriert. (D.R.P. 323135, Kl. 12q vom 25/1. 1916, ausg. 17/7. 1920.) MAI.

Georg Grasser, Synthese gerbender Stoffe. Vf. bespricht die Bildungsmöglichkeit von Kondensationsprodd. mit gerbenden Eigenschaften aus Phenolen u. deren Abkömmlingen, Naphthalinderivaten, aus Verb. der Anthracen- und Phenanthrengruppe und der Di- und Triphenylmethangruppe. (Collegium 1920. 234—55. 5/6. [20/5.]) LAUFFMANN.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

L. Lewin, Heilmittel und Gifte bei Homer. Kritische Bemerkungen zu der Schrift: Über die Pharmaka in der Ilias und Odyssee von O. SCHMIEDEBERG. (Münch. med. Wehschr. 67. 966. 13/8.) BORINSKI.

Robert Marcus, Büdingen, Oberhessen, Verfahren zur Überführung von Ölen, Harzen, Wachsen, Balsamen, Extrakten in trockene Pulver mittels Kieselsäure, dad. gek., daß man die Kieselsäure in gallertartigem Zustande mit diesen Stoffen mischt und die Mischung gegebenenfalls unter mäßiger Erwärmung trocknen läßt. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. von weichen Pulvern, die 200% Oleum rusci, 140% Protargol, bzw. 250% Citronenöl bezogen auf Kieselsäure enthalten. (D.R.P. 323908, Kl. 30h vom 8/10. 1915, ausg. 10/8. 1920.) MAI.

Lecinwerk Dr. E. Laves, Hannover, Verfahren zur Herstellung kolloidallöslicher Calciumphosphat- und Calciumsulfat-Amylodextrinpräparate, dad. gek., daß man in wss. Lsgg. von Amylodextrin oder von Amylodextrin enthaltenden Kohlehydraten nach den Methoden der Salzbildung oder doppelten Umsetzung Calciumphosphat oder Calciumsulfat erzeugt und erforderlichenfalls die Prodd. in fester Form durch Fällen mit organischen Lösungsmitteln oder durch vorsichtiges Eindampfen der erhaltenen Lsgg. im Vakuum bei niedrigen Temp. abscheidet. — Bei Verwendung der Prodd. als Zusatz zu Backwaren lassen sich auch die in 1. Stärke umgewandelten Mehlsorten verwenden. Die Prodd. sollen auch für sonstige technische Zwecke und in der Therapie Verwendung finden. Es läßt sich aus den kolloidalen Lsgg. nur Tricalciumphosphatamylodextrin, nicht aber Dicalcium- oder Monocalciumphosphat ausfällen, selbst wenn die Salze in den stöchiometrischen Verhältnissen des Dicalcium-, bzw. Monocalciumphosphats zur Anwendung gelangt sind. (D.R.P. 323783, Kl. 12o vom 31/10. 1918, ausg. 6/8. 1920.) MAI.

Lecinwerk Dr. E. Laves, Hannover, Verfahren zur Herstellung eines haltbaren kolloidallöslichen Kieselsäureamylodextrinpräparats, dad. gek., daß man Kieselsäure in Amylodextrinlsgg. aus Silicaten mittels Säuren oder durch Verseifung von Kieselsäureestern oder von Siliciumhalogeniden erzeugt. — Das Prod. läßt sich durch A. oder Aceton in fester Form ausfällen und bei niedriger Temp. trocknen. Lsgg. mit weniger als 1% Kieselsäuregehalt können mehrerer Stdn. in strömendem

Dampfe ohne Gelatinisierung sterilisiert werden. Das *Kieselsäureamyloextrin* soll in sterilisierter Lsg. und in fester Form therapeutischen Zwecken dienen. (D.R.P. 323 596, Kl. 12o vom 12/3. 1919, ausg. 29/7. 1920.) MAI.

Paul N. Schürhoff, Berlin, *Verfahren, beim Tabakrauchen einen widerlichen Geschmack hervorzurufen*, dad. gek., daß man auf den Tabakrauch Cu-Verbb. einwirken läßt. — Beim Rauchen einer Zigarre, deren Spitze mit einem Tropfen einer 5%ig. CuSO₄-Lsg. befeuchtet u. dann getrocknet worden ist, stellt sich ein widerlicher Geschmack ein, der den Raucher veranlaßt, das Rauchen zu unterbrechen. (D.R.P. 323 805, Kl. 30h vom 2/7. 1919. ausg. 6/8. 1920.) MAI.

Addy Salomon, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung eines Wundheilmittels aus einem gallertartigen Stoff, welcher mit Zinkoxyd vermischt ist*, dad. gek., daß Carrageenschleim mit Zinkoxyd innig vermischt, getrocknet u. fein gepulvert wird. — Bei der Anwendung überträgt sich die Feuchtigkeit der Wunde auf das Pulver und l. den Carrageenschleim, der dann wieder als Haut erhärtet. (D.R.P. 323 497, Kl. 30h vom 19/5. 1918, ausg. 24/7. 1920.) MAI.

Hans Seeböhm, *Über Herstellung und Anwendung von Impfstoffen zur Behandlung bakterieller Krankheiten*. Es wird die Bereitung von Schnellvaccinen aus infektiösem Material von den betreffenden Patienten selbst beschrieben, die bei Coliinfektionen, Typhus (bei schweren Fällen erfolglos), Paratyphus, Dysenterie, Kokkeninfektionen, Gonorrhoe in Anwendung kamen. Bei Diphtherie wurde zur Befreiung der Bacillenträger von ihren Keimen das Filtrat von den mit Milchsäure aufgeschlossenen Bakterien verwendet. Hier geht die eigentliche immunisierende Wrkg. in dieses Filtrat über, was bei den anderen genannten Keimen nicht oder nicht in gleichem Maße der Fall ist. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 84. 479—86. 21/7. Lübeck, Allg. Krankenhaus.) SPIEGEL.

Arnold Hahn, Berlin-Schöneberg, und **Max Federer**, Köln a. Rh., *Desinfektionsverfahren*, gek. durch die Verwendung von Derivate der Laminarsäure und Desinfektionsmittel gleichzeitig enthaltenden wss. Lsgg., in denen die Menge der vorhandenen Desinfektionsmittel die zur Sterilisierung des Laminarsäurederivats erforderliche Menge nicht unwesentlich übersteigt. — Die Wirksamkeit von NaF, HgCl₂ und von Formaldehyd wird durch die Anwesenheit des Natriumammoniumsalses der *Laminarsäure* erhöht. (D.R.P. 322 739, Kl. 30i vom 29/6. 1911, ausg. 7/7. 1920.) MAI.

G. Joachimoglu, *Die pharmakologische Auswertung der Digitalispräparate*. Die Vorschriften des Deutschen Arzneibuchs, nach welchen nur Digitalisblätter der zweijährigen, blühenden, wildwachsenden Pflanze verwendet werden sollen, u. nach denen die Digitalisblätter nur ein Jahr lang aufbewahrt werden dürfen, sind überflüssig. Die einzige brauchbare Methode, um eine Gewähr für die in der Therapie verwandten Präparate zu haben, ist die pharmakologische Auswertung der Blätter durch den Tiervers. Das zweckmäßigste Extraktionsverf. für die Prüfung von Digitalisblättern ist die Soxhletextraktion mit absol. A. Eine Versuchsordnung für den Tiervers. wird beschrieben. (Dtsch. med. Wchschr. 46. 935—37. 19/8. Berlin, Pharmakol. Inst. d. Univ.) BORINSKI.

Paul Nicholas Leech, *Prüfung von in Amerika hergestellter Acetylsalicylsäure*. Aus dem reichhaltigen Tabellenmaterial ergibt sich, daß der F. zwischen 128 und 133° lag (F. des reinen Prod. 131,5—132,5° korr.) der Gehalt an freier Salicylsäure war in allen Fällen unter 1%₀₀. Die üblichen anderen Reinheitsbest. werden besprochen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 10. 288—90. April 1918. [29/12. 1917.] Chicago, Illinois, Chem. Lab. d. Amer. Med. Association.) GRIMME.