

# Chemisches Zentralblatt.

1922 Band II.

Nr. 4.  
(Techn. Teil.)

25. Januar.

## I. Analyse. Laboratorium.

**A. W. C. Menzies**, *Ein Differentialthermometer*. Das Thermometer wird aus einer Glasröhre von wenigen Millimetern lichtigem Durchmesser hergestellt, die an dem einen Ende U-förmig umgebogen und an eine etwas weitere oben verschlossene Glasröhre angeschmolzen ist, deren oberer Teil den einen Behälter bildet. Der zweite besteht in einer eiförmigen Erweiterung der engen Röhre. Die Länge des ganzen App. beträgt etwa 12 cm. Nach dem Einfüllen der Fl., die nach dem Temperaturintervall, in dem das Thermometer gebraucht werden soll, verschieden ist, wird die noch vorhandene Luft mittels Auskochen entfernt, worauf die Gefäße zugeschmolzen werden. Auf den beiden Schenkeln des App. ist eine Millimeterteilung eingezätzt. (Proc. National Acad. Sc. Washington 7. 81—83. März 1921. [20/1.\*] Dep. of Chem. Princeton Univ.)  
BÖTTGER.

**A. W. C. Menzies und Sydney L. Wright**, *Die Anwendung eines Differentialthermometers in der Ebullioskopie*. An Stelle des BECKMANNschen Thermometers wird das von dem einen Vf. (Proc. National Acad. Sc. Washington 7. 81; vorst. Ref.) konstruierte Differentialthermometer benutzt, dessen Angaben vom Luftdruck nicht beeinflusst werden. Das am oberen Ende verjüngte Siedegefäß ist so eingerichtet, daß es als Kühler dient. Ein durch die Kühlröhre hindurchgeführter Glasstab trägt das Differentialthermometer, an dessen unterem Gefäß die von F. G. COTTRELL (Journ. Americ. Chem. Soc. 41. 721; C. 1920. II. 58) konstruierte Pumpe lose angehängt ist. Sie hebt Teile der sd. Fl. empor, die über das untere Gefäß in dünner Schicht herabfließen und dieses auf die Temp. der Lsg. erhitzen, während das vom Dampf des Lösungsmittels umspülte obere Gefäß auf dessen Kp. erhitzt wird. Am Differentialthermometer liest man unmittelbar den Unterschied zwischen den beiden Temp. ab. (Proc. National Acad. Sc. Washington 7. 77—79. März 1921. [17/11.\* 1920.] Dep. of Chem. Princeton Univ.)  
BÖTTGER.

**G. Quaink**, *Ein neues Meßgerät für hohe Temperaturen: das Ardomet*. Das Ardomet von SIEMENS & HALSKE ist ein Strahlungspyrometer, bestehend aus einer Objektivlinse, welche die Strahlen der Strahlungsfläche auf ein geschwärztes, kreisrundes Platinplättchen wirft, einem Thermolement und einem Anzeige-, bezw. Registrierapparat. Es ist besonders geeignet zum Messen von Temp. in Industrieöfen. (DINGLERS Polytechn. Journ. 336. 323—25. 19/11. 1921.)  
NEIDHARDT.

**Johannes Wetzel**, *Normalwasserstrahlpumpe*. Die optimale Wrkg. einer Wasserstrahlpumpe hängt im wesentlichen ab von dem richtigen Verhältnis des lichten Durchmessers des Injektors zu dem des Fallrohrs und von der genauen Zentrierung der beiden Röhren. Die im Original abgebildete „Wetzel-Normal“-Pumpe ist nach einem neuen Verf. hergestellt, das die Einhaltung der günstigsten Bedingungen gewährleistet; sie ist zu beziehen von der „Labag“, Laboratoriums-ausrüstungs-Ges. Berlin NW 40. Vf. teilt Vergleichsverss. mit verschiedenen Wasserstrahlpumpen mit. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 563—64. 11/11. Chem.-Ztg. 45. 1122. 19/11. 1921. Berlin.)  
JUNG.

**Harry Preuß**, *Die Elmo-Luftpumpe*. In einem cylindrischen, teilweise mit W. gefüllten Gefäß kreist, exzentrisch gelagert, ein Schaufelrad. Das W. lagert sich bei schneller Umdrehung des Schaufelrades als Ring an die Cylinderwandung



und schließt mit den Schaufeln Luftkammern ab, welche die durch die Saugöffnung eintretende Luft nach der Drucköffnung befördern. Eine Schnittzeichnung dieser von den SIEMENS-SCHUCKERTWERKEN gebauten Luftpumpe erläutert den Arbeitsvorgang (Autotechnik 10. Nr. 23. 23. 5/11. 1921.) NEIDHARDT.

**Wilhelm Volkmann, Stabilität der Stative.** Bemerkungen zum ersten Bericht der Prüfungskommission der Fachgruppe für chemisches Apparatewesen (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 429; C. 1921. IV. 842). Die im Bericht als „Ausladung“ bezeichnete Länge  $a$  (vgl. Fig. 9) hat mit der *Standssicherheit* nichts zu tun; hierfür kommt vielmehr der Abstand der Kippkante von Achse  $b$  in Betracht. Setzt man neben gleichem Gewicht auch gleichen Abstand  $b$  fest für verschieden geformte *Stative*, so haben sie gleiche „Stabilität“, statisches *Standssicherheitsmoment*. — In dem drittletzten Satz: „Die Stabilität steigt mit der Tieferlegung der Stabbelegung“ ist Stabilität in ganz anderem Sinne gemeint. Das Maß der Stabilität in diesem geometrischen Sinne ist der Kippwinkel, d. h. die Winkeldrehung um die Kippkante, die den Schwerpunkt

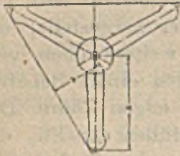


Fig. 9.

über die Kippkante bringt. Das Umwerfen durch einen Stoß erfolgt, wenn dieser größer ist als die Arbeit, die nötig ist, um den Schwerpunkt über die Kippkante zu heben. Sowohl Kippwinkel wie Kipparbeit werden um so kleiner, je höher bei gleichbleibender Standfläche der Schwerpunkt liegt. Die Höhe des Schwerpunktes hängt aber wesentlich von den Belastungen ab, die oben am Stativ angebracht sind. Demgegenüber ist es unwesentlich, ob der Schwerpunkt des Fußes einen cm höher oder tiefer liegt. Den Raum zum Durchführen des Schlauches unter dem Fuß kann man ruhig freigeben. — Wo es auf ein bißchen Wackeln nicht ankommt, verdient das Plattenstativ den Vorzug; wo aber Wackeln vermieden werden muß, verwendet man das Dreifußstativ trotz geringerer Stabilität. — Das Klumpfußstativ hat weder statisch, noch dynamisch, noch geometrisch ein größeres *Standssicherheitsmoment* als das alte, wenn Gewicht und Kippkantenabstand gleich sind; es verleitet durch auf Täuschung beruhende Scheinstabilität zu unvorsichtiger Verwendung. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 520—21. 18/10. [28/9.] 1921. Berlin-Steglitz.) JUNG.

**Wilhelm Hartmann, Vereinfachte Extraktion von Substanzen im Flüssigkeitsdampf.** Vorgeschlagen werden an Stelle des Extraktionsapp. nach SOXHLET folgende vereinfachte App.: Für kleinere Mengen Extraktionsgut ein weithalsiges



Fig. 10. Fig. 11.

Kölbchen, in dessen Hals eine U-förmige in der Mitte leicht gebogene Metallfeder ausgespannt ist, worauf ein zylindrisch gefaltetes mit Watte bedecktes Filter mit dem Extraktionsgut eingesetzt wird (Fig. 10). — Für größere Mengen Extraktionsgut nimmt man zu dessen Aufnahme einen zylinderförmigen Trichteraufsatz, in dessen Ablaufrohr als Verbindungsrohr eine der Trichterwand angepaßte Glasröhre eingelassen ist, die an der Verengung festgestopft wird (Fig. 11). Wie Verss. ergaben, werden mit dieser Einrichtung ebenso gute Werte erhalten wie im SOXHLETH-

schen App. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel 42. 183—84. 15/10. [26/7.] 1921. Erlangen, Untersuchungsanstalt.) GROSZFELD.

**Gregory B. Baxter, Eine schnelle Methode zur Bestimmung der Dichte der Luft.** Ein verschlossener Glasballon von bekanntem äußeren Volumen wird unter bekannten Bedingungen der Temp., des Drucks und der Luftfeuchtigkeit gewogen u. aus dem Ergebnis der Auftrieb berechnet, den der Ballon zur Zeit der Wägung in der Luft erfährt. Addiert man den Unterschied zwischen dem Auftrieb des



Ballons und demjenigen der Gewichtsstücke zu seinem Gewicht in der Luft, so erhält man sein Gewicht im Vakuum. Wird nun der Ballon unter irgend welchen anderen Bedingungen in der Luft gewogen, so ist das Gewicht der von ihm verdrängten Luft weniger demjenigen der von den Gewichtsstücken verdrängten durch Subtraktion von dem Gewicht im Vakuum zu finden, und diese Differenz dividiert durch das Volumen des Ballons (weniger demjenigen der Gewichtsstücke) gibt die gesuchte D. der atmosphärischen Luft. Die Größe des Ballons ist so zu wählen, daß sein Volumen dasjenige der Gewichtsstücke um genau 100 ccm übertrifft. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 1317—18. Juni [15/3.] 1921. Cambridge [Mass.]. T. JEFFERSON Coolidge, Jr. Chem. Lab. of HARVARD College.) BÖTTGER.

**Friedrich C. G. Müller**, *Verbesserter Apparat zur manometrischen Bestimmung von Gas- und Dampfdrücken*. Mittels eines sehr empfindlichen Benzinmanometers wird der aerostatische Über- (oder Unter-)druck gemessen, der in einem 1,5 m langen eisernen Druckrohr entsteht, wenn die in ihm enthaltene Luft durch das betreffende Gas (oder den Dampf) ersetzt wird. Das U förmige blau gefärbte Bzn. enthaltende Manometerrohr ist nahezu horizontal auf einer Holzbank befestigt. Es wird auf empirischem Wege (unter Verwendung von CO<sub>2</sub>) mit einer Skala versehen. (Ztschr. f. physik.-chem. Unterr. 33. 181—85. Sept. 1920. Brandenburg a. H.) BÖTTGER.

**T. Hudson Beare und William Gordon**, *Der Einfluß der Breite eines Probestückes auf die Ergebnisse der Zugfestigkeit weichen Stahls und gewalzten Kupfers*. Die Ergebnisse der Verss. sind in Tabellen und Kurvenbildern zusammengefaßt und werden eingehend erörtert. (Metal Ind. [London] 19. 209—12. 16/9. [8/9.\*] 1921.) RÜHLE.

**J. Hofker**, *Die Trichloressigsäure als Fixierungsmittel*. Die Ergebnisse waren gute. Im einzelnen werden folgende Kombinationen empfohlen: 5%ig. wss. Lsg. von Trichloressigsäure und 5%ig. wss. Lsg. von Eg. aa für wirbellose Tiere; 1%ig. Lsg. von Pikrinsäure in absol. A. 6, Chloroform 1, 40%ig. Formalin 1, Trichloressigsäure 1 oder: Eg. 1, Trichloressigsäure 1, absol. A. 8 oder: Trichloressigsäure 1, absol. A. 9 für Insekten; Eg. 1, Trichloressigsäure 1, absol. A. 8 für Organe der Wirbeltiere und Pflanzen. — Für Diatomeen, Flagellaten, Conjugaten, für Protozoen und zur Konservierung des Planktons  $\frac{1}{3}$ —1%ig. Trichloressigsäure +  $\frac{1}{2}$ —1% Ferrichlorid (mit J. W. C. Gosthart). (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 130—37. 17/10. [22/1.] 1921. s'Gravenhage.) RÖTHIG.

**C. van Zijp**, *Salzsaures Benzidin als Reagens auf verholzte Elemente*. Vf. fand, daß Benzidin-HCl ohne freie HCl verholzte Elemente rotorange, mit freier HCl orange färbt. Letztere Rk. ist vorzuziehen, damit Nebenrkk. mit FeCl<sub>3</sub> + Gerbstoff und Braunfärbung der Präparate bei Aufbewahrung vermieden werden. Reagens besteht aus 0,2 g Benzidin, 19 ccm W, 1 ccm HCl (25%), ist haltbarer als Anilinsulfat, billiger im Gebrauch als Phloroglucin-HCl und greift wegen des geringeren HCl-Gehaltes das Mikroskop weniger an als letzteres. (Pharm. Weekblad 58. 1539—42. 26/11. 1921. Leiden.) GROSZFELD.

**Josef Gicklhorn**, *Eine einfache Methode zur Darstellung der Geißel mit Basalkorn bei Flagellaten, besonders bei Eugleninen*. Ein größerer Tropfen einer etwa 0,05%ig. wss. Methylenblaulsg., die auf 50 ccm 3—8 Tropfen konz. NH<sub>3</sub> enthält, wird dem mkr. Präparat mit lebenden Euglenen zugefügt und sofort untersucht. An geeigneten Stellen der Diffusionszone ergeben sich sehr instruktive Bilder. Die Färbung ist aber nur wenige Stdn. haltbar. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 123 bis 129. 17/10. [14/9.] 1921. Graz, Pflanzenphysiolog. Univ.-Inst.) RÖTHIG.

**F. Ruppert**, *Eine neue Methode zum Färben des Treponema pallidum*. Empfehlung folgenden Verf.: 1. Herst. dünner Objektträgerausstriche; 2. Ausstriche gut lufttrocken werden lassen; 3. 1—2 Min. in RUGEsche Lsg. A stellen (Eg. 1,0,



Formalin 20,0, W. 100,0); 4. Abspülen; 5. Überschichten und gut mit in Aq. dest. gesättigter Brillant-Reinblau 8-G-Extraktsg. kochen; 6. Abkühlenlassen u. Abspülen; 7. 3 Sekunden Nachfärben mit 5-fach verd. ZIEHL'schem Karbolfuchsin; 8. Abspülen und Abtrocknen. Die Treponemen erscheinen violettrot auf leicht rötlichem Untergrund. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1054—55. 8/9. 1921. Frankfurt a. M., GEORG SPEYER-Haus.)

BORINSKI.

**Arvid Odencrants, Über Absorptionsspektren, ihre Bedeutung und ihre Untersuchung.** Vf. gibt einen Überblick über die Bedeutung der Absorptionsspektren u. über die Methoden der *Photometrie* und beschreibt eine photographische spektrophotometrische Versuchsanordnung. Wesentlich ist, daß als Lichtquelle eine Milchglasscheibe verwandt wird, die durch eine in einer langen geschwärzten Lade verschiebbare kleine Metallfadenlampe beleuchtet wird, sodaß durch den Abstand der Lampe die Flächenhelligkeit der Scheibe gegeben ist. Die Auswertung der Photogramme erfolgt so, daß man in dem Vergleichsspektrum und in dem unbekanntem Spektrum Stellen gleicher Schwärzung aufsucht, und kann ohne eine Annahme über die Abhängigkeit der Stufenfolge bei verschiedenen Intensitäten von der Wellenlänge des schwärzenden Lichtes und unter der Annahme ihrer Unabhängigkeit davon erfolgen. Daraus, daß bei den beiden Auswertungsmethoden keine systematische Differenz auftritt, ergibt sich die Zulässigkeit der Annahme. Die Methode wurde angewandt zur Empfindlichkeitsbest. an photographischem Material, zur Unters. von Lichtquellen, zur Unters. photographischer Probleme wie der Unabhängigkeit des SCHWARZSCHILDSchen Exponenten von der Wellenlänge und zur Absorptionsbest. an gefärbten Stoffen. (Svensk Kem. Tidskr. 33. 157—69. und 185. September 1921. Stockholm.)

GÜNTHER.

**G. Bruhns, Einfache Nachfüllbürette.** Vf. beschreibt eine *Nachfüllbürette*, deren Konstruktion sich aus Fig. 12 ergibt. Die Bürette wird durch Ansaugen gefüllt, während man den Stopfen der Flasche ein wenig lüftet; man kann auch eine zweite Bohrung mit einem Kalirohr oder dergl. anbringen. (Chem.-Ztg. 45. 1004. 18/10. 1921. Charlottenburg.)

JUNG.

**Frank X. Moerk, Methylorange als Indikator in Gegenwart von Indigocarmin.** Vf. gibt eine Übersicht über die bisher veröffentlichten Angaben über Methylorange-Indigocarmin-Indikatoren. Er empfiehlt folgendes Verf.: 0,2 ccm der Indicatorlsg., enthaltend 1 g Methylorange und 2,5 g Indigocarmin in 1 l W. werden in 100 ccm W. gel., auf die Neutralfarbe mit verd. Säure gestellt; dann wird die zu titrierende Lsg. zugegeben. Es wird titriert, bis die Färbung der titrierten Lsg. der Neutralfarbe der Kontrolllsg. gleicht. (Amer. Journ. Pharm. 93. 675—79. 1/10. 1921.)

**A. Schoeller, Vereinfachte Ausführung der Metallteile zur Mikroelementaranalyse nach Pregl. „Mikrostativ“.** Vf. beschreibt Vereinfachungen der Hohlgranate, der Kupferblöcke und des Mikrobrenners zur Mikroelementaranalyse nach Pregl, die sich auszugsweise nicht wiedergeben lassen. Die Vereinfachung ersetzt die bisherigen 3 Ausführungen des Mikrobrenners durch eine einzige, die auch für andere

Zwecke verwendbar ist. Die beschriebenen Apparate werden von der Firma E. BÜHLER, Tübingen, hergestellt. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 587. 25/11. [15/10.] 1921. Tübingen, Mikrochem. Lab.)

JUNG.

**Leonard Levy, Automatisch aufzeichnender und analysierender Apparat.** Sam-



Fig. 12.



melbericht über Registrierapp. für Wärme, Druck, D., Menge der durchströmenden Fl. oder Gase, sowie zur Best. einzelner Komponenten in Gasgemischen, z. B. CO<sub>2</sub> in Rauchgas. (Chem. Age 5. 652—55. 26/11. 1921.) GRIMME.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

A. Gutbier und A. Miller, *Analytische Chemie der Metalloide*. Fortschritte in den Jahren 1916—1920. (Chem.-Ztg. 45. 853—54. 6/9. 878—80. 13/9. 902—4. 20/9. 950—51. 1/10. 974—75. 8/10. 978—80. 11/10. 1022—23. 22/10. 1046—47. 29/10. 1053—56. 1/11. 1073—74. 5/11. 1098—99. 12/11. 1102—5. 15/11. 1126. 22/11. 1149 bis 1152. 29/11. 1921.) JUNG.

Victor Coppetti, *Bestimmung von schwefliger Säure*. Bei Nachprüfung der volumetrischen Methode von HAAS fand Vf. stets etwas zu niedrige Werte, welche sich durch Anwendung eines kleinen Spezialapp. (Figur im Original!) vermeiden ließen. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 327—30. 15/11. 1921. Montevideo, Zollab.) GRIMME.

K. Elbs und P. Neher, *Über die Beständigkeit von Persulfaten*. Zur Best. des Gehaltes an Persulfat werden die Salze in warme Lsg. von MOHR'schem Salz eingetragen und der Überschuß an Ferrosalz mit Permanganat titriert. Zur Bestätigung der Ergebnisse wurde die freiwerdende H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> mit Rosolsäure als Indicator titriert. Aus den in Tabellen zusammengestellten Resultaten über die *Beständigkeit der Persulfate* ergab sich, daß sich die Salze von K, Na u. NH<sub>4</sub> jahrelang fast unverändert halten, wenn sie trocken und dunkel aufbewahrt werden. Auch der Gehalt wss. Lsgg. nimmt bei Zimmertemp. erst in einigen Tagen merklich ab, sehr rasch in der Wärme. Durch Zusatz von Natriumsulfat wird der Zerfall besä. verzögert. Da beim Natriumpersulfat im Anfang, wenn die Lsg. konzentrierter ist, freier O<sub>2</sub> ungenutzt entweicht, ist es ratsam, die Zers. durch Zusatz von 20% Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (45% Glaubersalz) zu verlangsamen. Der Umstand, daß Ammoniumpersulfat, namentlich in alkal. Lsg., N u. H<sub>2</sub>O liefert, kann benutzt werden, die Oxydation in bestimmten Grenzen zu halten, da bei zu starker Einw. statt des zu oxydierenden Stoffes NH<sub>3</sub> zerstört wird. (Chem.-Ztg. 45. 1113—14. 17/11. 1921.) JUNG.

G. E. F. Lundell, *Die Bestimmung von Eisen nach der Cupferron-Methode*. (Vgl. LUNDELL u. KNOWLES, Journ. Chem. Soc. London 118. 512; C. 1920. IV. 268.) Die Fällung von Fe mit Cupferron ist quantitativ in HCl- oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-saurer Lsg., die 20% Säure enthält. Der Nd. ist in k. HCl verd. 1:9 unl. NH<sub>3</sub> wirkt lösend. Geht der Nd. kolloidal durch das Filter, so wird Refiltration nach Digestion in der Kälte empfohlen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 847—51. April. [12/2.] 1921. Bureau of Standards, Dep. of Commerce.) A. MEYER.

I. M. Kolthoff, *Die jodometrische Eisenbestimmung*. Bisherige Befunde, daß die Rk.  $2\text{Fe}^{\text{III}} + 2\text{J}^- = 2\text{Fe}^{\text{II}} + \text{J}_2$  in schwach-saurer HCl-Lsg. unvollständig verläuft, sind auf Anwesenheit von kolloidalem Fe(OH)<sub>3</sub>, in stark saurer Lsg. auf B. von Komplexsalzen zurückzuführen. Angestellte genaue Verss. mit Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> zeigten, daß die Rk. in 15 Min. quantitativ verläuft, wenn auf 25 ccm der Lsg. 2 ccm HCl (25—39%) und 1,6 g KJ vorhanden sind; bei längerem Stehen mit viel HCl kann auch durch O<sub>2</sub> der Luft fehlerhafte Oxydation eintreten, was aber durch Vertreibung der Luft durch Zusatz von NaHCO<sub>3</sub> verhindert wird. In FeCl<sub>3</sub> kann man den Gehalt auch schnell bestimmen, indem man 10 ccm der ca. 0,25 mol. Lsg. in ca. 0,1-n. HCl mit 1,5 g KJ nach 5 Min. titriert. Die Fl. kann nach dem Stehen auch mit W. verd. und dann titriert werden. Sulfat, Phosphat noch mehr Oxalat wirken sehr stark verzögernd, nicht Essigsäure. Noch 0,001 mol. Ferrisalz kann in schwach-saurer Lsg. genau titriert werden, wenn ein sehr großer Überschuß an KJ bei



0,0022 mol. ca. 1000 mol. KJ) vorhanden ist. (Pharm. Weekblad 58. 1510—22. 19/11. [April] 1921. Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.

**L. Gadais**, *Bestimmung des Schwefels in Pyriten*. Vf. beschreibt zunächst einige praktische Verbesserungen an der klassischen Methode von LUNGE u. gibt folgende Schnellmethode: 1 g Pyrit werden mit 20 ccm einer Mischung von 3 Tln.  $\text{HNO}_3$  (D. 1,4) u. 1 Tl.  $\text{HCl}$  übergossen; nach Nachlassen der ersten Rk. erwärmt man unter Bedecken gelinde auf dem Wasserbade; mit W. verdünnen u. abfiltrieren. Filtrat zur Trockne verdampfen und mit 2 ccm  $\text{HCl}$  + 80 ccm W. aufnehmen.  $\frac{1}{4}$  Stde. auf dem Wasserbade erwärmen, in einem Literkolben auf 800 ccm verd., mit  $\text{NH}_3$  gelinde übersättigen und 2 Stdn. unter öfterem Schütteln stehen lassen. Auffüllen und filtrieren. 500 ccm im großen Becherglase konz. und nach LUNGE weiter verarbeiten. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 330—35. 15/11. 1921.) GRÉ.

**Felice Chio**, *Volumetrische Bestimmung des Schwefels in Pyritrückständen*. Zur Best. des Gesamt-S (a) übergießt man in einem 250 ccm-Kolben 3 g feingepulverte Pyritrückstände mit 20 ccm Königswasser u. erwärmt zunächst  $\frac{1}{4}$  Stde. auf dem Wasserbade, darauf kocht man 10 Minuten auf freier Flamme. Auffüllen zur Marke u. in 200 ccm = 2,4 g durch Neutralisation mit  $\text{NH}_3$  Fe ausfällen und Nd. in verd.  $\text{HCl}$  lösen. Zugabe von 10 g gepulvertem Natriumacetat und 5 ccm Essigsäure. Auf dem Wasserbade erwärmen und mit  $\text{BaCl}_2$ -Lsg. titrieren. — Zur Best. des Sulfat-S (b) werden 25 g grob gepulverte Substanz in einem 500 ccm-Kolben mit 10 ccm verd.  $\text{HCl}$  u. 250 ccm sd. W. übergossen. Nach dem Erkalten auffüllen. 100 ccm Filtrat = 5 g wie oben neutralisieren, mit  $\text{HCl}$  ansäuern und titrieren. — Zur Prüfung, ob der Endpunkt der Rk. wirklich erreicht ist, gibt man zur w. Lsg. einige ccm  $\text{BaCl}_2$ -Lsg. u. rührt kräftig um. In 2 Reagenzgläsern gibt man einige Tropfen der klaren Lsg. u. versetzt mit 1 Tropfen  $\text{BaCl}_2$ -Lsg., bezw. 1 Tropfen 10%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Man kann so leicht den erreichten Endpunkt feststellen.  $\text{BaCl}_2$ -Lsg. = 61 g in 1 l. 1 ccm = 0,008 g Schwefel. Berechnung: Wenn bei a x ccm  $\text{BaCl}_2$ -Lsg. verbraucht sind, so ist 
$$\frac{x \times 0,008 \times 100}{2,4} = \% \text{ Gesamt-S,}$$

oder bei y ccm Verbrauch bei b 
$$\frac{y \times 0,008 \times 100}{5} = \% \text{ Sulfat-S. Gesamt-S}$$

— Sulfat-S = Sulfid-S. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 453. Oktober [26/6.\*] 1921. Turin.) GRIMME.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**L. Schwarz**, *Über Blutuntersuchungen bei Bleikrankheitsverdächtigen*. Vf. empfiehlt die Methode des dicken Tropfens unter Färbung mit MANSON'schem Borax-Methylenblau, die zwar keinen zahlenmäßigen Überblick über die Menge basophil punktierter Erythrocyten ermöglicht, wohl aber rasche Feststellung, ob solche überhaupt vorhanden sind. (Med. Klinik 17. 659—60. 1921. Hamburg, Staatl. Hyg. Inst.; Ber. ges. Physiol. 9. 410. Ref. HESZ.) SPIEGEL.

**R. Offenbacher** und **A. Hahn**, *Zur Methodik der Blutzuckerbestimmung*. Aus vergleichenden Bestat. des Gesamtblut- und des Serumzuckers geht hervor, daß der Anstieg im Serum und Blut selten parallel erfolgt. In den meisten Fällen ist der Anstieg im Blute etwas deutlicher als im Serum. Die roten Blutkörperchen sind an den glykämischen Vorgängen in unregelmäßiger Weise beteiligt. Es ist deshalb fehlerhaft, wie von einzelnen Autoren vorgeschlagen wurde, die Zuckerbest. lediglich im Serum oder Plasma vorzunehmen. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1419—20. 24/11. 1921. Berlin, Krankenh. d. Jüd. Gemeinde.) BORINSKI.

**Lassar-Cohn**, *Eine neue Form des Gärungssaccharometers*. Die in Fig. 13 abgebildete verbesserte Form des EINHORN'schen Saccharometers ist bequemer und



leichter zu reinigen. Der App. wird mit Hefe beschickt und ganz mit Harn gefüllt. Der durch die  $\text{CO}_2$  verdrängte Harn sammelt sich im Überlauf des offenen Schenkels. Die Ergebnisse stimmen gut mit den EINHORN'schen überein. Die in der Tabelle von den EINHORN'schen abweichenden Zahlen sind durch die Löslichkeit der  $\text{CO}_2$  in Harn bedingt. Die Anwendung der Trockenhefe „Florylin“ ist bequemer als die der Bäckerhefe. Lieferantin des App. ist G. m. b. H. GREINER u. FRIEDRICH'S in Stützerbach i. Th. (Chem.-Ztg. 45. 980. 11/10. 1921. Königsberg i. Pr.) JUNG.



Fig. 13.

**Domenico Ganassini**, *Beitrag zur chemisch-toxikologischen Untersuchung des Morphins*. Wie DENIGÈS (C. r. d. l'Acad. des sciences 151. 1062; C. 1911. I. 355) gefunden hatte, gibt Morphin in schwach ammoniakalischer Lsg. auf Zusatz von  $\text{H}_2\text{O}_2$  und einem Tropfen einer 1%ig.  $\text{CuSO}_4$  Lsg. eine intensive Rofärbung. Die Rolle des  $\text{CuSO}_4$  ist katalytischer Natur. Vf. versucht nun,  $\text{H}_2\text{O}_2$  durch andere aktiven O entwickelnde Substanzen wie  $\text{HCN}$ , bezw.  $\text{KCN}$ , Ammoniumpersulfat, Na-Perborat und K-Percarbonat zu ersetzen, jedoch ohne Erfolg. Auch bei Anwendung anderer Katalysatoren, z. B. gewisser Metallsalze, vegetabilischer Säfte oder tierischer Fil., die reich an Oxydasen und Peroxydasen sind, an Stelle des  $\text{CuSO}_4$  blieben die Ergebnisse negativ. Dagegen erhält man mit *Kaliumferricyanid* in  $\text{NH}_3$ -Lsg. ohne  $\text{H}_2\text{O}_2$  und  $\text{CuSO}_4$  eine rötliche Färbung, deren Ton von der mittels der Rk. von DENIGÈS erzeugten etwas verschieden ist. Sie tritt in der Kälte langsam, beim Kochen jedoch rasch ein. Die Empfindlichkeit der neuen Rk. ist indessen nicht groß. — Bei der Rk. von DENIGÈS kann das  $\text{CuSO}_4$  durch *Hämatin* ersetzt werden, das die Färbung mit fast der gleichen Empfindlichkeit hervorbringt wie das Cu-Salz. *Hämoglobin* ist nicht so wirksam. Infolgedessen eignet sich die Rk. besonders zum *Nachweis von Morphinspuren im Blut*, wobei man folgendermaßen verfährt: Zu einer Lsg. von 1 Tropfen Blut in 2 cem dest. W. fügt man 1 Tropfen 5%ig.  $\text{HCl}$ , dann 2 Tropfen 15%ig.  $\text{H}_2\text{O}_2$  und einen Tropfen 10%ig.  $\text{NH}_3$ . Beim Umrühren wird die  $\text{O}_2$ -Entw. sehr stürmisch. Nach Beendigung derselben hat die Fl. bei Abwesenheit von Morphin eine gelbliche Farbe angenommen, ist es zugegen, so wird sie rot bis rotbraun. 0,0005 g des Alkaloide lassen sich noch nach dieser Methode nachweisen. Die Rk. vollzieht sich nur im Menschenblut prompt, im Tierblut verläuft sie sehr träge. — Auch die alte Methode gibt beim direkten Nachweis von Morphin im Blut zuverlässige und sehr empfindliche Resultate, wenn die Bluteiweißstoffe und das Hämatin vorher durch konz.  $\text{HNO}_3$  entfernt worden sind. Bei der Übertragung der Methode auf Milch und Urin erhielt Vf. weniger gute Resultate. — Weder die Begleiter des Morphins im Opium, noch künstlich hergestellten Morphinderivv. liefern diese charakteristische Rk. Nur das *Heroin* macht trotz der gegenteiligen Behauptung DENIGÈS eine Ausnahme, was darauf schließen läßt, daß die phenolische Hydroxylgruppe, die als Träger der Rk. betrachtet werden muß, frei und die 2. Acetylgruppe des Heroins in den Phenanthrenkern eingetreten ist. Es kann aber durch die Rk. von GOLDMANN, ZERNICH und MAUSEAU leicht vom Morphin unterschieden werden. — Der Vorteil der neuen Rk. besteht in der Leichtigkeit und Schnelligkeit ihrer Ausführung. (Boll. Chim. Farm. 60. 2—5. 15/2. 1921. [15/12. 1920.]) OHLE.

**Georg Stern und Wilhelm Schultz**, *Über Zusammenhänge zwischen Pirquet'scher Cutanreaktion und dem Stande der örtlichen Milchhygiene*. Vf. konnten bei Verss. an Rostocker Kindern eine sowohl an Zahl häufigere, als auch bezüglich der Intensität der Rk. deutlichere Wrkg. der bovinen Impfung im Vergleich mit dem meist gebräuchlichen Alt tuberkulin feststellen. Um nachzuprüfen, ob, wie KRETSCHMER (Dtsch. med. Wchschr. 47. 465) annimmt, die positive PIRQUETSche



Rk. mit dem Gehalt der Milch an Tuberkelbacillen zusammenhängt, wurde die Rostocker Milch nach dieser Richtung geprüft. Dabei zeigten 9 von 14 mit verschiedenen Milchproben geimpften Tieren bei der Autopsie ausgedehnte tuberkulöse Organveränderungen. Es bestehen mithin außerordentlich enge Beziehungen zwischen dem Ausfall der PRUQUETSCHEN Cutanrk., u. zwar besonders der Bovinrk., und dem Stande der örtlichen Milchhygiene. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1066. 8/9. 1921. Rostock, Univ.-Kinderklin.) BOBINSKI.

**S. Schoenborn, Ottensmeyer und Potjan, Über den Wert neuerer diagnostischer Intracutanmethoden (Eigenharn, Eigenserum) bei Tuberkulose.** Die stärksten Rkk. gab die intracutane Injektion von 1:1000 Altuberkulin. Die NaCl-Injektion gab die meisten negativen Resultate. Die Ergebnisse bei Verwendung von Eigenharn waren erheblich schlechter als mit Tuberkulin. Noch schlechter waren die Resultate mit Eigenserum. Bei nicht chirurgischer Tuberkulose, vor allem der der Lungen, besitzt weder die Eigenurin-, noch die Eigenseruminjektion einen spezifischen Wert. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1351—52. 10/11. 1921. Remscheid, Städt. Krankenanstalten.) BOBINSKI.

**F. W. Oelze, Über Präcipitinreaktion im Dunkelfeld für forensische Zwecke nebst Bemerkung über die Sachs-Georgi-Reaktion.** Eine Verfeinerung der Präcipitinrk. erscheint durch Beobachtung eines vergleichsweise beträchtlichen Flüssigkeitsvolumens bei Dunkelfeldbeleuchtung im hängenden Tropfen oder Flüssigkeitszylinder gegeben. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1357—58. 10/11. 1921. Leipzig, Dermatolog. Klin., Inst. f. Gerichtl. Med. d. Univ.) BOBINSKI.

**V. Kafka, Die ungefärbte und gefärbte Normomastixreaktion der Rückenmarksflüssigkeit.** Vf. beschreibt folgende Modifikation der Mastixrk., die er Normomastixrk. (ungefärbt und gefärbt) nennt: Die Stammlsg. wird genau nach der Originalvorschrift angesetzt. Ebenso die Versuchslsg. nach den Angaben von JACOBSTHAL und KAFKA. Dann setzt man 0,5 ccm einer konz. Sudan III-Lsg. in absol. A. zu 8,5 ccm absol. A. u. fügt 1 ccm der Stammlsg. hinzu. Diese Lsg. läßt man mittels Pipette unter Benutzung der Stoppuhr innerhalb 50—60 Sekunden in 40 ccm zweimal destillierten W. eintropfen. Nach  $\frac{1}{2}$ —1 Stde. wird der Vers. angesetzt. Man stellt 12 Röhren auf. Röhren 2—12 werden mit  $\frac{1}{2}$  ccm Normosallg. beschickt, in das erste und zweite Röhren kommen je 0,5 ccm des klaren Liquors. Dann wird nach guter Mischung aus dem 2. in das 3. usw. bis aus dem 11. in das 12. je  $\frac{1}{2}$  ccm der Fl. übertragen. Als Kontrolle dient ein Röhren mit 0,5 ccm Normosallg. Hierauf wird zu jedem Röhren  $\frac{1}{2}$  ccm der gefärbten Mastixlsg. hinzugesetzt und alle Röhren 4-mal geschüttelt. Aufbewahrung des Vers. bei Zimmer-temp. in einem vor Sonnenlicht geschützten Raum. Ablesung nach 24 Stdn. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1422. 24/11. 1921. Hamburg, Staatskrankenanst., Psychiatr. Univ.-Klin. Friedrichsberg.) BOBINSKI.

**Joseph Tannenbergr, Beiträge zur Theorie und Praxis der Sachs-Georgi- und Wassermann-Reaktion.** Vf. stellte seine Unters. an, um die in der Literatur vorhandenen vielfachen Widersprüche in der Deutung der Resultate bei der WASSERMANN-Rk. (Wa.R.) und der SACHS-GEORGI-Rk. (S.-G.R.) wenn möglich zu lösen. Es ergab sich aus den verschiedenen Verss., daß die S.-G.R. im allgemeinen spezifische Resultate lieferte, daß sie im allgemeinen in allen Stadien der Syphilis prozentual mehr positive Resultate ergab, als die Wa.R. Dies trat besonders bei ärztlich behandelten Fällen hervor. Ob die positiven Rkk. der S.-G.R. bei behandelter Syphilis für diese charakteristisch sind, muß die Zukunft lehren. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 32. 381—409. 27/9. [5/3.] 1921. Marburg a. L., Hyg. Univ.-Inst.) RAWITZ.



**Optische Anstalt C. P. Goerz Akt.-Ges.**, Berlin-Friedenau, *Halbschattenpolarimeter*, dessen Halbschattenvorrichtung von einer oder mehreren senkrecht zur Krystallachse stehenden akt. Krystallplatten gebildet wird, dad. gek., daß die die Halbschattenvorrichtung bildenden Krystallplatten eine solche Drehung der Polarisationsenebene bewirken, daß für eine mittlere Konz. der durch den App. zu untersuchenden Lsgg. die Rotationsdispersion des polarisierten, nicht homogenen Lichtes für beide Gesichtsfeldhälften gleichen Wert erhält. — Im Gegensatz zu den bekannten Halbschattenpolarimetern wird die Genauigkeit der Einstellung durch nichthomogenes Licht nicht beeinträchtigt. (D. R. P. 342845, Kl. 42h vom 19/8. 1919, ausg. 24/10. 1921.) KÜHLING.

**Max Arndt**, Aachen, *Apparat zur Ausführung von Gasanalysen*, bei welchem eine bestimmte Gasmenge durch eine Sperrfl. in einem Rohre mit auf- und absteigenden Biegungen abgefangen und zu dem Absorptionsraum gedrängt wird, dad. gek., daß die von der Gasquelle zum Gasaustritt führende Röhre mehrere Male gebogen und mit der Sperrfl. derart verbunden ist, daß diese bei den beiden unteren Biegungen eintritt und gleichzeitig die in zwei Röhrenschenkeln enthaltene Gasmenge absperirt und zum Absorptionsraum drückt. — Gegenüber bekannten ähnlichen Vorrichtungen wird durch die mehrfache Biegung des Rohres bei gleicher Größe der Vorrichtung eine Vergrößerung des Durchzug- und Abfangraumes erreicht. (D. R. P. 338302, Kl. 421 vom 17/11. 1915, ausg. 25/10. 1921.) KÜHLING.

**George G. Oberfell** und **Albert M. Ballard**, Tulsa, Okla., *Verfahren und Vorrichtung zur Gasuntersuchung*. Zwecks Best. der D. eines Gasgemisches läßt man unter gleichem Überdruck stehende gleiche Mengen des Gemisches und von Luft aus der engen Öffnung eines Gefäßes ausströmen und mißt und vergleicht die Zeiten, welche zu einem bestimmten Druckabfall gebraucht werden. (A. P. 1395201 vom 27/4. 1920, ausg. 25/10. 1921.) KÜHLING.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**Pneumatische Methode zur Messung der Flüssigkeitsmenge in Lagergefäßen.** Das Prinzip des App. beruht auf dem Einpressen von Luft in eine bodenständige Glocke und Messung des hierdurch auf die Fl. ausgeübten Druckes durch eine Kombination von Schwimmer und Hg-Manometer. (Chem. Age 5. 657—58. 26/11. 1921.) GRIMME.

**Carl Barns**, *Das offene Quecksilbermanometer mit Ablesung durch Interferometerverschiebung*. Ein horizontal liegender Eisenblock ist mit zwei nebeneinander liegenden vertikalen, zylindrischen Ausbohrungen versehen, die unten durch einen horizontalen Kanal verbunden sind, so daß das Ganze eine U-förmige Röhre bildet, deren Schenkel Hg enthalten. Seine Menge ist tunlichst gering zu halten, um Schwingungen der Oberfläche möglichst zu verhindern. Zwei gleichdicke planparallele Glasplatten sind in zylindrischen Erweiterungen, welche den oberen Teil der zylindrischen Ausbohrungen konaxial umgeben, mit einem Harzkitt luftdicht befestigt. Endlich sind in die Seitenwand jeder Ausbohrung oberhalb der Hg-Oberflächen zwei horizontale Röhren eingefügt, durch die das Innere der Ausbohrungen mit der Außenluft in Verb. steht. Das Strahlenbündel des Interferometers fällt vertikal von oben ein und gibt zur Entstehung von Interferenzstreifen Veranlassung, wenn durch eine der beiden seitlichen Linien eine geringe Druckdifferenz in den zylindrischen Ausbohrungen hervorgerufen wird. Mit dem App. lassen sich Druckänderungen von  $3 \cdot 10^{-6}$  cm Hg schätzen. Er läßt sich auch als Luftthermometer benutzen. (Proc. National Acad. Sc. Washington 7. 71—75. März 1921. Dep. of Physics. BROWN Univ.) BÖTTGER.

**J. W. Cook**, *Der Hampson-Prozeß zur Herstellung von flüssiger Luft*. Tech-



nische Beschreibung der Apparatur, Angaben über Wirkungsweise und Reinigung der zu verflüssigenden Luft. (Chem. Age 5. 668—70. 26/11. 1921.) GRIMME.

**E. Wirth, Erfahrungen an Eindampfanlagen mit Wärmepumpe.** Es werden Kennlinien von Verdichter und Verdampfer aufgestellt, aus denen man erkennen kann, unter welchen Umständen eine Wärmepumpen-Verdampfanlage auch bei Eindampfung schwerer Fl. noch wirtschaftlich arbeitet. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 1183—86. 12/11. 1921. Aarau, A.-G. KUMMER und MATTER.) NEIDHARDT.

**A. Desgrez, H. Guillemard und A. Labat, Über die Anwendung von Alkalipolysulfiden zur Unschädlichmachung gewisser giftiger Gase.** (Vgl. Chimie et Industrie 4. 814; C. 1921. IV. 175) Bei Anwendung einer wss. Lsg., die in 1 l 240 g Schwefelleber (foie de soufre sodique) und 140 ccm Seifenlauge enthält u. die man kurz vor Gebrauch mit 10 l W. verd., braucht man zur Unschädlichmachung giftiger Gase die aus nachfolgender Zusammenstellung ersichtlichen Mengen, in der unter I. die in einem Raum von 20 ccm vorhandene Menge des Gases, unter II. die zu zerstäubende Menge der neutralisierenden Fl. angegeben ist:

	Chlorpikrin	Chloramin	Chlor	Kohlenstoffoxychlorid	Acrolein
I.	5 g	20 l Cl, mit NH <sub>3</sub> gesättigt	20 l	2 l	3 ccm
II.	15 l	12 l	12 l	18 l	12 l
	Bromaceton	Chlorkohlensäuremethylester	Chlorkohlensäureperchlormethylester	Benzylbromid	
I.	3 ccm	3 ccm	3 ccm	1,5 ccm	
II.	12 l	12 l	24 l	24 l	
	Benzyljodid	Benzylbromid + Bromaceton	Chlor + Kohlenstoffoxychlorid	Chlor + Chlorpikrin	
I.	1,5 ccm	0,75 + 1,5 ccm	20 l + 19 g	20 l + 1,5 ccm	
II.	24 l	24 l	36 l	24 l	

Vergleichende Unterss. mit Lsgg. von Natriummonosulfid mit der äquivalenten Menge S zeigten, daß man hiervon zur Neutralisation der gleichen Menge Chlorpikrin etwas mehr anwenden muß. — Vf. beschreiben die Herst. u. Aufbewahrung der neutralisierenden Lsg. Die Zus. der Lsg. wechselt mit der Qualität des angewandten Polysulfids. Die ihre Zus. wechselnden käuflichen Schwefellebern können auf 2 verschiedene Typen zurückgeführt werden: 1. Foie de soufre H ist ein Gemisch von Polysulfid, unterschwefligsaurem Na, Spuren Sulfat und einer beträchtlichen Menge nicht gebundenen Schwefels. — 2. Foie de soufre S ist ein Gemisch von Polysulfid und Natriumsulfat mit sehr geringen Mengen unterschwefligsauren Na und freien Schwefels. — Beide Prodd. besitzen die gleiche Aktivität gegenüber den giftigen Gasen, doch ist 2. vorzuziehen, da bei der Neutralisation von großen Mengen Cl mit 1. HCl entsteht. (Chimie et Industrie 5. 222—23. Febr. 1921. C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 342—44. [7/2.\* 1921.]) BUSCH.

**P. Biginelli und G. Loriga, Arbeitshygiene in der chemischen Industrie.** Bericht über gesundheitliche Gefahren in der chemischen Industrie und Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 456—59. Oktober. [Juni.] 1921.) GRIMME.

**Henry Briggs, Zwei neue Grubenrettungsapparate.** Die App. werden an Hand mehrerer Abbildungen nach Einrichtung und Handhabung beschrieben. Bei beiden wird die von den Lungen ausgeatmete Luft gereinigt, an O angereichert u. wieder eingeatmet. Lunge und App. bilden also eine Einheit. Der Hauptunterschied beiderlei App. besteht in dem Ersatze des O; bei dem einen geschieht er durch Verdunstung von an O angereicherter fl. Luft (Gehalt an O über 60%), beim andern mittels komprimierten O (120—150 Atmosphären). In der Ausführung des Kopf-



und Mundstücks, der Nasenklemme, der Kinnstütze und der Regelung des Luftumgangs gleichen sich beide App. Der Träger der App. kann 2 Stdn. lang andauernd schwer arbeiten; die Atemtätigkeit wird bei geeigneter Füllung der App. 3 Stdn. lang ermöglicht. (Engineering 112. 568—69. 21/10. [14/9.\*] 1921.) RÜHLE.

Karl Pfisterer, Zuffenhausen, Würtbg., *Misch- und Sättigungsapparat* mit aufrecht stehender Strahlpumpe, die einen Flüssigkeitsstrahl wiederholt in den die aufzulösenden oder zu suspendierenden Stoffe enthaltenden Siebkorb wirft, dad. gek., daß das Strahlrohr von einem bis zum Saugraum der Strahlpumpe herabreichenden Umlaufrohr *k* (Fig. 14) umgeben ist, bei derartigem Abschluß des Ganzen nach dem umgebenden Absetzraum des Saugraumes eines Klärgefäßes, daß nur in der Nähe des Saugraumes ein Übertritt gesättigter Lsg. in den Klärraum stattfindet. — Durch die Erweiterung des Rohres *k* an seinem unteren Ende, d. h. unmittelbar am oberen Saugraum des Strahlapp., werden die im Rohr *k* in senkrechter Richtung sich abwärts bewegenden ungel. Bestandteile des Gemisches auf die äußere Wand des Düsenmantels von *p* auftreffen und abgleiten und in erster Linie durch die Löcher *c* in den durch den Strahlapp. nach oben jagenden Strom mitgerissen werden. Ohne Rücksicht auf diese Wrkg. steht der gesamte Strom im Umlaufrohr *k* unter dem Einfluß der Saugwrkg. der Düsen *o* und *p*. Diejenigen festen Teile des Gemisches, die im oberen Saugraume nicht in das Strahlrohr geführt wurden, bewegen sich durch die Bohrungen *d* in den unteren Saugraum, indem sie restlos durch die Düsen *o*, *p* und das Strahlrohr nach dem Siebkorb *h* geführt werden. Diesen Wrkgg. sind natürlich nicht nur die ungel. Bestandteile des Gemisches ausgesetzt, sondern auch die Lösefl., so daß sowohl

die ungel. Stoffe als auch die Lösefl. einen immer wiederholten Kreislauf durch Strahlrohr, Siebkorb, Umlaufrohr und Saugraum des Strahlapp. ausführen, wobei die gel. Bestandteile durch die Löcher *c* in den Klärraum übertreten und sich so der Einw. des Strahlapp. entziehen. Zwei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D. R. P. 341829, Kl. 12c vom 19/10. 1919, ausg. 8/10. 1921.) SCHARF.

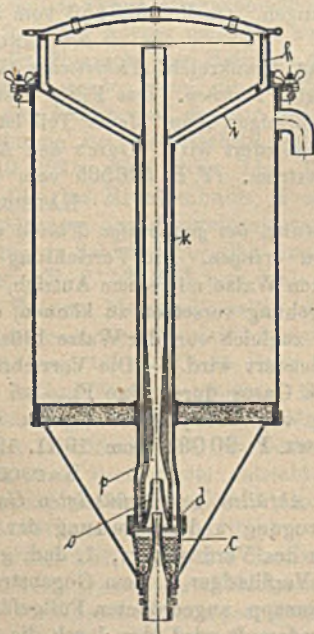


Fig. 14.

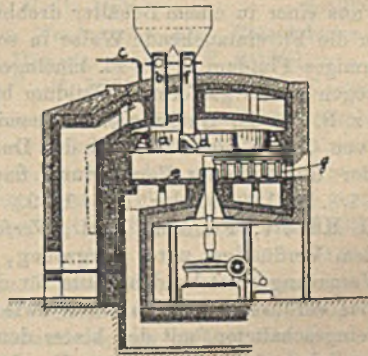


Fig. 15.

Victor Zieren, Berlin-Friedenau, *Verfahren und Vorrichtung zum Rösten oder Calcinieren des Reaktionsproduktes von festen und flüssigen Stoffen in einem Muffel-*



*ofen*, wobei die Fl. zunächst nur mit einem Teile des festen Stoffes gemischt und sodann dem vorgearbeiteten Reaktionsgemische der Rest des festen Stoffes zugeführt wird, dad. gek., daß man die Mischung der Fl. mit der ersten Teilmenge des festen Stoffes in einer innerhalb der Muffel aufgestellten Schale oder dgl. vornimmt und die Zuführung des Restteiles des festen Stoffes zu dem Reaktionsgemische entweder am Überlauf der Schale oder außerhalb dieser erfolgen läßt, um die Rk. und die Röstung außerhalb der Schale zu beendigen. — Man führt der Schale *a* (Fig. 15) durch eine Schnecke *b* das feste Gut, z. B. Salz, zu und gleichzeitig durch das Rohr *c* die Fl., z. B.  $H_2SO_4$ . Man läßt nun so viel Fl. zu dem festen Stoff hinzutreten, daß das Gemisch in der Schale stets l. fl. bleibt und durch den Überlauf *d* nach der Muffelsohle *e* auslaufen kann. An der Überlaufstelle *d* wird nun der Rest des zur völligen Umsetzung nötigen festen Stoffes durch die Schnecke *f* ebenfalls zugeführt und zusammen mit der Überlaufm. auf die Sohle der Muffel geleitet, wo das Gemisch durch das Rührwerk *g* des Ofens bis zur Fertigstellung durchgearbeitet wird. Diese Arbeitsweise hat den Vorteil, daß die Schale ohne Rührwerk arbeiten kann und daß die Rk. rascher und gründlicher eingeleitet und vollständiger zu Ende geführt wird. (D. R. P. 343460, Kl. 12b vom 1/4. 1920, ausg. 2/11. 1921.)

SCHARF.

Irving Langmuir, Schenectady, N. Y., übert. an: General Electric Company, New York, *Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung hoher Vakua* (vgl. Journ. Franklin Inst. 182. 719; C. 1918. I. 57). Die zur Vakuumherzeugung benutzte Pumpe besitzt Mittel zur Erzeugung eines Hg-Dampfstroms, eine Leitung, durch welche dieser Dampfstrom zu einem Kondensationsraum gelangt, und eine zweite Leitung, welche zu dem zu entlüftenden Raum und zur ersten Leitung führt, sowie Vorrichtungen, welche die Abkühlung der Dämpfe gestatten, wodurch verhindert wird, daß sie in den zu entlüftenden Raum gelangen. (A. P. 1393550 vom 3/2. 1916, ausg. 11/10. 1921.)

KÜHLING.

Société de Purification Industrielle des Gaz, Frankreich, *Elektrisches Filter zur Beseitigung von in einem Gase enthaltenen festen Teilchen*. Das Filter besteht aus einem, in mehrere Abteilungen geteilten, rohrförmigen App. Jeder Teil ist so eingerichtet, daß dadurch die Staubabscheidung gefördert wird. Durch den App. leitet man mittels eines Drahtes Hochspannungsstrom. (F. P. 526565 vom 7/5. 1920, ausg. 11/10. 1921.)

KAUSCH.

Theodor Schmiedel, Nürnberg-Doos, *Vorrichtung, um gasförmige Fluida und Flüssigkeiten miteinander in innige Berührung zu bringen*. Die Vorrichtung besteht aus einer in einem Behälter drehbar gelagerten Walze mit einem Antrieb, um die in die Fl. eintauchende Walze in so rasche Drehung versetzen zu können, daß gasförmiges Fluidum in die Fl. hineingerissen und zugleich von der Walze Flüssigkeitsregen in das gasförmige Fluidum hineingeschleudert wird. — Die Vorrichtung kann z. B. bei der Bindung eines chemisch-aktiven Gases durch eine Fl., bei der Lsg. von Gas in einer Fl., bei der Durchführung von katalytischen Gasrkk. und bei der Gasreinigung Verwendung finden. (Schwz. P. 90084 vom 19/11. 1919, ausg. 1/8. 1921. D. Prior. 11/8. 1919.)

KAUSCH.

G. Hübers, Frankfurt a. M., *Verfahren zum Abfüllen von verflüssigten Gasen* aus dem Verflüssiger unter Vergasung, Druckerzeugung und Ausnutzung der bei der Vergasung entstehenden Kälte für den Betrieb des Verflüssigers, 1. dad. gek., daß das verflüssigte Gas in einem zwischen dem Verflüssiger u. dem Gegenstromapp. eingeschalteten, mit den hinter dem Gegenstromapp. angeordneten Füllgefäßen kommunizierenden, absperrbaren Druckerzeuger verdampft wird, der durch die aus dem Verflüssiger abziehenden k. Dämpfe gekühlt und durch das aus dem Gegenstromapp. zum Verflüssiger strömende Preßgas beheizt werden kann. — 2. dad. gek., daß der nach Füllung der Behälter in dem Druckerzeuger verbleibende Gas-



rest durch Kühlung mittels der Abdämpfe aus dem Verflüssigungsapp. von neuem verflüssigt wird. — 3. gek. durch die abwechselnde Kühlung, Füllung und Beheizung zweier (oder mehrerer) zwischen Verflüssiger und Gegenstromapp. eingeschalteter Druckerzeuger. — Vorrichtung zur Ausführung des Verf., gek. durch einen oder mehrere zwischen Gegenstromapp. und Verflüssiger eingeschaltete dreigliedrige Wärmeaustauscher (Druckerzeuger), deren Kühlmäntel im Wege der aus dem Verflüssiger zum Gegenstromapp. abziehenden Kaldämpfe liegen, deren Verdampferäume zwischen Flüssigkeitssammler (bezw. Verdampfer) des Verflüssigers und den zu füllenden Behältern und deren Heizrohre zwischen Gegenstromapp. u. Expansionsstelle (bezw. Kondensationschlange) des Verflüssigers eingeschaltet sind. (D. R. P. 344039, Kl. 17 g vom 8/8. 1915, ausg. 12/11. 1921.) KAUSCH.

Messer & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Vorrichtung zum Fördern von aus Mischgasen in flüssigem Zustande gewonnenen Gasen* nach Pat. 340706, gek. durch eine im Sammelraum für das fl. Gas befindliche und dieses unter Druck setzende Fördereinrichtung (z. B. Pumpe). — Nach dem Hauptpatent wird das noch fl. Gas angesaugt und dem zu verflüssigenden Mischgas entgegengedrückt. (D. R. P. 344015, Kl. 17 g vom 19/8. 1916, ausg. 12/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 340706; C. 1921. IV. 1033.) KAUSCH.

Josephus Theodorus Cornelis van Dooren, Scheveningen, Holl., *Lufterhitzer mit Rostvorfeuerung* und kammerartigen Heizrohren in halbkreisförmiger Anordnung um die Luftkammer. Zwischen den Heizrohren ist ein kegelförmiger Körper über der Mitte des Unterringes und der Lufteintrittöffnung angeordnet, der gegen die die Heizrohre verbindende Rohrleitung offen ist. Durch diese Anordnung soll der technische Fortschritt erreicht werden, daß die in die Mitte der Heizrohrgruppe eingeleitete Frischluft gleichmäßig durch die Heizrohre hindurchgeführt wird, wobei der kegelförmige Körper nicht nur zur Luftführung, sondern auch als Sammelbehälter für die Flugasche der Heizgase dient. Infolgedessen kann die Flugasche bequem beseitigt werden, und die durchgeführte Luft gerät nicht in Wirbelbewegungen, die den Kraftbedarf des zur Luftbewegung dienenden Lufrades erhöhen würden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 342328, Kl. 82a vom 29/5. 1919, ausg. 15/10. 1921. Holl. Prior. 11/2. 1919.) SCHARF.

Charles Rinckenbach, Frankreich, *Verfahren zum Abkühlen heiß gesättigter Salzlösungen und Krystallisationsvorrichtung*. Die zu kühlenden l. Salzlsgg. werden in dünner Schicht über eine Anzahl kaskadenartig angeordneter flacher Gefäße geleitet. (F. P. 528904 vom 5/11. 1920, ausg. 15/10. 1921.) KAUSCH.

Franco Merz, Vercelli, *Apparat zum Verdampfen von Flüssigkeiten und Wiedergewinnung der dabei hervorgebrachten Dämpfe*. (Schwz. P. 90291 vom 26/8. 1919, ausg. 16/8. 1921. It. Prior. 18/2. 1919. — C. 1921. IV. 986.) KAUSCH.

Arthur Stevens, Buffalo, N. Y., *Verfahren zum Trennen teilweise mischbarer Verbindungen*. Gemische von Verbh., die einen konstanten Kp. besitzen, werden derart destilliert, daß ein Gemisch der genannten Verbh. mit einem Überschuß eines ihrer Bestandteile entsteht, worauf man letztere abtrennt und die restliche Mischung der ursprünglichen zwecks erneuter Dest. beifügt. (A. P. 1394232 vom 10/3. 1920, ausg. 18/10. 1921.) KAUSCH.

Paul-Félix-Auguste Racine, Marokko, *Vorrichtung zur Aufbewahrung und Verteilung gefährlicher Flüssigkeiten*. Bei der Vorrichtung gemäß dem Haupt- und dem vorliegenden Zusatzpat. geschieht die Entleerung der gefährlichen Fl. mittels einer Hilfsfl., welche die erstere aus dem Vorratsbehälter verdrängt. Bei der Vorrichtung gemäß dem Hauptpat. wird die Hilfsfl. auf den Boden des Vorratsbehälters geleitet, was größere Druckschwankungen veranlaßt. Um diese zu vermeiden, bezw. zu verringern, wird die Hilfsfl. hier mittels siphonartig gebogener Röhren in höher



gelegene Teile des Vorratsbehälters geleitet. (F. P. 22919 vom 2/4. 1920, ausg. 6/9. 1921. Zus. zu F. P. 496144.) KÜHLING.

### III. Elektrotechnik.

Howard S. Roberts, *Ein Ofentemperaturregulator*. (Vgl. WHITE u. ADAMS, Physical Review 14. 44.) Die beschriebene Einrichtung ist für elektrische Öfen mit Heizung durch Widerstandsdraht bestimmt. Sie besteht in der Hauptsache aus 3 Teilen, einem Millivoltmeter, dessen Zeiger als Stromleiter ausgebildet ist und 2 Anschlagskontakte berührt, je nachdem die Ofentemp. zu hoch oder zu niedrig wird, weiter einem polarisierten Relais, welches längeren Stromlauf über den Zeiger des Galvanometers hindert, und schließlich einem Hauptlinienrelais, welches einen Widerstand aus- oder einschaltet gemäß den Bewegungen des Galvanometerzeigers. (Journ. Washington Acad. of Sciences 11. 401—9. 19/10. 1921. Washington, CARNEGIE Inst.) ZAPPNER.

Rudolf Ditmar, *Über Kabelisolierrmassen und andere Isolierrmassen*. An Hand der Patentliteratur gibt Vf. eine kurze Übersicht über die Bestandteile von Isolierrmassen zur Isolierung elektrischer Kabel und Apparateile, über die Verf. und nötigsten Maschinen zu ihrer Herst. (Autotechnik 10. Nr. 23. 19—20. 5/11. 1921. Graz.) NEIDHARDT.

Bültemann, *Aus der Industrie der elektrischen Isolierstoffe*. Vortrag über die elektrischen Isolierstoffe und Unterss. des Vfs. über die dielektrische Zerstörung der isolierenden Luftschicht mittels der Zeitlupe. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 565—68. 15/11. 573—78. 18/11. [1/11.\*] 1921. Dresden.) JUNG.

Heinrich Beck, *Die Theorie des Becklichtbogens*. Zwischen hochbelasteten Effektkohlelektroden einer Bogenlampe sind zwei Arten von Lichtbögen möglich, einer mit niedriger Spannung und einer mit höherer, der BECK-Lichtbogen, der durch hohes Anodengefälle, hohe anodische Lichtstärke und tiefen Anodenkrater gekennzeichnet ist. Bei diesem zeigt, wenn man die Stromstärke über 80 Ampère steigert, die negative Flamme in ihrem Innern ein sehr h. schwach leuchtendes Büschel, das zum großen Teil aus freien, sehr schnellen Elektronen besteht. Das Büschel geht von einem kleinen scharf begrenzten Krater aus, der sich heller auf der leuchtenden Kathodenfläche abzeichnet. Unterhalb 80 Ampère Belastung kann der negative Krater demnach nicht die Verdampfungstemp. der Kohle besessen haben. Die Richtung des Büschels wird nur von den Kraftlinien nahe der Kathode bestimmt und ist unabhängig von der Stellung der Anode. Unter bestimmten Bedingungen läßt sich ein Kathodendunkelbraun beobachten. Bei schnell verdampfender Effektkohlenanode und ca. 150 Ampère wird der Kathodenstrom von der unter beträchtlichem Druck stehenden anodischen Dampfschicht mit intensiver Lichtentw. zerstreut und absorbiert. Günstig für die Lichtentw. sind Dämpfe mit hohem Mol.-Gew. Die Anziehung der gebildeten negativen Träger durch die Anode und die Abdrängung der Träger von der Anode infolge des sich entwickelnden Anodendampfes erzeugen zusammenwirkend in gewissem Abstände von der Anode eine negative Schicht, die ein Steigen der Gesamtlichtbogenspannung bewirkt. Negative Flamme und negative Anodenschicht stoßen sich ab und drängen sich bei exzentrischem Auftreffen der Flamme in die für den Becklichtbogen typische Schrägstellung. Zwischen beiden bildet sich ein Dunkelraum aus. Verdampft die Anode nur langsam, so vermag das negative Büschel durch die Dampfschicht hindurch direkt auf die Anode aufzutreffen. Die Folge ist eine geringere Anodenspannung und ein fast flacher Anodenkrater. Geringe Erhöhung der Spannung oder der Verdampfungsgeschwindigkeit fördern sich jedoch wechselseitig bis zur Ausbildung des Becklichtbogens, und eine geringe Verschiebung des negativen Büschels kann zur B. einer negativen Anodenschicht führen, die ihrerseits eine Erhöhung



des Anodengefälles, folglich auch der Verdampfungsgeschwindigkeit und somit auch eine Vertiefung des Kraters bewirkt. (Elektrotechn. Ztschr. 42. 993—99. 8/9. 1921. Meiningen.) WOHL.

**Solomon**, *Über einen ionometrischen Apparat für Radiologie*. Zur Verwendung in der medizinischen Röntgenologie muß ein derartiger App. sehr einfach zu handhaben sein. Er muß zwischen der Röntgenenergie an der Oberfläche (einfallende Menge) u. im Inneren des Körpers zu unterscheiden gestatten, da es in der Praxis wesentlich auf das Verhältnis dieser beiden ankommt. Man muß ferner sicher sein, daß eine strenge Proportionalität zwischen der Absorption der Röntgenstrahlung in den Geweben und der Luft des Ionisationsgefäßes besteht. Man muß zu diesem Zwecke die charakteristische Röntgenstrahlung ausschalten. Dies gelingt, indem man die Ionisationskammer aus Substanzen von sehr niedrigem At.-Gew. aufbaut. Der vom Vf. vorgeführte App. genügt diesen Bedingungen. Der App. wird mit einer bekannten Menge von elementarem Ra geeicht. Ladung u. Kapazität brauchen nicht bestimmt zu werden. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 34—35. 4/7. 1921.) BYK.

**H. Kefer**, *Eine neue sehr wirksame lineare Thermo säule*. Herst. eines der Thermo säule von RUBEN (Ztschr. f. Instrumentenkunde 18. 67. 1898) nachgebildeten App. (Ztschr. f. physik.-chem. Unterr. 34. 205—8. September 1921. Reutlingen.) BÖTTGER.

**George Oulton Seward**, Manhattan, New York, *Elektrolytischer Apparat*. Der zur Erzeugung eines Metalles (z. B. Mg), welches leichter ist als der Elektrolyt, geeignete App. besteht aus einem zur Aufnahme eines geschmolzenen Fluoridbades bestimmten Behälter mit elektrisch isolierender Schicht des erstarrten Salzes auf seinem Boden, besitzt eine durch diese Schicht in den Behälter vorspringende Kathode, einzeln einstellbare, in den Behälter versetzt zur Kathode herabhängende Anoden, eine über der Kathode befindliche Sammelkammer für das geschmolzene, leichte von der Kathode aufsteigende Metall und eine Kühlvorrichtung zur B. einer die Sammelkammer von dem die Anoden umgebenden Raum trennenden Scheidewand aus erstarrtem Salz. (Schwz. P. 90088 vom 28/10. 1920, ausg. 1/8. 1921.) KAUSCH.

**C. Conradty**, Nürnberg, *Widerstandskörper aus Siliciumcarbid* zur Verwendung in Öl, dad. gek., daß der Widerstandskörper unter Stromdurchgang mit einer Cellonlsg. getränkt wird. — Durch das Tränken mit Cellonlsg. wird vermieden, daß das Öl in das Carbid eindringt und dieses bei längerem Stromdurchgang auflöst. (D. R. P. 344049, Kl. 21c vom 21/10. 1920, ausg. 12/11. 1921.) KÜHLING.

**Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri**, Norsk Industri-Hypotekbank, Kristiania, *Verfahren zum Aufhängen von Elektroden*. Elektroden, die mindestens zum Teil in dem elektrischen Ofen gebrannt werden, in welchem sie angewendet werden, hängt man in ihrem unteren gebrannten Teil auf, der ausreichend fest ist für die Befestigung der Aufhängevorrichtung. (Schwz. P. 90017 vom 27/1. 1920, ausg. 16/7. 1921. N. Prior. 28/1. 1919.) KAUSCH.

**Höganäs-Billesholms Aktiebolag**, Helsingborg, *Verfahren zur Herstellung von Kohlenelektroden*. Die Elektrodenmasse wird zunächst in einen gasdichten Behälter zwecks Entgasung erhitzt, wobei die aus der M. entweichenden Gase einer an den Behälter angeschlossenen Kondensationseinrichtung zugeleitet werden, und hierauf fertig gebrannt. (Schwz. P. 90179 vom 16/7. 1920, ausg. 1/8. 1921. Schwed. Prior. 3/8. 1918.) KAUSCH.

**Akkumulatoren-Fabrik A.-G.**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Filtertüchern, Diaphragmen oder Scheidern, insbesondere für Akkumulatoren*, dad. gek., daß ein aus abwechselnden Lagen von porösem und härtbarem Stoff in an sich bekannter Weise aufgebauter und gehärteter Block durch ein senkrecht zu den



Lagen stehendes, spiralförmiges, um die Mittellinie des Blockes geführtes Messer zerschnitten wird. — Das Verf. ermöglicht die Herst. von Diaphragmen von sehr großer Länge aus einem Stück. (D. R. P. 344507, Kl. 21b vom 20/3. 1920, ausg. 23/11. 1921.) KÜHLING.

**Physikalisch-Chemische Werke A.-G.**, Berlin, *Galvanisches Element von hoher Spannung* mit zwei durch ein Diaphragma getrennten Elektrolytfl. und Zn-Kohleelektroden, bei welchem die Kohleelektrode von einem Elektrolyt umgeben ist, wie er sich durch Bereitung aus einer konz.  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ -Lsg. und konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ergibt, während die Zn-Elektrode in einer Lauge angeordnet ist, 1. dad. gek., daß als Erregerfl. für das Zn KOH dient; — 2. gek. durch die Verwendung einer Elektrolytfl. für die Kohleelektrode von annähernd solcher Zus., wie sie durch sorgfältige Mischung von 560 g wasserfreiem  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ , 1000 ccm W. u. 590 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  von D. 1,84 unter Vermeidung eines  $\text{O}_2$ -Verlustes erhalten wird. — Infolge der Verwendung von KOH an Stelle von NaOH liefert das Element nicht nur eine größere Anfangsstromstärke, sondern auch eine wesentlich größere Gesamtausbeute an Stromstärke. (D. R. P. 344508, Kl. 21b vom 18/8. 1917, ausg. 23/11. 1921. Schw. Prior. 1/11. 1915.) KÜHLING.

**Fritz Böcker und Alfred Eichhoff**, Berlin, *Galvanisches Element mit verdicktem alkalischen Elektrolyten*, dad. gek., daß in dem Element und zwar getrennt von dem verdickten alkal. Elektrolyten ein gewisser Vorrat an Fl. in einer solchen Weise aufgespeichert ist, daß die Fl. von der positiven Elektrode erfaßt werden kann, an dem Übertritt zu dem verdickten alkal. Elektrolyten aber gehindert ist. — Dem Übelstand, daß verdickte alkal. Elektrolyte bei geringerem Gehalt an Fl. auch bei luftdichtem Verschuß eintrocknen und bei größerem Gehalt an Fl. in Gärung übergehen, wird durch die neue Anordnung begegnet. (D. R. P. 343948, Kl. 21b vom 3/6. 1920, ausg. 12/11. 1921.) KÜHLING.

**Raymond C. Benner und Harry F. French**, Fremont, Ohio, übert. an: **National Carbon Company, Inc.** New York, *Elektrische Batterie*. Als negative Elektrode dient Bi-haltiges Zn. (A. P. 1393739 vom 16/1. 1919, ausg. 18/10. 1921.) KÜHLING.

#### IV. Wasser; Abwasser.

**Aline Léopoldine Tihange**, Ixelles, Brussels, Belgien, *Apparat zur Entfernung von Kesselstein aus Dampfkesseln*. Die Entfernung des Kesselsteins erfolgt mittels Petroleum, das in einem mit dem Dampfkessel verbundenen u. mit eigenartig ausgebildeten Ventilen versehenen Behälter enthalten ist, wobei diese Ventile so eingestellt werden können, daß das Petroleum entweder dem Kesselspeisewasser in der Speisepumpe beigemischt oder mittels eines Dampfstrahles in den leeren Kessel eingeblasen werden kann. (E. P. 168552 vom 3/12. 1920, ausg. 29/9. 1921.) OELKER.

**Otto Rummel**, Berlin, *Verfahren zur Verhinderung des Absetzens von Kesselstein an den Wandungen von Wärmeaustauschvorrichtungen*. (Kurzes Ref. nach D. R. P. 310812 vgl. C. 1919. II. 489.) Dem Kesselwasser werden solche leitenden Stoffe beigemischt, die durch Elektrolyse nicht zers. werden und auf die Kesselwandung nicht schädlich einwirken. Derartige Stoffe sind z. B. fein gepulverte Metalle, wie Zn, Al, Graphit, Kohle u. dgl. Zweckmäßig wird dem Kesselwasser, ferner durch eine äußere Stromquelle ein elektrischer Strom zugeführt. Zur Erhöhung der Leitfähigkeit des Kesselwassers kann man die beigemischten Stoffe oder auch das Kesselwasser selbst vorher einer ionisierend wirkenden Bestrahlung unterwerfen. — Das Verf. besitzt den Vorzug, daß es bei Anwendung des bekannten elektrischen Verf. nur eine positive Elektrode erfordert, von der aus der Strom infolge der erhöhten Leitfähigkeit des Kesselwassers zu sämtlichen Teilen der Kesselwandung gelangt. (Schwz. P. 90097 vom 18/6. 1920, ausg. 1/8. 1921. D. Priorr. 24/4. und 24/6. 1918.) OELKER.



**Mignel Paiggari und Nestor Venezia**, Buenos Aires, Argentinien, *Verfahren zum Reinigen und Klären von Wasser*. Das zu reinigende Wasser wird in auf- u. absteigender Richtung durch einen mit Zwischenwänden ausgestatteten Behälter geleitet und dabei der Einw. eines elektrischen Feldes unter Bedingungen unterworfen, welche eine Kataphorese hervorrufen. (A. P. 1392524 vom 24/11. 1917, ausg. 4/10. 1921.) OELKER.

**Ozongesellschaft m. b. H.**, Berlin, und **Ernst Daur**, Pforzheim, *Einrichtung zur Überwachung einer selbsttätig wirkenden Anlage zum Zusetzen von sterilisierend wirkenden Stoffen zum Wasser*, 1. gek. durch eine Registriervorrichtung mit zwei Registrierstiften, von denen der eine von einer gemäß der Menge des zufließenden W. gesteuerten Vorrichtung verstellt wird, während der andere mit der den Zufluß der Laugenmenge zu dem W. regelnden Vorrichtung gekuppelt ist, wodurch auf einem Registrierblatt gemeinsam die Angaben über die Menge des W. und der diesem zugesetzten Stoffe vermerkt wird. — 2. gek. durch mit den Registrierstiften verbundene Kontaktvorrichtungen, an denen der Stromkreis einer Signallvorrichtung geschlossen wird, sobald infolge Störung in der Anlage die Bewegungen der beiden Registrierstifte in einem gewissen Maße außer Übereinstimmung geraten. (D. R. P. 344300, Kl. 85b vom 18/1. 1921, ausg. 21/11. 1921.) OELKER.

**Erich von Springborn**, 's-Gravenhage, *Verfahren zum Reinigen und Nutzbarmachen von Kloakenwasser*. Das von groben Verunreinigungen befreite W. wird zunächst durch Torfmoos filtriert, das nach Behandlung mit kleinen Mengen Salpeter bei 120° getrocknet und hierauf mit Alaun und eventuell noch mit  $\text{KMnO}_4$  imprägniert wird. Dieser ersten Filtration läßt man alsdann eine zweite durch halbverkohlten Torf und schließlich noch eine dritte durch Filterplatten aus halbverkohltem Holz folgen. — Wenn die Filtermassen vollkommen mit den Verunreinigungen durchsetzt und daher nicht mehr brauchbar sind, werden sie zu Dünger oder Brennmaterial verarbeitet. (Holl. P. 6137 vom 11/6. 1919, ausg. 15/10. 1921.) OELKER.

## V. Anorganische Industrie.

**Max Buchner**, Hannover-Kleefeld, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelwasserstoff aus Gips*, dad. gek., daß  $\text{CaSO}_4$  jeglicher Art durch Brennen mit Kohle in bekannter Weise zu  $\text{CaS}$  red., das Sulfid mit  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  umgesetzt und aus dem das  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  enthaltende Filtrat durch  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  entwickelt wird, während aus dem Nd. durch Glühen die erforderliche  $\text{CO}_2$  gewonnen und das zurückgebildete  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  immer wieder benutzt wird. (D. R. P. 301363, Kl. 12i vom 24/12. 1915, ausg. 5/11. 1921.) KAUSCH.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Sauerstoffverbindungen des Schwefels aus natürlichen Sulfaten*. Weiterführung des Verf. des D. R. P. 298491, darin bestehend, daß hier anstatt Alkalisulfate andere bei mäßiger Temp.  $\text{SO}_2$  aufnehmende und dieses bei höherer, aber unterhalb, zweckmäßig wesentlich unterhalb der Zersetzungstemp. der Ausgangsulfate liegender Temp. wieder abgebende Verbb. oder Gemische solcher verwendet werden. (D. R. P. 304303, Kl. 12i vom 16/12. 1916, ausg. 28/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 298491; C. 1919. IV. 776.) KAUSCH.

**Theodor Schmiedel**, Nürnberg-Doos, und **Hans Klencke**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure ohne Kammern und Türme*. (Schwz. P. 90294 vom 30/3. 1920, ausg. 1/9. 1921. D. Prior. 8/8. 1919. — C. 1921. IV. 180.) KAUSCH.

„L'Air Liquide“ **Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude**, Paris, *Apparat zur Durchführung chemischer, exothermischer Synthesen unter hohem Druck und erhöhter Temperatur*. Der App. enthält



ein durch katalytisches Material in einem (Rohr) Behälter zentral geführtes Rohr mit Spitzen an der Außenwand und Isolierscheiben. In dem App. werden die zur Rk. zu bringenden Gase vorgewärmt in einem Rohrschlangentemperaustauscher über dem zentralen Rohr, dann in letzterem erhitzt. Der rohrförmige Kontaktmassenbehälter ist von einer wärmeisolierend wirkenden Fl. (im Falle der  $NH_3$ -Katalyse z. B. ein Gemisch von Ätzkali u. -natron), in der sich Ringe aus einem schlechten Wärmeleiter (magnetisches Eisenoxyd) befinden, umgeben. Das zentral angeordnete Rohr u. das Schlangenrohr werden durch den elektrischen Strom erhitzt. (Schwz. P. 89955 vom 6/3. 1920, ausg. 16/7. 1921.) KAUSCH.

Adrien Bruno Serret, Frankreich, *Gewinnung von Ammoniak als Nebenprodukt in bestimmten industriellen Anlagen*. Man mischt die  $NH_3$  oder seine Verb. enthaltenden Abgase mit saurem W., wobei die Säure durch Oxydation der  $SO_2$ - oder S-Verb. in den Gasen oder durch Zusatz von Säure erhalten wird. (F. P. 524902 vom 18/10. 1918, ausg. 13/9. 1921.) KAUSCH.

Harold Cecil Greenwood, London, *Verfahren zur synthetischen Herstellung von Ammoniak*. Das Gas oder die Gase werden, bevor sie in den Kontaktraum eingeführt werden, getrocknet u. (oder) gereinigt, indem man sie über ein Alkaliamid ( $NaNH_2$ ) bei etwa  $145^\circ$  leitet. (Holl. P. 6007 vom 30/10. 1919, ausg. 15/8. 1921. F. Prior. 24/2. 1917.) KAUSCH.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung eines Katalysators für die Ammoniaksynthese*. (F. P. 525504 vom 2/10. 1920, ausg. 23/9. 1921. N. Prior. 28/10. 1919. — C. 1921. II. 294.) KAUSCH.

Société l'Air Liquide (Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude), Frankr., *Verfahren zur Ammoniaksynthese*. Man führt die Reaktionsgase über den Katalysator bei der niedrigsten, die Einleitung der Rk. herbeiführenden Temp. und läßt sie in indirekter Berührung mit der in einem Rohr untergebrachten Kontaksubstanz zirkulieren. (F. P. 524648 vom 30/3. 1920, ausg. 8/9. 1921.) KAUSCH.

L'Air Liquide (Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude), Frankreich, *Gaskreislaufverfahren bei der direkten Ammoniaksynthese*. Bei der  $NH_3$ -Synthese unter hohem Druck und Hindurchleiten der Reaktionsgase durch mehrere katalytische Apparate und durch auf jeden dieser Apparate folgende Kondensatoren werden die restierenden Gase mit frischen Gasen in die Katalysatoren zurückgeschickt. (F. P. 523869 vom 2/2. 1920, ausg. 26/8. 1921.) KAUSCH.

Société l'Air Liquide (Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude), Frankreich, *Absorption der in den katalytischen Apparaten bei der Herstellung von Ammoniak unter Überdruck hervorgebrachten Wärme*. Man mischt in einem Wärmeaustauscher erhitzte Reaktionsgase mit k. Reaktionsgasen, am besten in der Kontaktmasse selbst. (F. P. 524520 vom 2/3. 1920, ausg. 6/9. 1921.) KAUSCH.

Clinton E. Dolbear, Los Angeles, Calif., übert. an: David C. Norcross, John H. Miller und George J. Henry, San Francisco, Calif., *Verfahren zur Gewinnung von Kaliverbindungen aus Laugen, die solche neben anderen chemischen Verbindungen enthalten*. Zu alkal. Lsgg., die Kalisalze, Carbonate und bezw. oder Borate enthalten, wird  $CaSO_4$  hinzugesetzt. (A. P. 1394978 vom 10/3. 1919, ausg. 25/10. 1921.) KAUSCH.

Félix Jourdan und Gian Albert Blanc, Italien, *Verfahren zum Gewinnen von Kali aus Leucit oder leucitischen Gesteinen*. Leucit wird mit Kalk- oder  $MgO$ -Milch in einem Autoklaven mit Rührwerk erhitzt. (F. P. 526605 vom 26/10. 1920, ausg. 11/10. 1921. It. Prior. 3/6. 1920.) KAUSCH.



**Kinzlberger & Comp.,** Prag, Tschechoslowakei, *Verfahren zur Darstellung von wasserfreiem Natriumhydrosulfit*, dad. gek., daß man  $\text{NaHSO}_3$  oder Natriumpyrosulfit auf Natriumformiat, zweckmäßig in Ggw. von  $\text{HCOOH}$  oder  $\text{SO}_2$  oder von beiden, in mäßig verd. A. von mehr als 20% Wassergehalt einwirken läßt. — Das Natriumhydrosulfit wird dabei in technisch genügender Ausbeute und Reinheit erhalten. (D. R. P. 343791, Kl. 12i vom 4/4. 1914, ausg. 10/11. 1921. Oe. Prior. 19/4. 1913.) KAUSCH.

**Felix Jourdan,** Italien, *Verwendung des Leucits bei der Solvay-Soda-Fabrikation unter Regenerierung des Ammoniaks und Gewinnung von Chlorkalium*. (F. P. 526604 vom 26/10. 1920, ausg. 11/10. 1921. It. Prior. 5/1. 1920. — C. 1921. IV. 641.) KAUSCH.

„L'Air Liquide“ **Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude,** Paris, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniumchlorid unter gleichzeitiger Erzeugung von Natriumcarbonat, ausgehend vom synthetischem Ammoniak*. Man läßt auf rotglühende Kohle W.-Dampf einwirken, trennt das erhaltene Gas in  $\text{H}_2$ , das man auf katalytischem Wege mit  $\text{N}_2$  in  $\text{NH}_3$  überführt, und in  $\text{CO}_2$ , die man mit dem  $\text{NH}_3$  in Ggw. von  $\text{NaCl}$  reagieren läßt. Es bildet sich  $\text{NH}_4\text{Cl}$  und  $\text{NaHCO}_3$ , das man in wiederverwendbare  $\text{CO}_2$  und  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  überführt. (Schwz. P. 90307 vom 16/2. 1920, ausg. 16/8. 1921. F. Prior. 25/8. 1917.) KAUSCH.

**Ernest Martin,** Marseille, *Verfahren zur Herstellung von reiner Tonerde*. (A. P. 1394854 vom 19/8. 1919, ausg. 25/10. 1921. — C. 1922. II. 126.) KAUSCH.

**Viktor Gerber,** Zürich, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumnitrid aus Tonerde enthaltenden Stoffen*, einem Reduktionsmittel und  $\text{N}_2$ , 1. dad. gek., daß in fl.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  Reduktionsmittel, z. B. Kohlenstaub, und  $\text{N}_2$  unter Erhitzen der Schmelze eingeblasen werden. — 2. dad. gek., daß man fl.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  in einer N-Atmosphäre über Kohle, die zweckmäßig eine große Oberfläche hat und mittels elektrischer Energie auf hoher Temp. gehalten wird, herunterlaufen läßt. (D. R. P. 343793, Kl. 12i vom 19/2. 1920, ausg. 10/11. 1921. Schwz. Prior. 18/2. 1919.) KAUSCH.

**Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft,** Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Metallsalzen*. (Holl. P. 6234 vom 24/5. 1919, ausg. 15/10. 1921. D. Prior. 13/3. 1918. — C. 1921. II. 728.) KAUSCH.

**Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Kommanditgesellschaft,** Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Oxyden, Hydroxyden und basischen Salzen der drei- und vierwertigen Elemente*, dad. gek., daß Salze oder Salzlsgg. dieser Elemente mit  $\text{MgCl}_2$ -Laugen erhitzt werden. — Es handelt sich um Salze insbes. Sulfate des Sn, Ti, Al usw. (D. R. P. 344223, Kl. 12n vom 9/1. 1920, ausg. 17/11. 1921.) KAUSCH.

**Giacomo Brusa und Dres V. Borelli & Co.,** Turin, *Vorrichtung zur Herstellung von Quecksilberoxyd*. (D. R. P. 344500, Kl. 12n vom 4/11. 1919, ausg. 25/11. 1921. — C. 1921. II. 109.) KAUSCH.

**Société Industrielle de Produits Chimiques,** Paris, *Verfahren zur Überführung von Natriummono- in Natriumdichromat*. Man läßt bei gewöhnlicher Temp. und einem wenigstens dem Atmosphärendruck gleichenden Druck  $\text{CO}_2$  in Ggw. von W. auf  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$  einwirken und trennt das gebildete  $\text{NaHCO}_3$  von der  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  enthaltenden Lsg. durch Filtration. (Schwz. P. 90296 vom 26/8. 1918, ausg. 16/8. 1921. F. Prior. 31/8. 1917.) KAUSCH.

**Arthur Howe Carpenter und Gilbert Albert Baumann,** Sawpit, Colo., übert. an: **The Colorado Vanadium Corporation,** Sawpit, *Verfahren zum Behandeln von Vanadinerzen und Lösungen*. Zu Vanadinsalzlsgg. setzt man ein Alkalidisulfat und erhält auf diese Weise eine unl. Vanadinverb. (A. P. 1393748 vom 13/5. 1920, ausg. 18/10. 1921.) KAUSCH.



## VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Richard Lorenz und Gustav Haegermann, *Die Auffindung eines Gleichgewichts zwischen Zement und Kalkwasser*. Kurzer Auszug aus der Dissertation von HAEGERMANN. Gelegentlich einer Unters. über die Zerstörung von Zement im Grundwasser gelang es, eine Reihe von Ergebnissen durch Annahme eines Teilungskoeffizienten von Kalk zwischen W. und Zement zu deuten. Zerkleinerter Drehofenzement wurde unter Ausschluß von  $\text{CO}_2$  unter Bühren dem Einfluß von W. unterworfen. Alle erhaltenen Extraktionskurven zeigten den übereinstimmenden Verlauf der Fig. 16. Der erste horizontale Teil der Kurve (*bc*) ist darauf zurückzuführen, daß während des Lösevorgangs gleichzeitig vom Bodenkörper Kalk aus der Lsg. aufgenommen wird. In den Teilen *ab* und *cd* überwiegt der Lösevorgang. Während des ersten Vorganges werden Monocalciumsilicat und Tricalciumaluminat hydrolytisch gespalten, wobei Ca als  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  in Lsg. geht und Kieselsäure und Tonerde als Kolloide ausgeschieden werden. Nun setzt die Rk. ein, daß von diesen Gelen der Lsg. Kalk entzogen wird. Es spielt sich ein kolloidchemischer Vorgang ab, bei dem Kalk nicht chemisch gebunden, sondern vom Gel absorbiert wird, während ein darauf folgender chemischer Vorgang der B. eines Calcium-

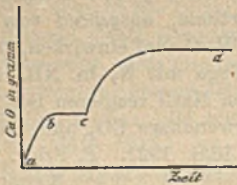


Fig. 16.

aluminumsilicates offenbar äußerst langsam vor sich geht. In der Phase der Gele kann dem Kalk eine Lösungskonz. zugeschrieben werden. Das gibt die Möglichkeit, das Gesetz des Verteilungsgleichgewichtes anzuwenden. Wenn sich die Kalkabsorption durch das Gel mit der Geschwindigkeit der Hydrolyse und Kalkauflösung in ein gleiches Tempo gesetzt hat, bildet sich der Kurventeil *bc* aus. In dem Maße, wie sich die Absorption durch Sättigung dem Verteilungsgleichgewicht nähert und sich verlangsamt, überwiegt wieder die Hydrolyse des unzersetzten Zements, die *Kalklöslichkeit* steigt wieder u. man erhält den Kurventeil *cd*. Bei diesem Rhythmus kommt die Erscheinung in Frage, daß unveränderte Zementteilchen von Gel umhüllt werden und unabgebundene Klinkerteilchen neu abbinden. Die Kalkkonz. des Stillstandszustandes steht in regelmäßiger und bestimmter Weise mit den Massen des Bodenkörpers u. der Feinheit seiner Körnung in Zusammenhang. Es läßt sich der Fall herausarbeiten, bei welchem im Bodenkörper die Zementklinkerphase völlig verschwunden ist und er lediglich aus dem von diesem gebildeten Gel besteht. Man gelangt zu diesem Punkt dadurch, daß man nach der ersten Behandlung mit W., wenn sich der Stillstand bei *d* eingestellt hat, die Lsg. durch eine neue Portion reines W. ersetzt. Bei der neuen Extraktion erhält man wieder ein Kurvenbild der Fig. 16; dies wiederholt sich, bis die Zementphase verschwunden ist. In diesem Augenblick lassen sich die Stillstände als Gleichgewichte erfassen von Kalk zwischen W. und Gel; es tritt ein *Teilkoeffizient auf von Kalk zwischen W. u. Gel*. Die Resultate sind in Tabellen zusammengestellt. Diese Auffassung der Verteilung setzt voraus, daß der Kalkgehalt im Gel nicht einer bestimmten chemischen Verb. entspricht, sondern er muß variabel von dem Verteilungsgleichgewicht mit W. abhängen. Der Befund der Vers., das Gleichgewicht von der andern Seite zu erreichen, entsprach der allgemeinen Eigenschaft der Gele, bei niedriger Temp. stärker absorbierend zu wirken als bei höherer. Wird dem Ruhezustand nachträglich Kalk zugefügt, so verschwindet Kalk aus der Lsg. und wird vom Bodenkörper aufgenommen. — Die Anschauung besitzt wichtige technische Folgerungen bzgl. des n. Abbindungsvorgangs des Zementes und der Haltbarkeit im Grund-, Seewasser usw.; es haben sich Anzeichen



ergeben, wonach auch andere Stoffe, die als Bestandteile des Zements eine Rolle spielen, derartige Verteilungsgleichgewichte bilden können (Gips z. B.). (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 118. 193—201. 8/8. [23/5.] 1921. Frankfurt a. M., Inst. f. physik. Chemie d. Univ. u. d. Physik. Vereins.) JUNG.

Richard K. Meade, *Einige Neuheiten im Kalkofenbau*. Vf. erörtert an Hand mehrerer Abbildungen Verbesserungen beim Baue neuzeitlicher stehender und rotierender Kalköfen, die eine größere Wirtschaftlichkeit, insbesondere infolge besserer Ausnutzung des Brennstoffs, gewährleisten. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 722—27. Aug. [17/6 \*] 1921. Baltimore, Maryland, 11—13 E. Fayette St.) RÜHLE.

K. E. V. Johansson, Vexjö, Schweden, *Gasgefeuerter, rekuperativer Glasschmelzofen mit in der Herdsohle angeordnetem Brenner*, dad. gek., daß die den Heizraum (*h*) (Fig. 17) verlassenden Abgase einen unter der Herdsohle angeordneten ringförmigen Sammelkanal (*m*) passieren, welcher gegen die Glassammelkammer (*n*) Neigung besitzt und durch letztere sowie einen mit der Kammer (*n*) in Verb. stehenden Kanal (*p*) zu dem außerhalb des Ofens angeordnetem Rekuperator (*d*) geleitet werden, während die vorgewärmte Verbrennungsluft durch einen ebenfalls

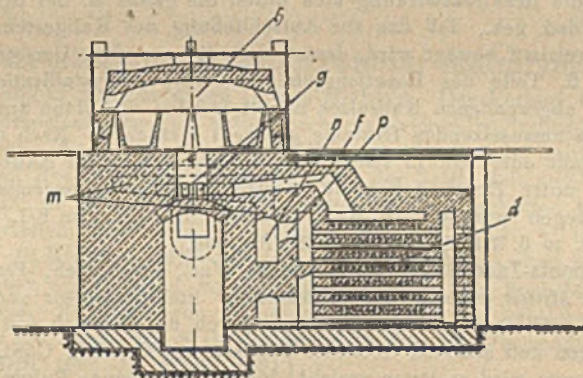


Fig. 17.

schräg abfallenden Kanal (*f*) zu dem durch Öffnungen (*g*) mit dem Brenner (*c*) in Verb. stehenden Ringkanal geleitet wird. — Durch die Verb. mehrerer Einrichtungen, welche einzeln bei Glasschmelzöfen bereits angewendet wurden, wird eine erhöhte Sicherheit gegen das Eindringen von Glas in den Rekuperator geschaffen, sei es, daß es sich um das in den Brennerschacht einlaufende oder das durch Ritze in der Ofensohle dringende Glas handelt. (D. R. P. 340918, Kl. 32a vom 8/2. 1919, ausg. 21/9. 1921.) SCHARF.

Louis Gusmano, Frankreich, *Pulver zum Reinigen von Metallen, Spiegeln, Gläsern und anderen Gegenständen*. Das Pulver besteht aus gesiebter Holzasche, Schlammkreide u. Ocker. (F. P. 524566 vom 19/2. 1920, ausg. 7/9. 1921.) KA.

Elbert E. Fisher, Toledo, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Glas*. Der Ansatz enthält mehr als 60%  $\text{SiO}_2$ , ein oder mehrere Oxyde der Elemente der zweiten Gruppe des periodischen Systems und nicht mehr als etwa 6% eines Alkalimetalloxyds. (A. P. 1394296 vom 13/12. 1920, ausg. 18/10. 1921.) KÜHLING.

Henri Coanda, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Kunstmarmor*. Man mischt Gips, Magnesia und geschmolzenen Zement mit einem Bindemittel (Leim) und verrührt das Ganze mit W. zu einer Paste, die zum Überziehen von Flächen Verwendung findet und poliert wird. (F. P. 523990 vom 10/9. 1920, ausg. 27/8. 1921.) KAUSCH.



**Marcel André Robert Lemire**, Frankreich, *Verfahren zum Gewinnen von Gips und Kunststeinen aus dem von der Flußsäureherstellung herrührenden Calciumsulfat*. Um Gips aus den  $\text{CaSO}_4$ -Rückständen zu gewinnen, werden diese wenigstens 3—4 Monate auf Halden liegen gelassen, wobei unter dem Einfluß des Regens das Anhydrit sich hydratisiert und in sehr harte, marmorähnliche Steine übergeht. Diese werden entweder pulverisiert oder in Stücken auf  $150^\circ$  erhitzt und ergeben einen sehr rasch bindenden Gips. Künstliche Steine erhält man aus den Rückständen durch Pulverisieren, Mischen mit einer Alaun-,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ - oder anderen Aluminiumsalzlg., Zugabe einer kleinen Menge einer, am besten organischen, Säure und Formen. (F. P. 524147 vom 2/4. 1919, ausg. 30/8. 1921.) KAUSCH.

## VII. Düngemittel; Boden.

**Chemische Werke Ehenania und Anton Messerschmitt**, Stolberg, Rhld., *Weitere Ausbildung des Verfahrens zur Nutzbarmachung kalihaltiger Silicatgesteine*, insbesondere für Dünge Zwecke, nach Patent 306642, 1. dad. gek., daß man das Gestein, vorzugsweise separierten Leucit, in Form eines unfühlbaren Pulvers von möglicher Gleichmäßigkeit und ungewöhnlicher Feinheit zur Anwendung bringt, so daß die Reaktionswirkung sich durch die ganze M. der Silicateilchen erstreckt. — 2. dad. gek., daß das zur Aufschließung des Kaligesteins dienende Natronsalz im Kreislauf bewegt wird, derart, daß die aus dem Umsetzungsprozeß hervorgehenden fl. Teile des Reaktionsgemisches durch Krystallisation von der Hauptmenge des abgespaltenen Kalisalzes befreit werden und dann zur Einw. auf neue Mengen des umzusetzenden Gesteins gebracht werden. — Nach dem Hauptpatent wird Leucit oder dgl. in feiner Mahlung mit Lsgg. von Natronsalzen bei erhöhter Temp. unter Druck behandelt, worauf dem Reaktionsgemisch die wl. Bestandteile entzogen werden. (D. R. P. 300643, Kl. 121 vom 3/7. 1914, ausg. 12/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 300642; C. 1921. IV. 1000.) KAUSCH.

**Arthnr-François-Jacques Tortora**, Evenos (Var), Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines Mittels gegen Pflanzenkrankheiten*. Steinkohlenteer und Schieferöl werden gemischt. Diese Mischung läßt man durch ein Gemisch aus Asche und Schwefel aufsaugen und setzt ein trockenes Gemisch aus  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CuSO}_4$  u.  $\text{FeSO}_4$  dazu. Das Gemenge wird so lange gesiebt, bis ein staubfeines Pulver entstanden ist. Das Mittel besitzt eine starke insektizide Wrkg., schädigt jedoch selbst sehr zarte Pflanzen nicht. (F. P. 525516 vom 23/9. 1920, ausg. 23/9. 1921.) SCHOTTL.

**Émile Fraipont**, Italien, *Verfahren zur Herstellung eines Mittels gegen Pflanzenschädlinge*. Der bei der Reinigung von Zuckerrohsaft mit  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  in den Filterpressen zurückgebliebene,  $\text{CaCO}_3$  und organische Ca-Verbb. enthaltende Schlamm wird unter gleichzeitiger oder nachfolgender Belüftung getrocknet. Man erhält ein fein verteiltes, sehr leichtes Pulver von schwach alkal. Rk., das infolge der Anwesenheit organischer Stoffe Feuchtigkeit anzieht und gut haftet. Durch den Zusatz von Melasse läßt sich die Benetzbarkeit u. Klebkraft des Prod. noch steigern. Es dient als Ersatz für  $\text{CaO}$ ,  $\text{CaSO}_4$ , Talk und  $\text{CaCO}_3$  oder andere pulverförmige mineralische Stoffe für verschiedene technische Zwecke. Insbesondere mit Cu-Salzen, S oder beiden Agenzien zusammen findet es zur Herst. von Cu-Brühen oder Streupulvern gegen *Reblaus* oder *Meltau* oder auch gleichzeitig gegen beide Pflanzenschädlinge Verwendung. (F. P. 522827 vom 24/8. 1920, ausg. 6/8. 1921. It. Prior. 8/3. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

**Léon Saba**, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Vertilgung von Pflanzenschädlingen*. Man behandelt die mit Insekten behafteten Pflanzen, insbesondere Weinstöcke, mit sd. W., das in einem Kessel erzeugt und durch Druckröhre in feinerstäubter Form durch zwei Zerstäuber auf die Pflanzen gesprüht wird. Die Temp. des zur Druckpumpe führenden Sammelbehälters für das kochende W. kann



durch in einem zweiten Behälter befindliches k. W. geregelt werden. Das Verf. läßt sich bei in vollem Wachstum befindlichen Weinstöcken anwenden, ohne die n. Entw. der Pflanzen zu beeinträchtigen. (F. P. 523026 vom 22/7. 1919, ausg. 11/8. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Paul-Jean Sanlaville, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Insektenvertilgungs- und Desinfektionsmitteln*. Nach dem Verf. des F. P. 506870 werden Insektenvertilgungsmittel aus Naphthalin derart gewonnen, daß man geschmolzenes Naphthalin in Formen beliebigert Art gießt. Die M. kann mit Farb- und Duftstoffen versetzt werden. Die Tabletten, Kugeln u. dgl. sind mit Löchern beliebigert Größe versehen, um die Sublimation und Verdampfung des Prod. zu beschleunigen und seine Wirksamkeit zu steigern. — Das Verf. des Hauptpatents läßt sich derart abändern, daß die Tabletten, Kugeln usw. aus Naphthalin und Zusatzstoffen undurchlöchert hergestellt werden. Die durch Ausgießen der geschmolzenen M. und Formen zu Kugeln, Plättchen, Kegeln, Prismen oder Stäbchen gewonnenen Prodd. enthalten in ihrem Inneren feine Löcher oder Blasen und sind porös genug, um die Sublimation zu erleichtern. Sie sind auch weniger zerbrechlich, als die künstlich durchlocherten Körper. (F. P. 23018 vom 30/4. 1920, ausg. 20/9. 1921. Zus. zu F. P. 506878.)

SCHOTTLÄNDER.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

*Neuerungen an Härteöfen (Hump-Methode)*. Der Verlauf des Härstens wird mittels Thermolementen und automatisch registrierenden, zentral gelegenen App. aufgezeichnet. Nach aufgezeichneten Kurven, die bei der kritischen Temp. des Stahles einen Buckel (hump) bilden, beurteilt der Leiter Zeit und Temp. des Härteprozesses und ist so imstande, gleichwertige Härteeigenschaften bei allen Erzeugnissen zu erzielen. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 25. 741. 5/11. 1921.) NEI.

Henry D. Hibbard, *Mitteilungen aus dem Arbeitsbuch eines Stahlhüttenmannes*. Angaben über den Ofenbau beim Herdfrischprozeß, die Vorteile der Anwendung von Naturgas, die Herst. von zylindrischen Barren für nahtlose Röhren, Einheiten über die Herst. von Stahl im sauren Herd u. die Verwendung von Si u. Al. (Iron Age 108. 1065—67. 27/10. 1921.)

DITZ.

Seizô Saitô, *Über die Temperaturverteilung in Stahlbarren während des Abkühlens*. Um Fehler, die in Stahlbarren auftreten, vermeiden zu können, werden Formeln für die Wärmeleitung in verschiedenen geformten Barren aufgestellt. Für einzelne Beispiele wird die Verteilung der Temp. in Barren und Formen für bestimmte Zeitpunkte graphisch und rechnerisch festgelegt und zum Teil mit Zahlen aus der Praxis verglichen. Die thermischen Druckkräfte in Barren werden behandelt und schließlich Formeln für die Abkühlung verschieden geformter Stücke angegeben unter Berücksichtigung der Umwandlungswärme. (Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 10. 305—30. September 1921. Iron and Steel Research Inst.)

ZAPFNER.

B. Marvel O'Harra, *Schmelzen von Zinkerzen unter Druck*. Bezugnehmend auf die Abhandlung von BUSKETT (Engin. Mining Journ. 112. 409; C. 1921. IV. 1361) wird unter Hinweis auf die einschlägige Literatur bemerkt, daß dieses Verf. nicht neu sei. Infolge der vorhandenen großen Mengen von inertem Gas müßte für den erforderlichen Partialdruck des Zinkdampfes (um das Verdampfen des Zn beim Schmelzen zu verhindern) der aufzuwendende Gesamtdruck zu groß sein, um praktisch in Frage zu kommen. (Engin. Mining Journ. 112. 605. 15/10. 1921.) DI.

S. Beckinsale, *Die Magnesiumlegierung „Electron“*. (Engineering 112. 641. 4/11. [22/9.\*] 1921. Birmingham, Inst. of Metals. — C. 1922. II. 31.)

DITZ.

*Die neue Leichtlegierung Silumin*. Silumin ist eine Legierung aus 11 bis 14% Si und 89—86% Al, D. 2,5 bis 2,65. Festigkeit = 20 kg/qmm bei 5—10%



Dehnung. Die vorteilhaften Festigkeitseigenschaften machen die neue Legierung sehr wertvoll. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 1163. 5/11. 1921.) NEIDHARDT.

**B. T. Rolfe**, *Der Einfluß steigender Mengen Blei auf die Eigenschaften von Kanonenmetall*. (Vgl. Metal Ind. [London] 18. 265; C. 1921. IV. 253.) Einleitend werden die Ergebnisse der einschlägigen Arbeiten von PRIMROSE, DEWRANCE, JOHNSON, sowie einer früheren Untersuchung des Vfs. (J. Inst. Metals 22. 167) besprochen. Die vorliegenden Unterss. betreffen den Einfluß des Pb auf die mechanischen Eigenschaften u. auf die Mikrostruktur der Legierung. Im Sandguß erhöht der Zusatz von Pb bis zu einer bestimmten Grenze die Festigkeit und Zähigkeit und vermindert die Härte. Von etwa 1,5% Pb an beginnen Festigkeit und Zähigkeit abzunehmen, die Härte zuzunehmen. In der Mikrostruktur ist das Pb leicht nachweisbar. Im abgeschreckten Gut sind die Wrkgg. des Pb zum Teil etwas maskiert. Auch läßt sich das Pb in dem geätzten Material nicht so leicht erkennen, wohl aber an der gut polierten Oberfläche. Weitere Unterss. betrafen die Wrkg. steigender Mengen Pb auf die mechanischen Eigenschaften von Kanonenmetall der Zus. 85% Cu, 5% Sn, 10% Zn. An der anschließenden Diskussion beteiligten sich F. JOHNSON, J. S. GLEN PRIMROSE, H. L. REASON und der Vf. (Metal Ind. [London] 19. 253—60. 30/9. 1921. Engineering 112. 580—83. 21/10. [21/9.\*] 1921. W. H. ALLEN SONSLY Co., Ltd.) DITZ.

**T. G. Bamford**, *Die Dichte von Kupferzinklegierungen. Auszug*. (Kurzes Ref. nach Metal Ind. [London] vgl. C. 1922. II. 31.) Es wird die Abhängigkeit der D. solcher Legierungen von der Zus. der Legierung, dem Gießen (Sand- u. Hartguß) und den sonstigen Eigenschaften der verwendeten Metalle an Hand bisheriger im Schrifttume vorhandener Arbeiten und an Hand von Verss. des Vfs. erörtert. Die Ergebnisse sind durch Zusammenfassung in Kurven veranschaulicht. Vfs. Verss. ergaben, daß, mit einer Ausnahme bei 60,7% Cu, die D.D. der Sandgußstücke geringer als die der Hartgußstücke sind; in dem Ausnahmefalle sind die D.D. innerhalb der Fehlergrenzen gleich. Die größte Annäherung der beiden Kurven findet statt, abgesehen von 60,7% Cu, bei 40 u. 24% Cu. Die größte Abweichung bei 83, 50 und 35% Cu. Bei den Zus. zwischen reinem Cu und 30% Cu halten sich beide Kurven, mit Ausnahme der Sandgußkurve bis hinab etwa zu 77% Cu, oberhalb der theoretischen Kurve, d. h. es findet infolge Kontraktion der Legierung gegenüber den theoretischen Werten der D. eine Erhöhung der D. statt. Von 30% Cu an findet eine ausgesprochene Ausdehnung statt und die D.D. fallen unter die theoretischen Werte; die geringste D. von etwa 6,5 findet sich bei etwa 12% Cu; die D. steigt dann wieder bis etwa 7,3 bei 6% Cu. (Engineering 112. 585—87. 21/10. [21/9.\*] 1921. Birmingham.) RÜHLE.

**Léon Guillet**, *Über das Härten zinnhaltiger Messingorten*. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1038—41. 25/4.\* 1921. — C. 1921. IV. 1173.) BÖTTGER.

**Neue Schweißmaschinen**. Abbildung und Beschreibung von 3 Widerstandsschweißmaschinen der SIEMENS-SCHUCKERTWERKE und einer Stumpfschweißmaschine der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 25. 761—62. 15/11. 1921.) NEIDHARDT.

**Das elektrische Schweißen**. Es werden die Vorteile und Anwendungsgebiete des elektrischen Schweißverf. erörtert. Man unterscheidet Widerstandsschweißung u. Lichtbogenschweißung; erstere wird vorzugsweise für Punktschweißen u. Stumpfschweißen als Ersatz für Nietnähte angewandt unter Benutzung von einphasigem Wechselstrom. Die Lichtbogenschweißung erfordert Gleichstrom und eignet sich besonders für Ausbesserung gesprungener Guß- und Stahlgußteile. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 25. 739—41. 5/11. 1921.) NEIDHARDT.

**Das Färben des Goldes**. Nach einleitender Besprechung der Eigenschaften des Au u. seiner wichtigsten Verbb. werden die Zus. u. die Oberflächenbehandlung



und die dadurch bewirkte Färbung der *Goldlegierungen* erörtert. Durch Beizen mit verd. Säuren kann man auch den (Cu-haltigen) goldarmen Legierungen Au-Farbe verleihen. In Japan ist eine *Schakudo* oder *Schakdo* genannte, häufig Sb-haltige Au-Cu-Legierung mit 1—10% Au-Gehalt in Gebrauch, die sich in einer sd. Lsg. von  $\text{CuSO}_4$ , Alaun u. Grünspan bläulichschwarz färbt. Für harte Uhrenteile werden *Pd-haltige Goldlegierungen* von weißer Farbe verwendet. Die Zus. u. Farbe verschiedener Au-Legierungen sind in Tabellen angegeben. Das eigentliche Färben des Au beruht darauf, daß man an der Oberfläche die Legierungsmetalle Cu u. Ag durch Auflösen entfernt, wobei sich auch etwas Au löst, das sich aber als dünne Schicht von reinem Au wieder auf der Oberfläche niederschlägt. Die Zus. der verwendeten „Farbenmischungen“ zur Erzielung verschiedener Färbungen u. eine Anzahl von Vorschriften über die Durchführung dieser Behandlung werden mitgeteilt. (Metall 1921. 253—54. 16/10. 268—70. 25/10. 1921.) DITZ.

**Clement Linwood Perkins**, Pittsburgh, Pa., übert. an: **Metals Recovery Company**, New York, *Verfahren zur Konzentration von Erzen*. Zur Konz. von Erzen mittels des Schaumswimmverf. wird die Lsg. einer festen Aminoverb. in einer fl. Aminoverb., welche in W. ll. ist, oder eine andere Mischung mehrerer Aminoverbb. als Flotationsmittel benutzt. (A. P. 1394639 u. 1394640 vom 3/12. 1918, ausg. 25/10. 1921.) KÜHLING.

**L. A. Wood and Minerals Separation, Ltd.**, London, *Verfahren zum Anreichern von Erzen*. Um bei dem bekannten Schaumswimmprozeß eine gute Trennung der Erze von der Gangart zu erzielen, wird in die  $\text{M. CO}_2$  oder ein  $\text{CO}_2$  enthaltendes Gas eingeleitet. Als schaumbildendes Mittel wird zweckmäßig ein solches verwendet, welches eine Fettsäure oder eine fettsaure Verb. enthält, wie z. B. Seife. (E. P. 168098 vom 20/4. 1920, ausg. 22/9. 1921.) OELKER.

**Franz Martin Wiberg**, Falun, Schweden, *Verfahren zur Reduktion von Erzen*. (Schwz. P. 90120 vom 9/2. 1920, ausg. 1/8. 1921. — C. 1921. IV. 34.) OELKER.

**Friedrich Siemens**, Berlin, *Tieföfen mit an einer Längsseite angebauten Regenerativkammern*, dad. gek., daß an den Kopfseiten des Ofens, an denen die Flamme seitlich zu- u. abgeführt wird, das Mauerwerk von unten bis etwas über die obere Kante der Gaseintrittsöffnungen ausgespart ist. — Es wird eine gleichmäßige Verteilung der Flamme im Ofen bei gleichzeitiger Raumersparnis erzielt. (D. R. P. 343946, Kl. 18c vom 8/12. 1920, ausg. 11/11. 1921.) OELKER.

**Frederick D. Crane**, Montclair, N. J., *Verfahren zum elektrolytischen Raffinieren von Metallen*. Man stellt eine Lsg. des zu raffinierenden Metalls her, aus der das Metall elektrolytisch niedergeschlagen wird, fügt ein fein verteiltes leitendes Material hinzu und rufft die B. einer dünnen Schicht auf den festen Teilchen hervor. Dann läßt man einen elektrischen Strom durch die Suspension hindurchgehen. Die dünne Schicht bildet dann die Kathode, auf der sich das Metall abscheidet u. so kontinuierlich eine Elektrode erzeugt. (A. P. 1394147 vom 18/12. 1920, ausg. 18/10. 1921.) KAUSCH.

**Lucien-Paul Basset**, Frankreich, *Verfahren zur unmittelbaren Gewinnung von Eisen und Stahl*. Gemäß dem Haupt- und ersten Zusatzpat. werden Eisenerze oder -abfälle reduziert und geschmolzen mittels einer  $\text{CO}$ -Flamme, welche, um Rückoxydation zu vermeiden, weder  $\text{CO}_2$  noch  $\text{H}_2\text{O}$ -Dampf enthält. Zur Erzeugung dieser Flamme dient fein verteilter Brennstoff, dem die zur B. von  $\text{CO}$  erforderliche Menge Luft zugeführt wird, gegebenenfalls kann, um die Eigenschaften der Erzeugnisse zu beeinflussen, ein angemessener Überschuß von Kohle oder Luft zugesetzt werden. Gemäß dem vorliegenden Zusatzpat. werden der Schmelze zwecks Erzeugung von Spezialstählen noch  $\text{Si}$ ,  $\text{Mn}$ ,  $\text{P}$ ,  $\text{W}$ ,  $\text{Mo}$ ,  $\text{Cr}$  o. dgl. beigemischt. (F. P. 22536 vom 25/4. 1919, ausg. 23/7. 1921. Zus. zu F. P. 503743.) KÜHLING.



**James Hundley**, Columbus, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Stahl*. Zwecks Herst. von Stahl aus Fe oder von Legierungsstahl aus Fe oder Stahl, erzeugt man auf dem Ausgangsprod. im erhitzten Zustande einen Nd. von carbonisierend (zementierend) wirkenden Substanzen und vereinigt diese dann mit dem h. Metall durch Hämmern oder Walzen. (A. P. 1394172 vom 23/7. 1919, ausg. 18/10. 1921.) OELKER.

**Joseph B. Mc Glynn**, Cleveland, übert. an: **The West Steel Casting Company**, Cleveland, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Stahl für Gußzwecke*. Man schm. in einem geeigneten Ofen Stahl und Stahlabfall, raffiniert die Schmelze, bis der Gehalt an C und Si auf das gewünschte Maß herabgesetzt ist, überführt sie alsdann in einen Konverter und bläst, bis der gewünschte Gehalt an C, Si u. Mn erreicht ist. (A. P. 1394103 vom 17/4. 1919, ausg. 18/10. 1921.) OELKER.

**Henry Livingstone Sulman** und **William Bawman Ballantine**, London, *Verfahren zur Herstellung von Legierungen*. (A. P. 1392462 vom 21/6. 1919, ausg. 4/10. 1921. — C. 1921. IV. 37 [W. B. BALLANTINE].) OELKER.

**Toyokichiro Tashiro**, Tokyo, Japan, *Verfahren zum Carburieren von Stahl und Eisen*. (E. P. 146504 vom 5/7. 1920, ausg. 13/10. 1921. Jap. Prior. 13/8. 1918. — C. 1921. IV. 799.) OELKER.

**Cornelius Erik Cornelius**, Stockholm, *Verfahren zur Gewinnung von Zink*. Die von einem Zinkreduktionsofen kommenden gasförmigen Prodd. werden so stark abgekühlt, z. B. in von W. oder Luft oder durch beide gekühlten Kanälen, daß das gesamte Zn sich in fester Form (als Zinkstaub) kondensiert. Das Prod. kann als solches verwendet oder durch Erhitzen in einem geeigneten Ofen in fl. Form übergeführt werden. (Schwz. P. 90349 vom 28/5. 1920, ausg. 16/8. 1921.) OELKER.

**Gustav Schmidt**, Grüne, Westf., *Verfahren zur Rückgewinnung des Metallgehaltes aus Metallaschen* (Sn, Zn oder Pb), dad. gek., daß die Aschen nach ihrer Entstehung ohne erneute Erhitzung in kaltes W. geworfen werden, worauf das hierdurch erstarrte Metall von den Verunreinigungen getrennt wird. — Das in der h. Asche befindliche fl. Metall erstarrt unter gleichzeitiger Befreiung von den verunreinigenden Bestandteilen zu einzelnen Kügelchen, die von den Verunreinigungen leicht zu trennen sind. Außerdem werden die Kosten für die bislang übliche erneute Erhitzung der Metallaschen erspart. (D. R. P. 343615, Kl. 40a vom 15/8. 1920, ausg. 3/11. 1921.) SCHARF.

**Eugène-Pierre Rollin**, Frankreich, *Verfahren zur Gewinnung von Wolfram und anderen seltenen, sulfosaure Salze bildenden Metallen*. Erze, welche die erwähnten Metalle, besonders W enthalten, werden mit Salzen der Alkalien oder Erdalkalien, unter Zusatz eines Chlorierungsmittels, NaCl, und gegebenenfalls eines Reduktionsmittels verschmolzen und die Schmelze mit einer sd. Alkalilauge behandelt, die ein Oxydationsmittel enthält. Hierbei bleiben zurück, bezw. verflüchtigen sich Pb, Fe, Mn, Zn (? d. Ref.), Cu, Al (? d. Ref.), CaO (? d. Ref.) und die Hauptmenge des As u. Si. Um den Rest des Si abzuschneiden, wird die alkal. Lsg. mit etwas reiner Wolframsäure versetzt. As-freie Lsgg. werden jetzt angesäuert, wobei reine Wolframsäure usw. fällt. Ist As vorhanden, so wird die alkal. Lsg. unter Zusatz von Alkalisulfid gekocht und nach dem Erkalten angesäuert, wobei nur das Sulfid des Schwermetalls abgeschieden werden soll, Arsensulfid aber nicht. Ersteres wird abgeröstet. (F. P. 526981 vom 29/5. 1920, ausg. 17/10. 1921.) KÜHLING.

**Edgar Arthur Ashcroft**, London, *Verfahren und Vorrichtung zur elektrolytischen Zersetzung von wasserfreiem Magnesiumchlorid zu Magnesium und Chlor*. (D. R. P. 344427, Kl. 40c vom 10/8. 1920, ausg. 22/11. 1921. E. Prior. 9/7. 1919. — C. 1921. II. 224.) OELKER.

**Edgar Arthur Ashcroft**, London, *Verfahren und Einrichtung zur elektrolytischen Zersetzung von wasserfreiem Magnesiumchlorid zu Magnesium und Chlor*.



(Schwz. P. 90293 vom 3/8. 1920, ausg. 16/8. 1921, E. Prior. 9/7. 1919. — 1921. IV. 959.) KAUSCH.

Edgar Arthur Ashcroft, London, *Verfahren zur Darstellung von Magnesium unter gleichzeitiger Gewinnung von Magnesiumchlorat als Nebenprodukt.* (Schwz. P. 90475 vom 3/8. 1920, ausg. 1/9. 1921. E. Prior. 9/7. 1919. — C. 1921. IV. 959.) KAUSCH.

Cooper Company, Cleveland, Ohio, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung einer eisenfreien Hartlegierung aus Nickel, bzw. Kobalt, welche mit Stahlhärte eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und Alkalien, sowie gegen Oxydation bei hoher Temp. vereinigt und gußfähig ist, 1. dad. gek., daß Ni mit Zr im Anteilverhältnis von 2—30% Zr gegenüber 98—70% Ni legiert wird. — 2. dad. gek., daß an Stelle des Ni als vorwiegender Legierungsbestandteil Co verwendet wird. — 3. dad. gek., daß der Ni-Anteil der Legierung ersetzt wird durch ein Gemisch von Ni und Co. — Um den F. der Legierung zu erhöhen, kann ihr Mo oder ein Metall der Cr-Gruppe in einer 35% nicht übersteigenden Menge zugesetzt werden. — Die aus dieser Legierung hergestellten Werkzeuge besitzen außer den oben erwähnten Vorzügen noch die Eigenschaft, daß sie beim Schleifen nicht verbrennen und daß z. B. aus ihr hergestellte Schneidwerkzeuge eine höhere Geschwindigkeit vertragen u. eine längere Lebensdauer besitzen, als die besten bis jetzt bekannten Schnellstähle.* (D. B. P. 344172, Kl. 40b vom 31/10. 1917, ausg. 15/11. 1921. A. Prior. 30/10. 1916.) OELKER.

Metallindustrie Schiele & Bruchsaler, Hornberg, Schwarzwald, Baden, *Verfahren zur Herstellung von Gußstücken aus Aluminium und seinen Legierungen.* (E. P. 6 841 vom 5/7. 1920, ausg. 29/9. 1921. D. Prior. 16/12. 1918. — C. 1921. IV. 908 [Metallhütte BAER & Co., Abt. der Metallindustrie SCHIELE & BRUCHSALER].) OELKER.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Verfahren und Einrichtung zur technischen Behandlung von Materialien, auf welche Luft schädlich einwirkt.* Die Behandlung der Materialien wird in mindestens einem, ein indifferentes Gas enthaltenden, zur Aufnahme von Arbeitern geeigneten Raum vorgenommen. Es eignet sich hierzu jede Einrichtung, welche mindestens einen Glühofen und an diesen angeschlossen eine mit indifferentem Gas gefüllte Arbeitskammer enthält. An letztere ist ein für sich mit indifferenten Gasen füllbarer Sonderschacht angeschlossen, der zum Ein- und Ausschleusen der Arbeiter dient. — Das Verf. eignet sich besonders zur Heißbehandlung von Metallen durch Glühen, Schmelzen, Ziehen, Pressen, Schmieden, Walzen etc., sowie auch zur Behandlung von feuergefährlichen und leicht oxydierbaren Stoffen. (Schwz. P. 90350 vom 16/6. 1920, ausg. 16/8. 1921. D. Prior. 14/3. 1919 u. 26/5. 1920.) OEL.

H. G. Grinlinton, North Sydney, Australien, *Verfahren zur Herstellung von Überzügen auf Metallen.* Auf die zu überziehende Metallfläche wird nach gehöriger Reinigung eine Suspension des fein verteilten Metalles, z. B. Sn, in einer geeigneten, z. B. aus  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , Glycerin, W. und  $\text{ZnCl}_2$  bestehenden Fl. aufgebracht. Hierauf besprengt man diese Schicht mit einem Flußmittel, z. B. Stearinsäure, erhitzt die zu überziehende Metallfläche derart, daß das Überzugsmetall schm., das Flußmittel sich aber nicht vollständig verflüchtigt, und verreibt schließlich die geschmolzene M. mittels eines Gewebes oder eines Kissens auf der Oberfläche des Metalles. (E. P. 146830 vom 5/7. 1920, ausg. 6/10. 1921. Austr. Prior. 4/7. 1919.) OELKER.

Max Heller, Berlin-Charlottenburg, *Metallreinigungs- und Entfettungsanlage.* (Schwz. P. 90098 vom 2/9. 1920, ausg. 1/8. 1921. D. Prior. 12/9. 22/10. 1919. 2. u. 26/3. 28/4. u. 18/6. 1920. — C. 1921. II. 501 u. 643.) OELKER.

Fritz Deimel, Berlin, *Verfahren zur Herstellung einer lötbaren Oberfläche bei Cereisensteinen, 1. dad. gek., daß die lötbare Gießhaut beim Gießen des Cereisensteins erzeugt wird. — 2. dad. gek., daß die Gußform mit einem Pulver eines löt-*



baren Metalls eingepulvert wird. — Als lötbare Metallpulver kommen beispielsweise solche aus Fe, Cu usw. in Betracht. (D. R. P. 343 826, Kl. 31c vom 5/8. 1920, ausg. 8/11. 1921.) OELKER.

**Metallindustrie Schiele & Bruchsaler**, Hornberg, Schwarzwald, Baden, *Verfahren zum Aufschweißen von Aluminiumfolien auf andere Metalle*. Um Folien von Al oder Al Legierungen auf Eisenplatten oder andere Metalle aufzuschweißen, welche bei höherer Temp. schmelzen als Al, werden die zusammenschweißenden Flächen der beiden Metalle geraubt oder mattiert. Die Folien und Platten werden dann angelassen, hierauf mit den gerauhten Flächen luftdicht aufeinandergelegt, auf etwa 600° erhitzt u. durch Walzen zusammengeschweißt. Die fertigen Prodd. werden schließlich nochmals bei 500° angelassen. (E. P. 144 707 vom 10/6. 1920, ausg. 13/10. 1921. D. Prior. 3/6. 1918.) OELKER.

**Otto Vogel**, Düsseldorf-Oberkassel, *Verfahren zum Beizen von eisenhaltigen Gegenständen*. (Schwz P. 90 310 vom 17/5. 1919, ausg. 16/8. 1921. D. Prior. 10/6. u. 8/11. 1918. — C. 1921. IV. 353.) OELKER.

**Joséphine Lucie Duret**, Frankreich, *Verfahren zum Färben von Schmuckgegenständen, Stecknadeln und anderen Gegenständen, die gegebenenfalls den Anblick von irisierendem Email darbieten*. Man bedeckt den zu färbenden Gegenstand mit einem metallnen Metallblatt oder gibt ihm durch ein geeignetes Pulver oder eine Fl. einen Metallganz, überzieht ihn alsdann mit einer oder mehreren Schichten einer durchscheinenden Masse (wie Gelatine), bringt eine einförmige Färbung auf, überzieht diese mit einer weiteren durchscheinenden Masse, gibt dem so behandelten Gegenstand eine weitere Färbung, bringt eine dritte durchscheinende Schicht darüber und fährt so fort, bis man den gewünschten Effekt erzielt hat, irisiert die Oberfläche in bekannter Weise und lackiert sie gegebenenfalls. (F. P. 524 240 vom 15/9. 1920, ausg. 31/8. 1921.) KAUSCH.

**Harry Buxton Hartman** und **Frank Edward Hartman**, Scottsdale, Pa., übert. an: **Electric Water Sterilizer and Ozone Company, Pa.**, *Verfahren zum Aufbringen oder Trocknen von Farben, Lacken, Emailen und dergleichen*. Das Aufbringen der Farben, Lacke usw. geschieht unter gleichzeitiger Anwendung von O<sub>3</sub>. (A. P. 1395 569 vom 10/8. 1920, ausg. 1/11. 1921.) KÜHLING.

**Arthur Francis Berry**, London, *Verfahren zur Verbesserung der magnetischen Eigenschaften magnetischer Massen, insbesondere von Eisen*, wobei die magnetischen Massen im erhitzten Zustande einer magnetisierenden u. entmagnetisierenden Kraft ausgesetzt werden, 1. dad. gek., daß die Massen im festen Zustand und erhitzt auf eine Temp. innerhalb der Grenzen ihrer magnetischen Aufnahmefähigkeit u. unter Umständen auch während der darauf folgenden Abkühlung der magnetisierenden und entmagnetisierenden Wrkg. eines Wechselstroms unterworfen werden, während sie in einer Kammer eingeschlossen sind, in der während der Behandlung ein Unterdruck (Vakuum) aufrecht erhalten wird. — 2. dad. gek., daß die magnetischen Massen im geschmolzenen Zustand u. hierauf im erstarrten, aber erhitzten Zustand im Vakuum der wechselnden magnetisierenden u. entmagnetisierenden Behandlung unterworfen werden. — 3. dad. gek., daß die magnetischen Massen in Form von Blechen in der Hitze und im Vakuum der wechselnden magnetisierenden und entmagnetisierenden Kraft ausgesetzt, dann genutet u. hierauf nochmals in der Hitze und im Vakuum der wechselnden magnetisierenden und entmagnetisierenden Kraft ausgesetzt werden. — Das Verf. bezweckt, den Hysteresisverlust zu verringern, der bei der Verwendung magnetischer Massen in Wechselstromapparaten stattfindet, und ferner die magnetische Permeabilität oder den elektrischen Widerstand solcher Massen oder beide zu vergrößern u. so die Massen besser geeignet zur Verwendung in App. der oben bezeichneten Art, besonders statischen Transformatoren zu



machen. (D. R. P. 343945, Kl. 18c vom 21/12. 1919, ausg. 11/11. 1921. E. Prior. 30/6. 1917.) OELKEK.

David Reichstein, Zürich, *Verfahren zur Verhinderung des Rostens*. Um das Rosten von Fe-Flächen zu verhindern, welche bei hohen Temp. der Einw. lufthaltigen Dampfes ausgesetzt sind, wird letzterem eine gasförmige Base und N<sub>2</sub> zugesetzt. (A. P. 1395730 vom 18/12. 1916, ausg. 1/11. 1921.) KÜHLING.

## IX. Organische Präparate.

Herbert Albert Sander, Deutschland, *Verfahren zur Darstellung von Alkohol*. Rohr, mit W. durchfeuchteter Kalkstein mit 96—98% CaCO<sub>3</sub> und Anthracitabfälle mit einem Gehalt von 90—92% C werden im Kalkofen mittels Stiefelflamme auf 2400—3000° erhitzt. Unter Entw. von Cl<sub>2</sub>, das für sich gewonnen wird, erhält man nahezu reines CaC<sub>2</sub>, das vom CaO getrennt und in bekannter Weise in Acetylen übergeführt wird. Aus dem Acetylen werden durch Extraktion mit Hg-Salze und KOH enthaltendem W., hierauf mit wss. NaOH die als Nebenprodd. gebildeten Ester entfernt und das reine Acetylen durch Behandeln mit verd. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und Hg-Salzen in Acetaldehyd umgewandelt. Durch teilweise Überführung des rohen Aldehyds in Metaldehyd, Filtration, Dest. des Filtrats, Ausfrierenlassen des Destillats, Überführung in Paraldehyd, nochmaliges Abkühlen unter 0° und Dest. des reinen Paraldehyds erhält man reinen Acetaldehyd. Dieser wird mit H<sub>2</sub> und hierauf mit Na-Amalgam reduziert. Der Rohalkohol wird mit Säuren behandelt und über MgO filtriert, um die letzten Reste der Aldehyde und Acetate zu beseitigen. Durch Rektifizierung erhält man schließlich chemisch reinen 92—96%ig. Äthylalkohol. Der A. kann in Ä. übergeführt werden. (F. P. 524752 vom 23/9. 1920, ausg. 10/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

E. Barbet & Fils & Co., Frankreich, *Verfahren zur stetigen Gewinnung von Äther*. Der in Ä. umzuwandelnde A. gelangt durch zwei hintereinander geschaltete Röhrenbündel, in denen er in Dampf verwandelt oder annähernd auf den Kp. erhitzt wird, in ein mit Quarz, Lava oder gelochten Bleiplatten gefülltes Gefäß, in denen er sich mit der stetig wieder benutzten H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> mischt. Von diesem Gefäß aus gelangt er in eine Bleischlange, die sich innerhalb eines von überhitztem Dampf durchströmten Behälters befindet. In der Bleischlange findet die Entw. des Ä. statt, dessen Dämpfe die H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in ein höher gelegenes Gefäß mitreißen, von dem aus diese durch eine besondere Leitung in den Mischbehälter zurückgelangt. (F. P. 22117 vom 7/10. 1915, ausg. 13/5. 1921. Zus. zu F. P. 488549.) KÜHLING.

F. Hoffmann-La Roche & Co. Aktiengesellschaft, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von Allylarsinsäure*. (Kurzes Ref. nach E. P. 167157; C. 1921. IV. 1065.) Nachzutragen ist folgendes: Die Allylarsinsäure von der Zus. CH<sub>2</sub>:CH·CH<sub>2</sub>·AsO(OH)<sub>2</sub> krystallisiert aus A. oder W. in Form farbloser Nadeln oder derber Prismen, die bei 129—130° zu einer farblosen Fl. schm.; zll. in W., die wss. Lsg. reagiert sauer und bläut Kongo. Das weiße Ag-Salz ist in verd. HNO<sub>3</sub> ll. Bei der Einw. von Magnesiamischung, bzw. CaCl<sub>2</sub> auf die k. ammoniakal. Lsg. der Säure entsteht kein Nd., beim Erhitzen scheidet sich dagegen ein weißes Mg-, bzw. Ca-Salz ab. Die Säure entfärbt Br-Wasser und Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-alkal. KMnO<sub>4</sub>-Lsg. Das primäre Na-Salz, aus A. glänzende Blättchen, die bei 87—88° teilweise in ihrem Krystallwasser schm., ist in k. A. swl., nicht hygrokopisch, von schwach saurer Rk. gegen Lackmus, die wss. Lsg. ist kochbeständig und kann ohne Zers. bei 120° sterilisiert werden. Das hygrokopische sekundäre Na-Salz reagiert stark alkal. Mineralsäuren zers. die Säure und ihre Salze beim Kochen unter Rückbildung von As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Das Zn-, Pb-, Cu-, Co- und Fe-Salz ist unl. (Schwz. P. 89055 vom 26/7. 1920, ausg. 1/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Nathan Grünstein, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Aldel aus*



*Acetaldehyd.* (Schwz. P. 90297 vom 18/3. 1919, ausg. 16/8. 1921. — C. 1921. IV. 653.) SCHOTTLÄNDER.

De Nordiske Fabriker De-No-Fa Aktieselskap, Christiania, *Verfahren zur Polymerisation von ungesättigten Fettsäuren aus Fischölen.* (Schwz. P. 90304 vom 31/5. 1920, ausg. 16/8. 1921. N. Prior. 4/6. 1918. — C. 1921. IV. 1101.) G. FRANZ.

Franklin G. Beylik, Glendale, Calif., übert. an: Noah W. Schwartzlose, Los Angeles, Calif., *Verfahren zur Herstellung pektinhaltiger Massen.* Pektinhaltige pflanzliche Stoffe werden mit einem Lösungsmittel behandelt, welches alle übrigen Bestandteile löst, die Pektine und das Zellgewebe aber nicht. Der Rückstand wird getrocknet. (A. P. 1393660 vom 23/9. 1920, ausg. 11/10. 1921.) KÜHLING.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt, vorm. Rössler, Frankfurt a/M., *Verfahren zur Darstellung von Alkalipercarbonaten.* (Schwz. P. 90295 vom 3/8. 1917, ausg. 16/8. 1921. D. Prior. 1/12. 1915. — C. 1921. IV. 1207.) KAUSCH.

Erich Schmidt, Charlottenburg, und Heinrich Fischer, Premnitz b. Rathenow, *Verfahren zur Darstellung von N-Nitrosoderivaten sekundärer Amine*, darin bestehend, daß man Tetranitromethan auf eine sd. alkoh. Lsg. von Pyridin u. einem tertiären Amin der allgemeinen Formel:  $N[R_1][R_2][R_3]$  ( $R_1 = \text{Alkyl}$ ;  $R_2 = \text{Alkyl}$  oder Aryl;  $R_3 = \text{Alkyl}$  oder Aryl) einwirken läßt. — (Vgl. auch Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 1537—44; C. 1920. III. 919.) Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von *o*-Methylnitrosaminotoluol aus *o*-Dimethylaminotoluol, von Nitrosodiäthylamin aus Triäthylamin und von *N*-Nitrosodiphenylamin, hellgelbe Krystalle, F. 66,5°, aus *N*-Methyldiphenylamin. Das als Nebenprod. sich bildende Nitroform kann leicht in Tetranitromethan zurückverwandelt werden. (D. R. P. 343249, Kl. 12q vom 21/2. 1920, ausg. 29/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Lowy Laboratory, Inc., Hoboken (New Jersey, V. St. A.), *Verfahren zur Herstellung einer beständigen Lösung des Diaminodioxyarsenobenzols.* (Schwz. P. 90413 vom 17/5. 1920, ausg. 1/9. 1921. A. Prior. 4/10. 1919. — C. 1921. II. 176. [O. LOWY übert. an: LOWY Laboratory Incorporated].) SCHOTTLÄNDER.

Société Chimique des Usines du Rhône anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier, Paris, Frankreich, *Verfahren zur Darstellung von p-Aminobenzoesäure-n-butylester.* Man verestert *p*-Aminobenzoesäure mit *n*-Butylalkohol, z. B. mit gasförmiger HCl, und erhitzt. Beim Erkalten scheidet sich das Chlorhydrat des Esters krystallinisch ab. Aus der wss. Lsg. füllt Alkali den freien *p*-Aminobenzoesäure-n-butylester (vgl. auch E. P. 153827; C. 1921. II. 359). Der Ester wird durch Umkrystallisieren aus verd. A. oder Vakuumdest. gereinigt; F. 59°, Kp.<sub>3</sub> 173—174°, swl. in W. (1 l dest. W. löst bei gewöhnlicher Temp. 0,13 g). (Schwz. P. 90590 vom 4/6. 1920, ausg. 16/9. 1921. F. Prior. 30/7. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von p-Aminobenzoesäurebenzylester*, dad. gek., daß man Verb., welche den *p*-Nitrobenzoylrest enthalten, mit benzylierenden Mitteln behandelt und den so gewonnenen *p*-Nitrobenzoesäurebenzylester reduziert. — Man kann z. B. in eine Benzylalkoh. Lsg. von *p*-Nitrobenzoesäure trockenes HCl-Gas einleiten oder die Salze der *p*-Nitrobenzoesäure mit Benzylchlorid in W. erwärmen oder *p*-Nitrobenzoylchlorid mit Benzylalkohol am Rückflußkühler kochen. Der *p*-Nitrobenzoesäurebenzylester, Krystalle, gibt bei der Red., z. B. mit Fe u. verd. HCl, *p*-Aminobenzoesäurebenzylester (vgl. auch SHOULE und ROW, Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 361—65; C. 1921. I. 894), weiße, in W. unl., in k. A. schwer, in h. A. ll. Nadeln, F. 90°. Der Ester hat lokalnästhesierende Wrkg. und läßt sich ohne zu schmelzen pasteurisieren. (Schwz. P. 90587 vom 21/7. 1919, ausg. 16/9. 1921.) SCHOTTL.

Kalle & Co., Aktiengesellschaft, Biebrich a. Rh., *Verfahren zur Darstellung eines Derivates der 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure*, dad. gek., daß man 2 Moleküle dieser Säure mit 1 Molekül *p*-Phenylendiamin bei Ggw. von Bisulfit behandelt.



— Man erhitzt z. B. eine wss. Lsg. von p-Phenylendiamin mit einem Gemisch aus 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure,  $\text{NaHSO}_3$ -Lsg. von 38° Bé. und  $\text{NaOH}$  von 40° Bé. 12 Stdn. im Ölbad bei einer Außentemp. von ca. 130° (Innentemp. 105°). Das beim Erkalten ausgeschiedene krystallinische Kondensationsprod. wird durch Erhitzen mit  $\text{HCl}$  von anhaftendem  $\text{NaHSO}_3$  befreit. Die Rk. verläuft so, daß unter Austritt von 2 Mol.  $\text{NH}_3$  die beiden Mol. der Säure durch das p-Phenylendiamin unter B. des s. 1,4-Di-5-oxo-7'-sulfo-2'-naphthylaminobenzols verbunden werden. Das als Ausgangsstoff für die Darst. von Farbstoffen dienende Prod. unterscheidet sich von der 2,4'-Aminophenylamino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure dadurch, daß sie kein gut krystallisierendes Na-Salz bildet. Nach Behandeln mit Nitrit und Eingießen in alkal. Resorcinlsg. entsteht kein Farbstoff im Gegensatz zu dem einseitig mit p-Phenylendiamin gekuppelten Prod. (D. R. P. 342733, Kl. 12q vom 19/3. 1914, ausg. 22/10. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

George F. Jaubert, Frankreich, *Verfahren zur Darstellung von hydrirten Naphthalinen*, dad. gek., daß man fl. Naphthalin in Ggw. geeigneter Katalysatoren mit  $\text{H}_2$  behandelt. — Man schm. z. B. Naphthalin im Autoklaven und erhitzt auf 150–250°. Zu der geschmolzenen M. wird ein Ni-Katalysator, der durch Red. von reinem oder auf einen geeigneten Träger gefälltes  $\text{NiO}$  mit  $\text{H}_2$  bei 350–400° gewonnen werden kann, gegeben, durch Evakuieren die Luft aus dem Autoklaven ausgetrieben und unter einem Druck von 8 kg und starkem Rühren bei ca. 200° die für den gewünschten Grad der Hydrierung berechnete Menge  $\text{H}_2$  in das Gemisch eingeleitet. Nach dem Erkalten befreit man das fl. Reaktionsgemisch in der Filterpresse vom Katalysator, destilliert das Hydroderiv. und rektifiziert es im Bedarfsfall. Man kann so die verschiedenen Hydrierungsstufen bis zum Dekahydro-naphthalin gewinnen. Unverändertes Naphthalin enthält das Reaktionsprod. nicht. Die fl. Hydroderiv. vom Kp. 175–205° können als Lösungsmittel für Harze und Firnisse, sowie als Ersatz für andere fl. KW-stoffe für verschiedene technische Zwecke Verwendung finden. (F. P. 524917 vom 12/12. 1918, ausg. 13/9. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik Rhenania, B. C. Stuer und Walther Grob, Deutschland, *Verfahren zur Darstellung von Kondensations- und Oxydationsprodukten aus Acetylen*. Man leitet Acetylen für sich oder mit indifferenten Gasen verd., oder Acetylen gemischt mit  $\text{NH}_3$ , bezw.  $\text{H}_2\text{S}$ , bezw. Wasserdampf, oder Mischungen von Acetylen, den erwähnten Gasen und Wasserdampf bei hohen Temp. über Katalysatoren. Als solche verwendet man zweckmäßig Metalloxyde, die durch Acetylen reduziert werden können, am besten in Form von Hydroxyden oder in Ggw. von anderen Stoffen, die Hydratwasser enthalten, z. B. die Hydroxyde des Fe. Auch  $\text{H}_2\text{O}$  enthaltende Nitrate oder Carbonate liefern brauchbare Ergebnisse. Eine vollständige Entwässerung der Katalysatoren ist während der Rk. sorgfältig zu vermeiden. Die Wrkg. der Hydroxyde des Fe läßt sich durch Zusatz von Hydroxyden des Al oder Mg, sowie von Hydrosilicaten steigern. Auch Fe-Oxalat und  $\text{FeCO}_3$  eignen sich in Ggw. von Hydroxyden des Al oder Hydrosilicaten als Katalysatoren, z. B. bei der Herst. von Acetaldehyd aus feuchtem Acetylen. An Stelle von  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  u.  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  lassen sich auch die Hydroxyde und leicht in Oxyde überführbare Salze des Cu, Ni, Co, Mn, Cr, Ce u. Vd verwenden, bezw. natürlich vorkommende Fe-Mineralien, wie Raseneisenerz, Bauxit und Fe-Al-Hydrosilicate, z. B. roter Bolus. Nebenrk. lassen sich bei Verwendung von teilweise reduzierten Katalysatoren vermeiden. Man behandelt hierzu z. B. Raseneisenerz oder Bauxit bei Temp. bis zu 400° mit feuchtem  $\text{H}_2$ ,  $\text{CO}$  oder Wassergas. Zur Herst. von Oxydationsprod. aus Acetylen setzt man zu den Katalysatoren  $\text{O}_2$  abgebende Stoffe, wie  $\text{CrO}_3$ , Chromate oder Nitrate, bezw. kleine Mengen  $\text{O}_2$  zu dem Gasgemisch. Leitet man z. B. ein Gemisch aus Acetylen und wenig  $\text{O}_2$  bei Temp. unterhalb 380° über den



Katalysator, so entstehen in der Hauptsache *Acetaldehyd* und *Essigsäure*. Auch bei der Kondensation ist es vorteilhaft, geringe Mengen  $O_2$  oder diesen abgebende Stoffe zu dem Acetylgasgemisch zuzusetzen, weil dadurch die B. hochmolekularer Kondensationsprodd. zugunsten technisch wertvollerer, einfacher zusammengesetzter Verb. zurückgedrängt wird. Die Reaktionstemp. liegen im allgemeinen zwischen 250 und 500°. Man kann bei gewöhnlichem oder erhöhtem Druck arbeiten. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. von *Acetaldehyd* und *Essigsäure* durch Überleiten von Acetylen u. Wasserdampf über Raseneisenerz bei 400–420°; — für die Kondensation von Acetylen mit etwas Wasserdampf durch Überleiten über teilweise mit  $H_2$  reduzierten Raseneisenerzkatalysator bei 350–370°. Die Reaktionsgase werden auf 70–80° abgekühlt, um die leichter flüchtigen Bestandteile zu entfernen, und mit W. oder anderen Lösungsmitteln für Acetaldehyd gewaschen. Man erhält ein gelbgrünes bis braunes Öl, das leichter als W. ist und auf diesem schwimmt. Es enthält höhere Aldehyde, Ketone (*Aceton*), A., Essigsäure und Homologe, *Furan* und seine Deriv., KW-stoffe, phenol(kreosot)artige Stoffe und harz- und teerartige Nebenprodd. Das in W. unl. Kondensat kann durch fraktionierte Dest. in seine Bestandteile zerlegt werden und ist technisch wertvoll als *Lösungsmittel für Harze*. — Leitet man bei 330° Acetylen, das mit  $H_2$ , Leuchtgas u. dergl., verd. sein kann, über teilweise mit  $H_2$  reduzierten Bauxit, so erhält man nach dem Abkühlen eine wasserhelle oder leicht gefärbte, größtenteils zwischen 150–225° ad., in der Hauptsache aromatische KW-stoffe, neben geringen Mengen aliphatische KW-stoffe enthaltende Fl. — Beim Überleiten äquimolekularer Mengen Acetylen und  $NH_3$  bei ca. 350–380° über Bauxit entstehen Nitrile und N-haltige Basen; ca. 50% des angewendeten Acetylens gehen in *Acetonitril* über. Außerdem erhält man *Picolin* neben homologen Pyridinbasen, *Pyrrrole* und andere N-haltige Kondensationsprodd. —  $NiO$  wird mit Zement gemischt und auf 300° erhitzt. Über diesen Katalysator leitet man bei 300° ein Gemisch aus 2 Tln. Acetylen und 1 Tl.  $H_2S$ . Die entweichenden Gase werden durch Kühlung mit W. kondensiert u. zur Entfernung von nicht in Rk. getretenem  $H_2S$  mit  $NaOH$  gewaschen, wobei die Lauge gleichzeitig einen Teil der S-haltigen Kondensationsprodd. absorbiert. Dieses Gemisch kann durch fraktionierte Dest. in *Mercaptane*, *Thiophen* und *Äthylthiophen* zerlegt werden. — Bei Verwendung eines Katalysators aus teilweise mit  $H_2$  bei 380° reduziertem Bauxit und einer Temp. von 320° erhält man aus Acetylen und  $H_2S$  in der Hauptsache fast reines *Thiophen*. (F. P. 524958 vom 30/6. 1920, ausg. 13/9. 1921. D. Priorr. 13/9., 20/11. 1913; 30/7., 29/11. 1914; 5/3. 1915; 2/6., 24/6., 9/8. 1916; 6/2. 1917 und Oe. Prior. 24/12. 1915.)

SCHOTTLÄNDER.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von 2-Phenylchinolin-4-carbonsäurebenzylester*. (Schwz. P. 90412 vom 3/7. 1919, ausg. 1/9. 1921. — C. 1921. IV. 1066.)

SCHOTTLÄNDER.

Edward Calvin Kendall, Rochester, Minnesota, übert. an: University of Minnesota, *Verfahren zur Darstellung eines jodhaltigen Abbauproduktes der Schilddrüse*. Man erhitzt trockenes, im wesentlichen fettfreies Schilddrüsengewebe mit ca. 1–2½%  $NaOH$  oder  $KOH$  enthaltendem A., dem etwas  $ZnO$  zugesetzt ist, solange, bis ein Zerfall der Eiweißstoffe des Organs in einfacher zusammengesetzte Prodd. erfolgt ist. — Das Schilddrüseneiweiß wird einer Hydrolyse in alkal. Lsg. unterworfen. Man filtriert vom Ungelösten ab, säuert die Lsg. unter Vermeidung einer Temperatursteigerung über 25° an und läßt unter zeitweiligem Umrühren stehen, bis sich ein flockiger Nd. abgesetzt hat. Dieser wird in  $NaOH$ -Lsg. gel., vom Ungelösten abfiltriert und erneut bei einer Temp. unterhalb 25° mit  $HCl$  angesäuert. Der hierbei entstehende Nd. wird abfiltriert, in 80–95%ig. A. unter Zusatz von etwas  $HCl$  gel., wieder filtriert u. das Filtrat mit  $NaOH$  neutralisiert. Nach Entfernung der unl. Bestandteile wird die neutralisierte alkoh. Lsg. erneut



schwach angesäuert, mit  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  versetzt und erhitzt, wobei das „Thyroxin“ ausfällt. Nach Entfernung des Nd. gibt man zum Filtrat W. und  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , verdampft den A. und zerlegt die in der wss. Lsg. enthaltenen Prodd. in einen in  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  l. und unl. Teil. Der letztere wird unter Ausschluß von  $\text{CO}_2$  mit verd.  $\text{NaOH}$  erhitzt, filtriert und das Filtrat beiseite gestellt. Den in  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  l. Teil versetzt man mit der zur Ausfällung des Ba als  $\text{BaSO}_4$  ausreichenden Menge  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  und filtriert vom  $\text{BaSO}_4$  ab. Das Filtrat I und das zuletzt erhaltene werden jedes für sich bis zur B. eines Nd. mit  $\text{CO}_2$  behandelt und die entstandenen Ndd. zusammen in verd.  $\text{NaOH}$  gel. bis zum Kochen erhitzt. Dann gibt man soviel  $\text{NaCl}$  dazu, daß eine mindestens 20%ig. Lsg. hergestellt werden kann. Zur Erzielung vollständig farbloser, kristallinischer Prodd. muß das Umlösen aus  $\text{NaOH}$ , bezw.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ -Lsg. und die Fällung mit  $\text{HCl}$ , bezw.  $\text{CO}_2$ , wie oben mehrmals wiederholt werden. Schließlich löst man die kristallinen Ndd. in wenig  $\text{NaOH}$  enthaltendem 85—95%ig. A., säuert mit Essigsäure an, erhitzt die Lsg. bis zum Kp. des A. und filtriert das rein weiße, kristallinische, 65% J enthaltende Endprod. ab. (A. PP. 1392767 vom 7/6. 1916, ausg. 4/10. 1921 und 1392768 vom 20/8. 1919, ausg. 4/10. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

### X. Farben; Färberei, Druckerei.

Wilhelm Ostwald, *Ist eine Farbenormung möglich?* Mitteilungen der Deutschen Werkstelle für Farbkunde. Nach dem von BECKE (Mitteilungen des Forschungsinstitutes für Textilindustrie in Wien, Heft 2) angegebenen natürlichen System läßt sich keine Farbe genau definieren, viel weniger in reproduzierbarer Weise bezeichnen. BRUCKES System wird als Rückschritt bezeichnet. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 448. 9/11. 1921.)

SÜVERN.

C. A. Otto, *Die Appretur des weichen Wollfilzshutes.* Angaben über das Steifen. Außer der alkal. Schellacksteife kommt eine Steife aus Kartoffelmehl in Betracht. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 458. 16/11. 1921.)

SÜVERN.

Rudolf Auerbach, *Über substantiv Baumwollfärbung.* 0,1%ig. Farbstofflsgg. diffundierten einige Tage lang in 4%ig. Gelatinegallerte. Die auf Baumwolle k. aufziehenden dringen in die Gallerte mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 3,5 mm am Tage ein; die w. aufziehenden, welche einen geringeren Dispersitätsgrad haben, nur 0,9 mm. Es erwies sich wieder die Abhängigkeit der Diffusionsgeschwindigkeit von der Konz. als viel geringer, als die vom Dispersitätsgrad, wie sich dies auch aus der EINSTEINSchen Formulierung der Diffusionsgleichung ableiten läßt.

$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  kann in einen substantiven Farbstoff verwandelt werden, indem man seiner wss. Lsg. eine gewisse Menge A. zugibt. Das vorher wenigstens molekular verteilte nimmt dabei einen geringeren Dispersitätsgrad an. (Kolloid-Ztschr. 29. 190—93. Okt. [4/8.] 1921. Leipzig, Phys.-chem. Inst.)

LIESEGANG.

Ernst Remenovskij, *Mineralfarben und ihre Industrie.* Vortrag über die Fabrikation der Mineralfarben. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 149—52. 15/10. 156—58. 1/11. [16/4.\*] 1921. Wien.)

JUNG.

A. Billaz, *Die Lithoponeindustrie in den Vereinigten Staaten.* Lithopone hat sich in den Vereinigten Staaten gut eingeführt. Die Gewinnung der Ausgangsstoffe und verschiedene Herstellungsweisen werden besprochen. (Ind. chimique 8. 394—96. Oktober 1921.)

SÜVERN.

A. v. Lagorio, *Farbenmessung und die Bedeutung der Fluorescenz- und Polarisationserscheinungen für die Messungen.* VI. behandelt den Einfluß der Fluorescenz und Polarisation auf die Farbenmessung bei Körperfarben. (Ztschr. f. angew.



Ch. 34. 585—86. 25/11. [18/10.\*] 1921. Dresden, Deutsche Werkstelle für Farbkunde.) JUNG.

Karl Müller, Smichow b. Prag, *Verfahren zur Regeneration von verbrauchten Bleicherden*, dad. gek., daß die unwirksam gewordenen und entfetteten Bleicherden mit Alkalisagg. behandelt u. die entstandenen Lsgg. von der zurückbleibenden Bleicherde getrennt werden. (D. R. P. 344499, Kl. 12i vom 13/3. 1920, ausg. 25/11. 1921.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung echter Färbungen und Drucke*. (E. P. 112129 vom 15/12. 1917, ausg. 16/10. 1921. D. Prior. 21/12. 1916. — C. 1921. II. 936.) G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zum Drucken mit unlöslichen Farbstoffen*. (E. P. 147102 vom 7/7. 1920, ausg. 13/10. 1921. D. Prior. 15/1. 1919. — C. 1921. IV. 960.) G. FRANZ.

Gustav Adolf Bosshard, übert. an: A.-G. Seeriet, Bleicherei Arbon, Schweiz, *Verfahren zur Erzeugung transparenter Effekte auf Baumwolle*. (A. P. 1395472 vom 9/7. 1920, ausg. 1/11. 1921. — C. 1921. IV. 1229. [Aktien-Gesellschaft Seeriet Bleicherei].) G. FRANZ.

Société Chimique des Usines du Rhône (anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier), Paris, *Verfahren zum Behandeln von Celluloseacetat vor dem Färben*. (Schwz. P. 90096 vom 4/6. 1920, ausg. 16/7. 1921. F. Prior. 5/9. 1919. — C. 1921. II. 561. [E. PRINCE übert. an: Soc. Chim. des Usines du Rhône anc. GILLIARD, P. MONNET et CARTIER].) G. FRANZ.

John H. Pfingsten, Milwaukee, Wisconsin, übert. an: Presto Color Company, Cudahy, Wisconsin, *Verfahren zur Herstellung eines Farbgrundes für Lederappreturen*. Das Mittel besteht aus einem fein gemahlenden Pigment, einem in W. l. Öl, W. u. etwas  $HgCl_2$ . (A. P. 1393697 vom 28/5. 1921, ausg. 11/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Germain Vienne, Finistère, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Alginsäure und neutralen oder basischen Salzen der Säure*. (Vgl. auch F. P. 521288; C. 1921. IV. 810.) Unl. Salze der Alginsäure aus Meeressalgen, wie das Ca- oder Ba-Salz, werden mit l. neutralen oder sauren Salzen des  $NH_4$ , K, Na oder Mg umgesetzt. Man behandelt z. B. alginsaures Ca mit  $NaCl$ , wobei neutrales alginsaures Na und  $CaCl_2$  entstehen. Fügt man bei dieser Umsetzung allmählich verd.  $HCl$  zu, so wird unter Rückbildung von  $NaCl$  die Alginsäure in Freiheit gesetzt, die durch Auswaschen mit W. vom  $CaCl_2$  und  $NaCl$  getrennt werden kann. Zur Lsg. des neutralen Alginats genügen Spuren von freiem Alkalihydroxyd oder Alkalicarbonat. Die neutralen Salze lassen sich mit W. kochen, ohne zu erhärten und eine braune Färbung anzunehmen. Dies gestattet die Herst. von *Nahrungsmitteln* mit Hilfe von Meeressalgen, die man unmittelbar mit  $Ca(OH)_2$  behandeln und dann der Umsetzung mit  $NaCl$  unterwerfen kann. Die Prodd. behalten die ursprüngliche Form der Algen bei und lassen sich durch Auswaschen vom  $CaCl_2$  befreien. Die unter Zusatz von etwas freiem Alkali erhältlichen Lsgg. der Neutralsalze besitzen infolge hydrolytischer Spaltung schwach alkal. Rk. Bei der Neutralisation mit Säuren, sogar mit organischen, büßen die Lsgg. ihre Homogenität ein. Verwendet man dagegen  $H_3BO_3$  als Neutralisationsmittel, so erhält man vollständig homogene Lsgg., deren emulsionsbildenden und klebenden Eigenschaften sowie Viscosität wesentlich gesteigert sind. An Stelle von  $H_3BO_3$  kann man auch  $Na_2B_4O_7$  zu dem neutralen Na-Salz der Alginsäure setzen. Diese Lsgg. dienen als *Appreturmittel* für Wolle und Seide oder als *Waschmittel*, bezw. zur Herst. von Emulsionen. (F. P. 523736 vom 8/9. 1920, ausg. 24/8. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Carl Bennert, Grünau b. Cöpenick, *Verfahren zur Herstellung von Küpen*.



(E. P. 145674 vom 30/6. 1920, ausg. 6/10. 1921. D. Prior. 24/12. 1915. — C. 1921. II. 561.)

G. FRANZ.

F. Ullmann Ges. m. b. H., Zwickau, *Verfahren zur Herstellung von Negativen oder Transparenten für den Druck auf der Offsetmaschine oder für den gewöhnlichen Stein- oder Zinkrotationsdruck.* (F. P. 526838 vom 3/11. 1920, ausg. 14/10. 1921. D. Prior. 7/1. 1920. — C. 1921. II. 1066.)

SCHOTTLÄNDER.

C. Clerc und A. Nihoul, Paris, bezw. Villexneuve le Roi, *Verfahren zur Herstellung von Zinksulfid und Lithopon.* Eine wss. Zn-Salzlsg. wird mittels  $H_2S$  gefällt unter Zusatz von solchen Mengen eines Alkali- oder Erdalkalioxyds oder -carbonats, besonders  $MgO$  oder  $MgCO_3$ , daß die Lsg. nach Beendigung der Fällung schwach sauer reagiert. Die Zinksalzlsg. wird zweckmäßig aus Zinkblende und  $HCl$  bereitet und der dabei gewonnene  $H_2S$  zur Fällung des  $ZnS$  benutzt. Bei Verwendung von  $MgO$ , bezw.  $MgCO_3$  wird  $MgO$  u.  $HCl$  aus dem Abdampfrückstand des Filtrats von  $ZnS$  wiedergewonnen. Zwecks Gewinnung von Lithopon wird das erhaltene  $ZnS$  mit  $BaSO_4$  gemischt. (E. P. 146410 vom 2/7. 1920, ausg. 13/10. 1921. F. Prior. 20/5. 1919.)

KÜHLING.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Cadmiumgelb* durch Füllen von Cd-Salzlsgg. mit  $BaS$ , dad. gek., daß man das Fällungsprod. glüht und darauf, zweckmäßig durch Einbringen in W., schnell abkühlt. — Das Verf. liefert einen schön grünstichig gelben Farbstoff bei befriedigenden Ausbeuten. (D. R. P. 343953, Kl. 22f vom 21/3. 1919, ausg. 11/11. 1921.)

KÜHLING.

Peter Fireman, Trenton, N. J., übert. an: Magnetic Pigment Company, New York, *Verfahren zur Herstellung von Deckfarbstoffen.* Gelbe, braune, gelb- oder rotbraune Deckfarbstoffe werden durch Oxydation von gefällttem  $Fe(OH)_2$  gewonnen. (A. P. P. 1392925, 1392926 und 1392927 vom 22/6. 1920, ausg. 11/10. 1921.)

KÜHLING.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Manganviolett*, 1. dad. gek., daß man ein höheres Manganoxyd, wie  $MnO_2$ , mit  $NH_4$ -Phosphat und  $H_3PO_4$  verschmilzt. — 2. dad. gek., daß man zwecks Gewinnung eines Prod. mit einem blauerem Farbton einen Teil der Mn-Verb. durch eine Fe-Verb. ersetzt. — Das Verf. ist einfacher als die bekannten Verff. zur Herst. von Manganviolett, weil es in einem Arbeitsgang durchführbar ist, und liefert bessere Ausbeuten. (D. R. P. 344156, Kl. 22f vom 11/10. 1919, ausg. 15/11. 1921.)

KÜHLING.

Ernest Francis Ehrhardt und Herbert Wilfrid Ehrhardt, Birmingham, England, *Verfahren zur Herstellung eines o-Oxyazofarbstoffs*, dad. gek., daß man diazotierte Pikraminsäure mit p-Kresol kuppelt. — Man kann auch aus einem Kresolgemisch das o- und m-Kresol durch Kuppeln mit diazotierter Pikraminsäure entfernen und das im Filtrat bleibende p-Kresol mit diazotierter Pikraminsäure vereinigen. — Der Farbstoff färbt ungebeizte Wolle schokoladenbraun und chromgebeizte Wolle walk- und lichtecht olivenbraun. (D. R. P. 344322, Kl. 22a vom 17/1. 1918, ausg. 19/11. 1921. E. Prior. 5/4. 1917.)

G. FRANZ.

Armin Grob, übert. an: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von sauren grünen chromhaltigen Azofarbstoffen.* (A. P. P. 1394823 vom 17/8. 1918, ausg. 25/10. 1921. — C. 1921. II. 178. [Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel].)

G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung eines Beizenfarbstoffs.* (Schwz. P. 89056 vom 7/7. 1920, ausg. 16/8. 1921. D. Prior. 22/5. 1915. — C. 1921. IV. 1087.)

G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur*



*Herstellung von o-Oxyazofarbstoffen.* (E. P. 168681 vom 8/6. 1920, ausg. 6/10. 1921. — C. 1921. IV. 1143.) G. FRANZ.

**Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung eines direkt ziehenden o-Oxyazofarbstoffes.* Man kuppelt 2-Diazo-4-chlor-5-nitro-1-oxybenzol mit 2 Oxynaphthalin-3,6-disulfosäure, reduziert, diazotiert und kuppelt mit  $\beta$ -Naphthol. Der Farbstoff färbt Baumwolle in licht- und alkaliempfindlichen grünstichig blauen Tönen. Durch Nachkupfern oder durch Färben unter Zusatz von Cu-Verbb. erhält man licht- u. alkaliechte Färbungen. (Schwz. P. 80478 vom 2/2. 1918, ausg. 1/9. 1921.) G. FRANZ.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Zwischenprodukten und Farbstoffen.*  $\alpha$ -Naphthochinon liefert beim Erhitzen in Ggw. von W. unter Zusatz von Naphthohydrochinon ein gelbes kristallinisches Kondensationsprod., das Erhitzen und die Temp. muß so geregelt werden, daß sich kein oder nur wenig grünes Prod. bildet. Durch Behandeln mit sauren oder neutralen Reduktionsmitteln geht der gelbe Körper in ein grünes Reduktionsprod. über, das sich wegen seiner Unlöslichkeit in W. und organischen Fl. und seiner ungewöhnlichen Lichtechtheit als Pigmentfarbe zur Herst. von Anstrichfarben eignet. Mit alkal. Reduktionsmitteln liefert es eine gelbe Küpe, aus der pflanzliche und tierische Fasern in echten grünen Tönen gefärbt werden. Man erhitzt z. B.  $\alpha$ -Naphthochinon mit W. unter Rühren im Autoklaven auf 120—130° 2 Stdn., entfernt das gebildete Naphthohydrochinon durch Auskochen mit W., reinigt den Rückstand durch Umküpen mit Hydrosulfit, extrahiert mit sd. Nitrobenzol und kristallisiert aus sd. Kresol um; das Kondensationsprod. bildet blaßgelbe Nadeln, unl. in W., verd. Säuren, Alkalien und niedrig sd. organischen Fl., swl. in hoch sd. organischen Fl., zers. sich bei 300° ohne zu schmelzen. Erhitzt man  $\alpha$ -Naphthochinon in einem bei 120° sd. Gemisch von Phenol u. W., so erhält man das Kondensationsprod. direkt in kristallinischer Form. Zur Überführung in das grüne Kondensationsprod. löst man den gelben Körper in konz.  $H_2SO_4$  und trägt unter Köhlen u. Rühren Zr-Staub allmählich ein, gießt in Eiswasser, filtriert u. wäscht; das Prod. ist unl. in W., verd. Säuren, Alkalien und niedrig sd. organischen Fl., l. in konz.  $H_2SO_4$  mit brauner Farbe, aus sd. Nitrobenzol kristallisiert es bei raschem Abkühlen in matgrünen Nadeln, bei langsamem Abkühlen in stahlblauen Kristallen, die sich bei 300°, ohne zu schmelzen, zersetzen, durch Oxydation mit  $HNO_3$  entsteht wieder der gelbe Körper. Erhitzt man das  $\alpha$ -Naphthochinon längere Zeit (4 Stdn.) mit W. auf höhere Temp. 150°, so erhält man direkt den grünen Körper. (E. P. 168447 vom 16/6. 1920, ausg. 29/9. 1921.) G. FRANZ.

**Harry A. Babis**, Philadelphia, Pennsylvania, *Flüssige Masse für wasserdichte Anstriche*, bestehend aus Holzteer, Harz, Burgunder Pech, Ä., Japanlack, Gips, Celluloid und Aceton. (A. P. 1392040 vom 1/6. 1920, ausg. 27/9. 1921.) G. FRANZ.

**Jean Wingen**, Maastricht, *Verfahren zur Herstellung eines schnell trocknenden und hart werdenden Deckmittels.* (Holl. P. 6068 vom 20/11. 1918, ausg. 15/9. 1921. — O. 1921. II. 266.) KAUSCH.

**C. H. Ivinston** und **G. S. Roberts**, London, *Verfahren zur Herstellung von Wasserfarben.* 100 Tle. Casein, 30 Tle. CaO, Borax,  $NaHCO_3$  oder dergleichen, 10 Tle. NaF oder eines anderen Fluorids und 16 Tle.  $Fe_2O_3$  oder eines anderen gegen CaO beständigen Oxydes werden gepulvert und unter Zusatz von W. gemischt. Um die Farbe wasserfest zu machen, kann  $CH_3O$  oder Gerbsäure zugesetzt werden. (E. P. 169258 vom 21/6. 1920, ausg. 20/10. 1921.) KÜHLING.

**Andrew J. Rowland**, übert. an: **The Federal Products Company**, Cincinnati, Ohio, *Verfahren zur Herstellung eines Anstrich- und Imprägniermittels.* Man erhitzt ein Metalloleat, löst Kautschuk darin, erhitzt höher und bläst Dampf



durch die Masse. Nach dem Abkühlen wird die M. gel. (A. P. 1393832 vom 6/10. 1920, ausg. 18/10. 1921.) G. FRANZ.

Andrew J. Rowland, übert. an: The Federal Products Company, Cincinnati, Ohio, *Verfahren zur Herstellung einer Anstrich- und Imprägnierungsmasse*. Man erhitzt ein Metalloleat und bläst Luft durch, bis die Masse beim Erkalten plastisch und elastisch wird. Hierauf erhöht man die Temp. und bläst Dampf durch, bis die Masse geruchlos ist. (A. P. 1393833 vom 6/10. 1920, ausg. 18/10. 1921.) G. FRANZ.

Andrew J. Rowland, übert. an: The Federal Products Company, Cincinnati, Ohio, *Verfahren zur Herstellung einer öldichtmachenden Imprägnierungs- oder Anstrichmasse*. Die Masse besteht aus etwa 1 Teil eines Metallsalzes der Alginsäure und 1,5 Teilen  $NH_3$  (D. 0,898). (A. P. 1395018 vom 10/7. 1920, ausg. 25/10. 1921.) G. FRANZ.

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

Judson A. de Cew, Mount Vernon, übert. an: Process Engineers, Incorporated, New York, *Harzmassen*. Um Harz wasserabstoßender zu machen, vermischt man das geschmolzene Harz mit geschmolzenem Wachs. (A. P. 1394610 vom 6/10. 1920, ausg. 25/10. 1921.) G. FRANZ.

Elektrizitätswerk Lonza, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung einer harzartigen Masse aus Acetaldehyd* durch Einw. von Alkalien, d. d. gek., daß man die Alkalien solange auf den Acetaldehyd einwirken läßt, bis die Temp. auf über 100° gestiegen ist, daß man die M., nachdem die bis 150° flüchtigen Beimengungen abdestilliert sind, mit überhitztem Dampf behandelt und darauf eine Zeitlang auf 150–200° erwärmt. — Als Alkalien benutzt man eine möglichst konz. NaOH-Lsg. Die zwecks Trocknung vorgenommene Erwärmung erfolgt zweckmäßig unter Durchblasen von Luft oder anderen indifferenten Gasen. Man läßt z. B. zu in einem Eisenkessel befindlichem dest. Aldehyd starke NaOH anteilsweise einfließen, wobei die Temp. auf 40–60° steigt. Dann heizt man unter Verwendung eines Rückflüßkühlers an, bis die Temp. auf etwas über 100° gestiegen ist. Nach einigen Stdn. hat sich eine zähfl. M. abgeschieden. Die Temp. wird langsam auf 150° gesteigert, wobei W. und Crotonaldehyd abdestillieren. In die in der Kälte plastisch bis harte M. wird dann bei ca. 150° überhitzter Dampf eingeblasen, der die letzten Reste des Crotonaldehyds mitnimmt. Die nunmehr nahezu geruchlose M. wird schließlich unter Durchleiten von Luft oder anderen indifferenten Gasen auf 150 bis 200° erhitzt und entweder in Formen oder, auf Bleche zwecks Herst. dünner Blättchen, ablaufen gelassen. Das Prod. ist eine für *Lack- und Politurbearbeitung, Imprägnierung, Grundierung und Isolierung* geeignete, mehr oder minder gefärbte, schwach riechende, harte bis bröckelige, in Aceton, A., Eg. II, in Bzn., Bzl., dessen Homologen, Terpentin, Tetrahydronaphthalin, Dekahydronaphthalin und gechlorten KW-stoffen schwerer l. M. In fetten Ölen ist das Harz fast unl. (vgl. hierzu: Elektrizitätswerk LONZA und TH. ODINGA; Schwz. P. 88191; C. 1921. IV. 810 und Schwz P. 89243; C. 1921. IV. 1069). Kocht man es mit W. aus, so geht das Na in Form von Harzseifen in Lsg. Das gewaschene Prod. ist heller und etwas höher schm. Aus der Harzseifenlsg. fällen Mineralsäuren freie *Harzsäuren*; niedrig schm., weiße bis gelbliche an der Luft unveränderliche MM, die zur Herst. von Resinaten oder Siccativen Verwendung finden können. (Schwz. P. 89061 vom 26/6. 1920, ausg. 1/8. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Carl Siegfried Fuchs, Neu-Isenburg, *Verfahren zur Herstellung unlöslicher Farbblacke*, d. d. gek., daß man wss. Lsgg. von Alkalisalzen der Lignin- oder Huminsäure u. von Farbstoffen mit Säuren oder Metallsalzen fällt. — Man erhält vorzuge-



weise schwarze Farblacke, welche nach bekannten Verff. nicht zu gewinnen waren. (D. R. P. 343715, Kl. 22f vom 16/9. 1919, ausg. 10/11. 1921.) KÜHLING.

Louis Clément und Cléry Rivière, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel*. Gemäß dem Hauptpat. werden zwecks Wiedergewinnung der beim Firnissen der Flügel von Flugzeugen verwendeten Lösungsmittel unter den Flügeln Trichter angeordnet, in welche die Dämpfe der Lösungsmittel gesaugt werden, um dann mittels geeigneter Fl. absorbiert zu werden. Diese Absorption findet gemäß dem vorliegenden Zusatzpatent in Türmen, Säulen oder großen Ziegelbauten statt, welche wie die bekannten Kolonnenapp. mit Platten ausgestattet oder mit Koks, Sandsteinkugeln oder dergleichen gefüllt sind, über welche der mit den Lösungsmitteldämpfen beladenen Luft das Absorptionsmittel entgegenströmt. (P. P. 22388 vom 10/11. 1917, ausg. 1/7. 1921. Zus. zu F. P. 493459.) KÜHLING.

Donald K. Tressler, übert. an: William A. Hamor, Pittsburg, Pa., *Verfahren zur Herstellung von flüssigem Leim*. Leim wird mit einem Erdalkalisalz der Salicylsäure versetzt. (A. P. 1394653 vom 6/12. 1920, ausg. 27/10. 1921.) KÜHLING.

Ludwig Knorr, Jena, *Kaltleim*. (Schwz. P. 90301 vom 20/11. 1919, ausg. 16/8. 1921. D. Prior. 13/8. 1917. — C. 1921. IV. 196.) KÜHLING.

Plausons Forschungsinstitut, G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zum Geruchlosmachen von Hydrolytationserzeugnissen von Eiweißstoffen, insbesondere leimgebenden*, 1. dad. gek., daß ihren Lsgg. nach Durchleiten von Gasen Kondensationserzeugnisse gebende Stoffe hinzugefügt werden und durch die Mischung ein kräftiger Luftstrom geblasen wird. — 2. dad. gek., daß nach dem Hindurchleiten von Gasen zu den geruchlos zu machenden Lsgg. ein Zusatz von  $\text{CH}_2\text{O}$  oder  $\text{H}\cdot\text{COOH}$  gemacht und durch die Mischung ein kräftiger Luftstrom längere Zeit hindurchgeführt wird. — 3. dad. gek., daß den vorher durch Gase geblasenen, geruchlos zu machenden Stoffen ein Zusatz von Phenolen und phenolhaltigen Stoffen gemacht wird. — Besonders wirksam ist der gemeinschaftliche Zusatz von  $\text{CH}_2\text{O}$  oder  $\text{H}\cdot\text{COOH}$  u. Phenolen oder deren Derivv. Die ihres üblen Geruches wegen wenig verwendbaren Spaltungserzeugnisse von Leder, Häuten, Klauen u. dgl. werden durch das Verf. zu wertvollen Stoffen. (D. R. P. 344632, Kl. 22i vom 13/9. 1919, ausg. 26/11. 1921.) KÜHLING.

Ferdinand Sichel Kommanditgesellschaft, Hannover-Linden, *Verfahren zur Herstellung von Holzleim* nach Pat. 319012, dad. gek., daß auf 80 Tle.  $\text{NaOH}$  76 Tle.  $\text{CS}_2$  verwendet werden. — Bei diesen Mengenverhältnissen sind  $\text{NaOH}$  und  $\text{CS}_2$  vollständig chemisch gebunden; es wird die schädliche Einw. vermieden, welche sowohl überschüssiges  $\text{NaOH}$  wie überschüssiger  $\text{CS}_2$  ausüben, und ein Leim mit ausgezeichneten Eigenschaften erzielt. (D. R. P. 344739, Kl. 22i vom 26/10. 1919, ausg. 26/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 319012; C. 1920. IV. 46.) KÜHLING.

Plausons Forschungsinstitut, G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Gewinnung der Leimstoffe aus Knochen, Fisch- und Lederabfällen usw.*, dad. gek., daß gut vorzerkleinerte, Leim enthaltende Stoffe mit W. in schnelllaufenden Schlagmühlen (Kolloidmühlen) in An- und Abwesenheit von geringen Mengen  $\text{O}_2$ -reicher Verbbl., gegebenenfalls unter erhöhtem Dampfdruck (bis höchstens 1,8 Atmosphären), bis zur Erreichung einer kolloidalen Dispersion behandelt werden, worauf die erhaltene Leimbrühe durch eine zweite kurze Behandlung in der Schlagmühle mit Chlor-KW-stoffen oder Ä. oder Äthergemischen, wie Ä.-A. oder Ä.-Aceton, in eine Emulsion übergeführt wird, welche sich dann auf verschiedene Weise in eine reine wss. Leimlsg. und eine Fett- und Eiweißstoffe enthaltende Emulsion scheiden läßt. — Die so erhaltenen Leimlsgg. sind im Gegensatz zu den nach den üblichen Verff. erhältlichen frei von Fett, Eiweißstoffen und sonstigen Verunreinigungen. (D. R. P. 344238, Kl. 22i vom 3/3. 1921, ausg. 18/11. 1921.) KÜHLING.



George Edwin Perkins, übert. au: Edwin Everett und J. W. Mc Cullough, Atkinson, Illinois, *Kittmasse für Heizkörper*. Die Masse, die zum Verschließen von Rissen und Sprüngen in Heizkörpern dienen soll, besteht aus Terpentin, wenig Guajacharz und viel Leinsamenmehl. (A. P. 1393961 vom 2/6. 1921, ausg. 18/10. 1921.) G. FRANZ.

Thomas Brown, Salt Lake City, Utah, *Poliermittel für Automobile*, bestehend aus W., Bienenwachs, Seife, Schellack, A. und Öl. (A. P. 1392477 vom 3/2. 1921, ausg. 4/10. 1921.) G. FRANZ.

Jean Ebrard, Frankreich, *Komprimierter Wachscreme für Schuhe und alle Ledergegenstände*. Man mischt Ozokerit (20 Teile), Paraffin (7 Teile), Wachs (13 Teile), Paraffinschwarz (2 Teile) und Fettschwarz (1 Teil) und formt Tabletten daraus, die bei Verwendung in dem 2 $\frac{1}{2}$ -fachen ihres Gewichts in Terpentin gel. werden. (F. P. 523010 vom 30/6. 1919, ausg. 11/8. 1921.) KAUSCH.

Alfred Louis Armand Houdin und Marcel Paul, Frankreich, *Verfahren zur Verhinderung des Anlaufens von Glasscheiben, Spiegeln u. dgl. und zur Herstellung der dazu erforderlichen Stoffe*. Man bringt auf eine der Flächen, die zweckmäßig zuvor einen Überzug einer Silicat- oder Eiweißlag. erhalten hat, eine Schicht reiner Gelatine bei 50° auf und macht die Gelatine mittels HCOH, Alaun, Sonnenlicht oder auf andere Weise unl. (F. P. 524263 vom 15/9. 1920, ausg. 1/9. 1921.) KAUSCH.

## XV. Gärungsgewerbe.

A. Manoncourt, *Neuzeitliche und wirtschaftliche Gewinnung des Essigs*. Es werden zunächst kurz die biochemischen Grundlagen der Essiggewinnung und anschließend die verschiedenen gewerblichen Verff. der *Essiggärung* besprochen. Diese teilen sich in solche, bei denen sich die zu oxydierende Fl. durch den App. hindurchbewegt (deutsches Verf. u. diesem nachgebildete), u. in solche, bei denen die Fl. ruht, während sich der App. bewegt (Orleansverf.). Anlagen letzterer Art (rotierende Essigbildner mit axialer Drehung) sind in den letzten Jahren in Frankreich gebaut und wegen der Vollkommenheit ihrer technischen Ausgestaltung mit großem Erfolge in Betrieb genommen worden (acétificateurs rotatifs système M. T. C., für 20 und 60 Hektoliter). An Hand von Abbildungen werden diese App. nach Einrichtung, Handhabung und Wirtschaftlichkeit erörtert. (Chimie et Industrie 6. 276—82. September 1921.) RÜHLE.

H. Wüstenfeld, *Temperatur und Betriebskontrolle in Schnellessigfabriken*. Die Bedeutung des Thermometers. Es wird über die Anbringung des Thermometers am Essigbildner, über die Thermometerlängen und die Temp. der verschiedenen Bildnertiefen, über Handhabung der Temperaturkontrolle und über verschiedene Erfahrungen berichtet. Jeder Essigbildner hat eine bestimmte, für ihn charakteristische Temp., die das Prod. aus der Raumtemp., der Wärmeerzeugung des Bildners, also dessen Säurestärke und Ernährung, sowie dessen Rauminhalt darstellt und die eine konstante Größe ist, solange sich an diesen äußeren und inneren Bedingungen keine Veränderung vollzieht. (Dtsh. Essigind. 25. 221—22. 10/10. 230—31. 20/10. 1921.) RAMMSTEDT.

H. Wüstenfeld, *Von welchen Faktoren sind die Temperaturen eines Schnell-essigbildners abhängig?* Auf Grund von Erfahrungen und Beobachtungen an Bildnerthermometern in der Versuchsessigfabrik kommt Vf. zu folgenden Resultaten: Die Temp. eines Essigbildners ist abhängig von dessen jeweiligem physiologischen Zustande, also von dem Ernährungszustand und der Menge oxydationsfähiger Bakterienzellen sowie der Leistungsfähigkeit der Bakterienrasse; die Temp. ist abhängig von der jeweiligen Tagesalkoholleistung. Unabhängig von obigen Faktoren stehen die Temp. der Essigbildner in enger Beziehung zur Säure- und A.-Konz. der Späne. Hoch- $\frac{0}{10}$ ig. Betriebsweise, niedrige Temp.; niedrig- $\frac{0}{10}$ ig, höhere



Temp. Steht einer bestimmten Spanschicht viel A. zur Verfügung, so besteht Neigung zur höheren Erwärmung, und umgekehrt. Bis zu einem gewissen Grade ist jeder Bildner ein Selbstregulator der Temp. Die höchsten Temp. sind dort, wo am meisten A. oxydiert wird; das Thermometer zeigt für jede Spanschicht die augenblickliche Leistung an. (Dtsch. Essigind. 25. 237—39. 30/10. 245—46. 10/11. 1921.)

RAMMSTEDT.

H. Wüstenfeld, *Die Bedeutung des Rückgusses im Schnellessigbetriebe*. Die Hauptwrkg. des Rückgusses ist eine kühlende, denn jede den Bildner passierende Fl. nimmt etwas Wärme aus dem App. mit; der Ablaufessig ist stets um viele Grade kühler, wie das Innere des Bildners. Zur Verarbeitung größerer Restalkoholmengen muß man unter Umständen auf jede neue Maischegabe verzichten u. darf nur noch Rückgüsse geben, bis ein Teil des Zuviels an A. verschwunden ist, sonst kann mit der Zeit ein Bildner an A. zugrunde gehen. Ferner vermehrt der Rückguß den Umlauf der Bildnerflüssigkeit und bewirkt eine bessere Verteilung der durch die Bildnerleistung auf ein bestimmtes Maß beschränkten Aufgabmenge an A. (Dtsch. Essigind. 25. 261—62. 30/11. 1921.)

RAMMSTEDT.

Karl Fleischer, *Über eine quantitative Schnellbestimmungsmethode des Gärungs-glycerins*. Vf. hat das vom Preußischen Militärversuchsamt vorgeschlagene Verf., das *Gärungsglycerin* in Vakuum mit überhitztem Wasserdampf abzublasen, vom W. zu befreien und durch Wägung zu bestimmen, zu einer technischen *Schnellbestimmungsmethode* auszugestalten versucht. 100 g Schlempe werden im Claisenkolben B (Fig. 18) mit überhitztem Wasserdampf im Luftbad D destilliert, das Glycerin im

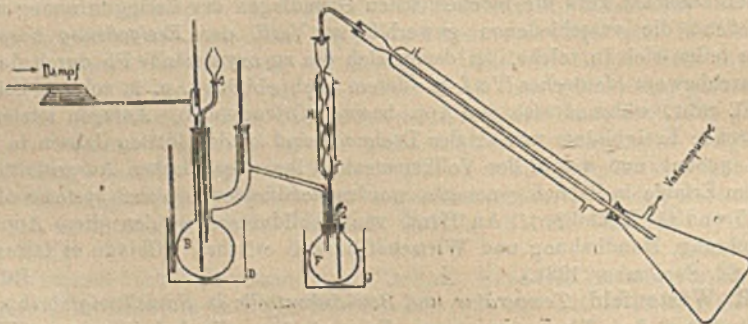


Fig. 18.

Kölbchen F im Wasserbad J von 70° aufgefangen. Der Kühler H wird mit W. von 70° beschickt. Nach Beendigung der Dest. wird zum Herunterspülen von Glycerin, das in den Kugelkühler gelangt ist, in diesen einige Male k. W. gesaugt. Man erhitzt J zum Sd., verstärkt den Strom der schon während des Vers. aus der Capillare G austretenden Luftbläschen u. füllt H wieder mit h. W. Das Glycerin wird im Rundkolben F auf 2 Dezimalstellen gewogen. Die Differenz zwischen dem wirklichen Glyceringehalt u. dem Durchschnitt der mit dem Verf. gefundenen Werte besitzt den Charakter einer absoluten Größe, die in allen 3 Versuchsreihen dem Wert 1 g zustrebt. Der Fehler setzt sich zusammen aus einem, der auf die Rechnung der App. zu setzen ist, u. einem, der durch die Anwesenheit der Salze im Destillationskolben bedingt ist. (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 330—38. 31/7. 1921. Frankfurt a. M., Chem. Univ.-Inst.)

JUNG.

Johannes Jacobus van Hest, Rotterdam, *Verfahren zur Herstellung von Brauerpech*. Man schmilzt Kolophonium mit 20—30% gelbem oder weißem Vaseline. (Holl. P. 5645 vom 5/6. 1919, ausg. 15/4. 1921.)

G. FRANZ.



**Trangott Hoffmann**, Frohnau, Mark, *Maischefilter*, nach D. R. P. 271058, dad. gek., daß die Rahmen der W- und Würzekammer mit emaillierten, einzeln auswechselbaren Gitterstäben besetzt sind. — Hierdurch besitzt man ein Mittel, um die Emaillierung der einzelnen Stäbe vor der Zus. vorzunehmen und auf diese Weise emaillierte Maischefilter herzustellen, bei denen nach Beschädigung einzelner Stäbe ein leichtes Auswechseln und Wiedereinsetzen der Emaillestäbe möglich ist. Hierdurch werden die bekannten Übelstände bei Verwendung gewöhnlicher Eisenstäbe gründlich beseitigt. (D. R. P. 342790, Kl. 12 d vom 25/12. 1919, ausg. 22/10. 1921. Zus. zu D. R. P. 271058; Ztschr. f. angew. Ch. 27. II. 222. [1914]. SCHARF.

**Meijiro Togano**, Tokyo, Japan, *Verfahren zur schnellen Herstellung von Soja für Brauzwecke*. Man behandelt Koji mit Salzwasser von etwa 20° Bé., hält die Mischung einige Zeit auf einer Temp. von annähernd 40° und extrahiert aus dieser Mischung die Soja. (A. P. 1394236 vom 19/2. 1920, ausg. 18/10. 1921.) OELKER.

**Jokichi Takamine**, New York und **Jokichi Takamine, jr.**, Clifton, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von Enzymen*. (A. P. 1391219 vom 23/1. 1918, ausg. 20/9. 1921. — C. 1921. IV. 82.) SCHOTTLÄNDER.

**E. Barbet et Fils et Cie**, Paris, *Verfahren zur Gewinnung von Glycerin*. Die bei der alkoh. Gärung erhaltenen glycerinhaltigen Rückstände werden mit Kalk oder Kreide neutralisiert, filtriert und mit  $\text{FeCl}_3$  oder  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  zweckmäßig unter Druck, solange gekocht, bis FEHLING'sche Lsg. nicht mehr reduziert wird. Hierauf wird das Fe mit Kalk oder  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  und der Kalk mit  $\text{CO}_2$  oder  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  gefällt. Das Filtrat wird konzentriert u. destilliert. (E. P. 168835 vom 19/9. 1917, ausg. 2/11. 1921. Prior. 29/9. 1916.) G. FRANZ.

**Henri Blanchet**, Frankreich (Yonne), *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Champagner*. Der in Champagner überzuführende Wein wird den verschiedenen, hierzu notwendigen bekannten Arbeiten nicht, wie bisher in der Flasche, sondern in großen, mindestens 4 Hektoliter fassenden geschlossenen Behältern unterworfen, welche aus säurebeständigem und nicht oxydierbarem Material hergestellt sind. Die Behälter haben zweckmäßig eine zylindrische Form und sind mit geeigneten Einrichtungen versehen, welche eine Regelung der Temp. bei der Gärung, das Ablassen des Trubs und das Abfüllen des fertigen Prod. auf Flaschen unter Kohlendruck ermöglichen. (F. P. 522915 vom 8/2. 1919, ausg. 9/8. 1921.) OELKER.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

**Ragnar Berg**, *Das Abbrühen von Nahrungsmitteln*. Das Abbrühen von Gemüsen ist in Anbetracht der Wichtigkeit ihres Basenüberschusses u. der in ihnen enthaltenen Vitamine und Ergänzungsnährstoffe zu verwerfen. Die Berechnungart der Nährstoffverluste beim Brühen in der Arbeit von SERGER und STRIPEE (Veröffentl. a. d. Gebiete d. Militärsanitätswesens 1917. 13) führt zu falscher Beurteilung. Entgegen der Behauptung SERGERS (Chem.-Ztg. 45. 809; C. 1921. IV. 877) lassen sich ohne Blanchieren haltbare Konserven herstellen. (Chem.-Ztg. 45. 849—50. 3/9. 1921. Weißer Hirsch.) JUNG.

**H. Serger**, *Das Abbrühen von Nahrungsmitteln*. (Vgl. BERG, Chem.-Ztg. 45. 849; vorst. Ref.) Polemik. (Chem.-Ztg. 45. 1080. 8/11. 1921.) JUNG.

**Ragnar Berg**, *Das Abbrühen von Nahrungsmitteln*. Erwiderung an H. SERGER. (Vgl. Chem.-Ztg. 45. 1080; vorst. Ref.) (Chem.-Ztg. 45. 1080. 8/11. 1921.) JUNG.

**Josef Traxler**, *Über die Ausscheidung der Alkaloide der Wurzel von Veratrum album durch Ziegenmilch*. Nach Verabreichung therapeutischer Dosen von Rhizoma und Tinctura Veratr. alb. an gesunde Ziegen lassen sich Veratrumalkaloide in der Milch nicht nachweisen. Dagegen konnten sie im Harn desselben Tieres von der 24. bis zur 30. Stde. nach Verabreichung des Medikaments in Spuren nachgewiesen werden. Die Milch von Ziegen, welchen zu therapeutischen Zwecken Tinctura oder



Rhizoma Veratr. alb. verabreicht wurde, ist daher zum Genusse für Menschen unbedenklich. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchbyg. 32. 18—20. 15/10. 33—35. 1/11. 1921. Wien, Tierärztl. Hochschule.)

BORINSKI.

Edwin W. Schultz, Alberta Marx und Harold J. Beaver, *Die Beziehungen zwischen der Wasserstoffionenkonzentration und dem Bakteriengehalt von Handelsmilch*. Die Best. der  $[H^+]$  geschieht in der Weise, daß 1 ccm Milch in einem Kollodiumschlauch gegen 2 ccm physiologischer NaCl-Lsg. von neutraler Rk. dialysiert, dann Indicator zugefügt und die Rk. durch Vergleich mit Standardlsgg. abgelesen wird. Zwischen  $p_H = 6,8$  und  $6,5$  steigt der Bakteriengehalt schnell, um sich dann nur wenig zu ändern. (Journ. of dairy science 4. 1—6. 1921. California, Stanford Univ.; Ber. ges. Physiol. 9. 348. Ref. DAVIDSOHN.)

SPIEGEL.

Milchwerke Angeln, G. m. b. H., *Über Trockenmilch*. Zu der Bemerkung PLAUSONS (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 469; C. 1921. IV. 1199) über *Trockenmilch* wird auf die nach dem KRAUSEschen Verf. hergestellte Trockenmilch verwiesen, die die gekennzeichneten Mängel nicht hat. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 588. 25/11. 1921. Kappeln [Schlei].)

JUNG.

Alb. Fischer, *Milchwirtschaftliche Maschinen, insbesondere zur Butterbereitung*. Es wird an Hand statistischer Zahlen auf die volkswirtschaftliche Bedeutung der deutschen Milchwirtschaft hingewiesen, und die in ihr verwendeten Maschinen (Milchschleuder, Milch-Erhitzer und -Kühler, Butterverfertiger und Knetmaschinen) werden durch Abbildungen und Beschreibung erläutert. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 1215—18. 10/11. 1921. Bergedorf.)

NEIDHARDT.

Über das Bleichen der Mehle. Zusammenfassende Abhandlung über das Bleichen des Mehls und den Nachweis der Bleichung. (Chem.-Ztg. 45. 1135—36. 24/11. 1921.)

JUNG.

G. J. Hucker, *Eine neue Modifikation und Anwendung der Gramfärbung*. Zur Untersuchung der *Milchbakterien* werden empfohlen: 1. Gentianaviolettlg.: Anilinöl 3,0 ccm, absol. Alkohol, 7,0 ccm, Wasser 90,0 ccm, Gentianaviolett 2,0 g. Schütteln, Filtrieren! 2. Jodlsg.: Jod 1,0 g, KJ 2,0 g, W. 300,0 ccm. 3. Differenzierung: Anilinöl (2 Tle.) + Xylol (1 Tl.) 5 Tle., A. (95°) 95 Tle. 4. Kontrastfärbung: Bismarkbraun 4,5 g. W. (h.) 50,0 ccm, A. (95°) 30,0 ccm. Filtrieren. — Die zur Käse- reifung erwünschten Bakterien lassen sich so klar sichtbar machen und von den gaserzeugenden gut unterscheiden. (Journ. of bacteriol. 6. 395—97. 1921. Genova [New York], New York agric. and exp. stat.; Ber. ges. Physiol. 9. 949. Ref. PÉTERFI.) Sp.

Wharton B. Mc Laughlin, New York, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von Nahrungsmitteln*. Vegetabilien von hohem Gehalt an W. werden soweit getrocknet, daß sie noch mindestens 30% ihres Gewichtes an W. enthalten, worauf sie in Behälter gefüllt werden, aus denen man die Luft absaugt. In die Behälter wird Dampf von Sterilisiertemp. geleitet, worauf die Behälter verschlossen werden. (A. P. 1380489 vom 17/10. 1917, ausg. 7/6. 1921.)

RÖHMER.

Egbert Cornelis Sutherland, Deventer, Niederlande, übert. an: Naamlooze Vennootschap Industrieele Maatschappij voorheen Noury & van der Lande, Deventer, *Verfahren zur Behandlung von Mehl und anderen Mehlprodukten*. (A. P. 1381079 vom 25/3. 1918, ausg. 7/6. 1921. — C. 1921. IV. 1184. [Naamlooze Vennootschap Industrieele Maatschappij voorheen NOURY & VAN DER LANDE.]) RÖ.

Romeo Nacimiento, San Francisco, Calif., *Verfahren zur Herstellung eines Teiglockerungsmittels*. Kartoffelschalen werden etwa 20 Minuten in Salzwasser gekocht, worauf die M. gemaischt und mit Zucker und etwas Weizenmehl vermischt wird. Zu dem Prod. setzt man eine Abkochung von Hopfen, Weinstein und  $Na_2CO_3$ , kühlt durch Zusatz von Salzwasser ab u. läßt die M. stehen. (A. P. 1380828 vom 20/12. 1917, ausg. 7/6. 1921.)

RÖHMER.



**Albert Heinemann**, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Gewinnung eines Kaffersatzmittels aus Gerste in Form einer dem rohen Bohnenkaffee entsprechenden Handelsware*, dad. gek., daß man geschälte Gerste in einer Abkochung von Hopfen oder in einer wss. Aufschwemmung von Hefesatz einweicht und aufquellen läßt, worauf man die so vorbereitete Gerste behufs Haltbarmachung wieder bis auf den ursprünglichen Wassergehalt trocknet. (D. R. P. 341657, Kl. 53d vom 19/9. 1917, ausg. 10/11. 1921.) RÖHMER.

**Chemische Verwertungs-Gesellschaft m. b. H.**, Leipzig, *Einrichtung zum Trocknen von Milch und anderen Flüssigkeiten, Pulvern usw.* durch Zerstäubung der zu trocknenden M. in einem Raume, in den ein Trockenluftstrom eingeführt wird, dad. gek., daß in dem Zerstäubungsraum ein von der der Zerstäubungsstelle gegenüberliegenden Wand schräg nach unten verlaufender Boden und unterhalb dieses Bodens eine Absaugestelle für den die zu trocknenden Teilchen mitführenden Luftstrom angeordnet ist. — Durch diese Anordnung wird ein gleichmäßiger Trocknungsvorgang erreicht. (D. R. P. 343890, Kl. 53e vom 9/3. 1917, ausg. 10/11. 1921.) RÖHMER.

**Alois Bobek**, Wien-Neustadt, *Apparat zum Sterilisieren und Warmhalten von Milch und anderen Flüssigkeiten*, umfassend eine Anzahl durchbrochener Flascheneinsätze, die von einem dieselben glockenförmig umschließenden Mantel schwebend getragen werden und mit diesem in ein dicht verschließbares Gefäß derart einsetzbar sind, daß zwischen Mantel und Gefäßwand ein wärmeisolierender Zwischenraum verbleibt, dad. gek., daß der Mantel noch durch einen oder mehrere auf dem Gefäßboden aufruhende, durchbrochene Hohlkörper gestützt wird, die gleichzeitig einen Teil der beim Sterilisieren aufsteigenden Gasblasen den oberen Teilen der Einsätze, bezw. der darin stehenden Flaschen direkt zuführen. (D. R. P. 344278, Kl. 53e vom 12/2. 1921, ausg. 18/11. 1921. Oc. Prior. 10/7. 1918.) RÖHMER.

**Willi Jünemann**, Oberscheden, *Heißhalter zum Sterilisieren von Milch oder anderen Flüssigkeiten*, bei dem die Fl. zwangsläufig durch aufeinanderfolgende senkrechte, gewundene oder schräge Kammern auf- und abgeführt wird, dad. gek., daß die Kammern, die die aufsteigende Fl. führen, einen kleineren Durchflußquerschnitt haben als die Kammern für die absteigende Fl. — Die Kammern für die aufsteigende Fl. sind zweckmäßig als Rohre ausgebildet, der Heißhalter ist von einem Isoliermantel umgeben, der durch die aus der letzten Kammer austretende Fl. gebildet wird. (D. R. P. 343889, Kl. 53e vom 3/4. 1921, ausg. 10/11. 1921.) RÖ.

**Walter H. Collins**, Summit, New Jersey, V. St. A., *Keimvorrichtung für Körnerfrüchte, wie Hafer u. dgl., mit übereinander angeordneten, gelochte Böden besitzenden und einzeln leicht abnehmbaren Pfannen*, dad. gek., daß diese Pfannen mit Tragfüßen von winkelförmigem Querschnitt versehen sind, die mit ihren oberen Enden die Ecken der von ihnen getragenen Pfanne umfassen und lösbar damit verbunden sind, während die unteren Enden auf oder in der darunter befindlichen Pfanne ruhen. — Zweckmäßig sind die unteren Teile der Tragfüße den oberen Teilen gegenüber versetzt angeordnet. (D. R. P. 344191, Kl. 53g vom 24/1. 1917, ausg. 15/11. 1921. A. Prior. 17/11. 1915.) RÖHMER.

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

**Eugene Edmond Ayres jr.**, Chester, übert. an: *The Sharples Specialty Company*, Philadelphia, Pennsylvania, *Verfahren zur Gewinnung von Neutralöl aus „Soap-stock“*. Die bei der Reinigung von Ölen durch NaOH erhaltene Öl-Seifenemulsion (Soap-stock) wird mit W. verdünnt und mit einem Alkalisalz, das die Seife nicht aussalzt, wie Soda, oder mit einer Säure, die Seife nicht zerlegt, wie Borsäure, erwärmt, und hierauf geschleudert. Der leichtere Teil enthält das Öl und etwas W. und Seife, der schwere Teil enthält den größten Teil des W. u.



der Seife und etwas Öl. Der leichtere ölrreiche Teil wird zur Aufhebung der Emulsion mit NaCl zum Aussalzen der Seife, oder mit einem Elektrolyten, wie  $\text{Na}_2\text{PO}_4$ , oder mit einer Säure versetzt. Man kann die Emulsion auch bis zum Gefrieren des W. abkühlen und wieder erwärmen. Das Öl kann dann durch Absitzenlassen oder Schleudern gewonnen werden. (E. P. 145089 vom 17/6. 1920, ausg. 6/10. 1921. A. Prior. 21/5. 1917.) G. FRANZ.

W. P. Heskett, Thames, New Zealand, *Verfahren zum Härten von Ölen*. Man behandelt ungesättigte Öle mit Stoffen, die  $\text{H}_2$  erzeugen u. als Katalysator wirken. Solche Stoffe erhält man durch Zusammenschmelzen von gewissen Metallen, wie Fe, Mn, Cu, Sn, Zn, Pb, Al, Sb, Ni, Co und Bi. Die erhaltenen Legierungen entwickeln nach dem Zusatz zum Öl, das W. enthalten kann,  $\text{H}_2$ . (E. P. 169147 vom 9/8. 1921. Auszug veröff. 2/11. 1921. Prior. 17/9. 1920.) G. FRANZ.

Hermann Bollmann, Hamburg, *Verfahren zum Entfärben von Fetten und Ölen mittels Bleicherde*, dad. gek., daß die Fettstoffe mit einer mit Öl gemischten Bleicherde stufenweise im Gegenstrom und unter Umrühren behandelt werden, derart, daß das zu bleichende Öl schneller als die mit Öl angerührte Bleicherde vorwärts bewegt wird. — Das Öl gelangt durch Filter von einem Raum in den anderen, während die mit Öl gemischte Bleicherde in entgegengesetzter Richtung in langsamerem Strom als das zu bleichende Öl durch Pumpen gefördert wird. In den einzelnen Räumen werden Öl und Bleicherde durch Röhren vermischt, auch können sie gleichzeitig erwärmt werden. (D. R. P. 344633, Kl. 23a vom 24/9. 1919, ausg. 26/11. 1921.) G. FRANZ.

John Warne Phillips, Chicago, Illinois, *Verfahren zur Herstellung von kolloidalen Suspensionen von Polymeren*. Man löst chinesisches Holzöl in einem Lösungsmittel und polymerisiert. (A. P. 1395242 vom 6/3. 1919, ausg. 25/10. 1921.) G. FRANZ.

Isaac Lifschütz, Hamburg, *Verfahren zur Verseifung des Wollfettes*. (Schwz. P. 90303 vom 30/5. 1919, ausg. 16/8. 1921. — C. 1920. IV. 512.) G. FRANZ.

Charles Frederick Kamrath, Omaha, Nebraska, *Verfahren zum Reinigen von Fetten und Ölen*. Zur Gewinnung von neutralen Speisefetten erwärmt man pflanzliche oder tierische Fette unter Rühren im Vakuum. (A. P. 1394736 vom 15/11. 1919, ausg. 25/10. 1921.) G. FRANZ.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung fester Körper in Form eines feinen Pulvers* aus Fl., breiigen Massen u. dgl., insbesondere Seifenmassen, durch Behandlung der feinerstäubten Massen mit einem Luftstrom, dad. gek., daß der Luftstrom durch künstliche Kühlvorrichtungen gekühlt wird. — Hierbei findet eine sehr rasche Abkühlung statt, wodurch die fl. Teile sehr rasch fest werden u. als Seifenpulver zu Boden fallen oder mit dem Luftstrom mitgerissen und daraus durch Filter abgeschieden werden. (D. R. P. 343955, Kl. 23f vom 17/4. 1918, au-g. 11/11. 1921.) G. FRANZ.

George Richard Denton, England, *Pulver oder Pasten zum Reinigen, Abschleuern und Polieren*. Die Prodd. bestehen aus einem Gemisch von Kreide, Seifenpulver und wasserfreiem  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . (F. P. 524023 vom 11/9. 1920, ausg. 20/8. 1921. E. Prior. 17/9. 1919.) KAUSCH.

Wachsindustrie Fulda Adam Gies, Fulda, *Verfahren zur Anbringung von Schattenrissen auf Paraffin-, Stearinkerzen u. dgl.* dad. gek., daß die Kerze mit einer dünnen Wachsschicht überzogen, auf dieser der Schattenriß durch Anpressen mittels eines aufgelegten Papiers o. dgl. festgestrichen und darauf die ganze Kerze durch Eintauchen in ein Bad von Wachs o. dgl. mit einer dünnen Deckschicht versehen wird. (D. R. P. 343956, Kl. 23f vom 28/12. 1920, ausg. 11/11. 1921.) G. FR.



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

Carl Spillner, Holzminden a. d. Weser, *Reinigungs- und Sichtvorrichtung für Schilfsurzein u. dgl.*, gek. durch eine aus einzelnen Holzleisten unter Freilassung entsprechender Zwischenräume zusammengesetzte, in W. umlaufende Trommel, in der schraubenartig geführte Rippen verlaufen, deren Höhe vom Eintrittsende zum Austrittsende der Trommel ständig zunimmt. — Es gelingt mit Hilfe dieser Vorrichtung eine vollständige Trennung der Verunreinigungen von den Wurzeln herbeizuführen. (D. R. P. 343755, Kl. 53g vom 17/9. 1919, ausg. 10/11. 1921.) RÖHMER.

Louis Boutard, Algier, *Neues Verfahren zur Erhaltung der Energie und seine Verwendung zum Rösten von Pflanzen, zwecks Gewinnung ihrer Cellulose in Form von Textilfasern, Papier u. dgl.* Die Proteinkeimstoffe von Pflanzen (Kryptogamen, Thallophyten, Pteridophyten, Muscineen, Phanerogamen, Angiospermen und Gymnospermen) werden in Bacteroide und Bacteriaceen übergeführt, die zum Rösten von Pflanzen zwecks Gewinnung von Cellulose Verwendung finden sollen. (F. P. 525515 vom 21/9. 1920, ausg. 23/9. 1921.) KAUSCH.

Richard Spitz und Julius Witthöft, Brünn, Tschecho-Slowakei, *Vorrichtung zum Imprägnieren von Geweben unter Anwendung mechanischer Mittel*, dad. gek., daß das Gewebe nach dem Verlassen des Imprägnierbades zwischen gegenüberliegenden, unter Federdruck stehenden Reibscheiben oder Reibplatten hindurchgeführt wird, die eine oszillierende Bewegung erhalten. — Dadurch wird die Seifen-, bzw. Imprägnierungsmasse in das Gewebe hineingerieben u. gleichmäßig über das ganze Gewebe verteilt, so daß eine vollkommene Imprägnierung erreicht wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 843788, Kl. 8a vom 2/8. 1916, ausg. 8/11. 1921.) SCHARF.

William B. Seigle, New York, *Verfahren zum Imprägnieren von porösen Stoffen*. Man verwendet ungesättigte, durch Wärme polymerisierbare Öle, deren doppelte Bindungen zum Teil gesättigt sind, z. B. ein Gemisch von teilweise hydriertem chinesischem Holzöl mit Gileout; nach dem Imprägnieren wird erwärmt. (A. P. 1395744 vom 28/6. 1920, ausg. 1/11. 1921.) G. FRANZ.

Albert O. Trostel, Milwaukee, Wis., *Verfahren zum Mineralisieren von Haaren, Wolle und anderen tierischen Fasern*. Die Fasern werden durch aufeinanderfolgende Behandlung mit Hitze und geeigneten chemischen Agenzien porös gemacht u. dann durch Tränken mit passenden Lsgg. mit möglichst großen Mengen mineralischer Stoffe beladen. (A. P. 1394655 vom 1/12. 1919, ausg. 25/10. 1921.) KÜHLING.

Louis Vertongen, Belgien, *Verfahren zum Pochen und Entbasten von Hanf, Lein oder anderen Textilstoffen*. Die zu behandelnden Textilstoffe werden mit Hilfe eines endlosen Bandes Walzen zugeleitet, die es zwischen Brech- und Schälwalzen führen, die dazu bestimmt sind, den Bast abzuschälen und die Fasern freizulegen; dann werden die Fasern durch Walzen in Schüttelung versetzt, wodurch die Bastteilchen entfernt werden. Schließlich werden die Fasern auf einem Schütteltisch weiter behandelt, gereinigt usw. (F. P. 525568 vom 4/10. 1920, ausg. 24/9. 1921. Blg. Prior. 29/9. 1920.) KAUSCH.

Victor Bernot und Pierre Raymond Fournier, Frankreich, *Verfahren zum schnellen Erzeugen von Papierbrei*. Vegetabilische Stoffe werden in geeigneten App. gegeneinander und gegen die Metallteile der App. in Ggw. einer ohne Unterlaß zirkulierenden, geeigneten Lauge gerieben. (F. P. 523871 vom 5/2. 1920, ausg. 26/8. 1921.) KAUSCH.

Charles-Auguste-Émile Poulat, Frankreich, *Verfahren zum Leimen von Papieren mit Hilfe eines innigen Gemisches von Paraffin und einem Füllstoff, ins-*



*besondere Kaolin.* Dem Papierbrei wird das Gemisch von Paraffin und Kaolin, das mit W. verd. wurde, einverleibt. (F. P. 524574 vom 23/2. 1920, ausg. 7/9. 1921.) KAUSCH.

George Wellington Miles, Sandwich, Massachusetts, *Verfahren zur Herstellung einer Harzseife zum Wasserdichtmachen von Papier und Gewebe.* (E. P. 145601 vom 29/6. 1920, ausg. 29/9. 1921. A. Prior. 10/1. 1919. — C. 1921. II. 708 [G. W. MILES übert. an: Ross Chemical Company].) G. FRANZ.

Lester Kirschbraun, Evanston, Illinois, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von für die Gewinnung wasserdichter, verfilter Belagstoffe geeigneter Papiere oder Pappen.* (F. P. 526335 vom 13/10. 1920, ausg. 6/10. 1921. — C. 1921. II. 191.) SCHOT.

Ludwig Heilbronner, Stuttgart, *Verfahren zur Herstellung von geschmeidigem, wasserfestem und luftundurchlässigem Papier.* (Kurzes Ref. nach A. P. 1387004; C. 1921. IV. 1189.) Nachzutragen ist folgendes: Als Ausgangsstoff verwendet man zweckmäßig sogenanntes „Japanpapier“. Das Papier wird z. B. mit einer h. wss. Lsg. von Gelatine, Agar-Agar,  $K_2Cr_2O_7$ , Glycerin oder  $CaCl_2$  und  $(NH_4)_2CO_3$  getränkt, getrocknet und mit einem schwachen Überzug von nichttrocknendem Öl und Tran versehen. Durch diesen Überzug wird das Auswaschen des Glycerins aus dem behandelten Papier verhindert.  $(NH_4)_2CO_3$  hat den Zweck, die Entflammbarkeit des Papiers herunterzudrücken. Je nach dem Verwendungszweck des imprägnierten Papiers können zur Verstärkung mehrere Schichten desselben aufeinandergeleimt werden. Es dient als Ersatz für Gummi oder Leder bei der Verwendung als *Membran für Gasmesser und Gasfernzünder* sowie als *Ersatzstoff für Leder.* (D. R. P. 303829, Kl. 55f vom 13/1. 1917, ausg. 3/11. 1921 und E. P. 143235 vom 11/5. 1920, ausg. 13/10. 1921. D. Prior. 12/1. 1917.) SCHOTTLÄNDER.

Hans Steiner, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Nachahmungen von Galalith, Celluloid u. dgl.* Gegenstände aus Holz mit geglätteter Oberfläche werden mit Leim getränkt. Nach dem Trocknen und Glätten überzieht man mit einer Farbe, die mit Lack- oder Acetylcellulose lsg. vermischt wurde, und dann mit einer klaren Acetylcellulose lsg. Nach dem Trocknen wird poliert. (E. P. 154614 vom 1/12. 1920, ausg. 22/9. 1921. Oe. Prior. 5/7. 1919.) G. FRANZ.

Technochemia, Aktiengesellschaft, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung sehr glänzender Fäden aus Lösungen von Cellulosexanthogenaten.* Man behandelt die in  $H_2SO_4$  gebildeten Fäden mit einer konz. Lsg. eines beständig neutral oder nur leicht sauer gehaltenen Ammoniumsalzes. (F. P. 522802 vom 23/8. 1920, ausg. 6/8. 1921.) KAUSCH.

Samuel Mansfield Jones und Ivan Othma Harlow, übert. an: Arnold Print Works, North Adams, Massachusetts, *Verfahren zum Mercerisieren.* Gewebe aus Baumwolle und *Viscoseseide* werden mit Alkalilauge, in der möglichst viel K-Acetat gel. ist, mercerisiert. Die *Viscoseseide* wird hierbei nicht angegriffen. (A. P. 1392833 vom 21/6. 1921, ausg. 4/10. 1921.) G. FRANZ.

Soc. Anon. des Etablissements J. Dupont, Argenteuil, Seine-et-Oise, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen.* Man verarbeitet Celluloseacetat unter Zusatz eines Gemisches von o- und p-Oxybenzylalkohol, das man durch Kondensation von Formaldehyd oder seinen Polymeren, wie Trioxymethylen, mit Phenol in Ggw. von Alkali und darauffolgendem Zusatz einer Säure, Essigsäure, erhält. (E. P. 168838 vom 12/1. 1918, ausg. 2/11. 1921. Prior. 31/7. 1917.) G. FRANZ.

George W. Miles, Sandwich, Massachusetts, übert. an: American Cellulose and Chemical Manufacturing, Company, Ltd., New York, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseacetatmassen.* Um Celluloseacetat für die gleichmäßige Aufnahme von Glycerin empfänglich zu machen, erwärmt man Celluloseacetat mit einem Überschuß von Glycerin und wäscht dann mit W. (A. P. 1394752 vom 14/11. 1919, ausg. 25/10. 1921.) G. FRANZ.



**John M. Donohue**, übert. an: *Eastman Kodak Company*, Rochester, New York, *Celluloseätherlösungen und -massen*, bestehend aus einer Lag. eines Cellulosealkyläthers in einer Mischung von Chlf. und A. (A. P. 1394505 vom 10/1. 1921, ausg. 18/10. 1921.) G. FRANZ.

**Henry Dreyfus**, London, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseacetatlösungen und -massen*. Die M. besteht aus Celluloseacetat u. Cyclohexanon. (A. P. 1395401 vom 29/8. 1919, ausg. 1/11. 1921.) G. FRANZ.

**Ralph Morris Ungar**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Kunstleder*. Man mischt Kautschuk, Schwefel, vegetabilische Cellulose und einen Vulkanisationsbeschleuniger (p-Nitrosodimethylanilin). Dann wird das geformte Gemisch (in einer hydraulischen Presse) bei 150° während einer Stunde vulkanisiert. (F. P. 524587 vom 15/3. 1920, ausg. 7/9. 1921.) KAUSCH.

**Gabriel Louis Lussaud und René Montois**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse aus Casein*. Man befeuchtet reines, auf elektrolytischem Wege erhaltenes Casein mit 20%<sub>00</sub>ig. NH<sub>3</sub>-W., bildet eine Paste, bringt diese in Plattenform, läßt HCOH darauf einwirken und trocknet die Platten bei einer allmählich ansteigenden Temp. von 20—40°. Alsdann werden die Platten nochmals zwischen den auf 100° erhitzten Platten einer hydraulischen Presse gepreßt. (F. P. 524588 vom 18/3. 1920, ausg. 7/9. 1921.) KAUSCH.

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

**Sydney H. Ball**, *Der Bergbau im Altertum nach den Schilderungen Herodots*. Angaben über den Gold- u. Silberbergbau, die Gewinnung anderer Metalle, bezw. Erze, von Kochsalz, Soda, von Edelsteinen, Asphalt u. Öl. (Engin. Mining Journ. 112. 614—16. 15/10. 1921.) DITZ.

**Thomas Clarkson**, *Koks als Brennstoff für gewerbliche Fahrzeuge*. Vf. verweist auf die Anwendung von Koks und insbesondere von Holzkohle in Gegenden, wo feste und fl. Brennstoffe nur schwer erhältlich sind und auch keine Wasserkräfte nutzbar gemacht werden können. Alkohol kommt nicht in Frage, weil er nicht in genügender Menge zu gewinnen ist, während Holzkohle in holzreichen Gegenden leicht erhältlich ist. Vf. erörtert eingehend die Wirtschaftlichkeit seines Vorschlages. (Engineering 112. 579—80. 21/10. [20/10.\*] 1921.) RÜHLE.

**Kleingaserzeuger**. Beschreibung und Abbildung einer äußerst gedrängt angeordneten Gaserzeugungsanlage der Gasmotorenfabrik DEUTZ für Gasmaschinen von 3—35 PS. (Autotechnik 10. Nr. 24. 20—21. 19/11. 1921.) NEIDHARDT.

**Edoardo Monaco**, *Naturgas in Italien und Extraktion von Gasolin*. Aufzählung der Naturgasvorkommen in Italien, vor allem bei Velleia, Barigazzo und Poretta. Ihre Ergiebigkeit wird auf 9000000 cbm je Jahr geschätzt. Angaben über die Möglichkeit ihrer Ausnutzung zur Gewinnung von Gasolin. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 454—55. Okt. 1921. [10/12. 1920].) GRIMME.

**Friedrich Voltol**. Aus dünnfl., billigen Ölen wird unter Einw. elektrischer Glimmentladung, in verd. Gas, ein sehr schmierfähiges, mit einer bisher nicht erreichten Viscositätsziffer (100° Engler) erzeugt, das unter dem Namen „Voltol“ von der Deutschen Elektron-Ölgesellschaft G. m. b. H., in Potschappel bei Dresden fabriziert wird. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 1171. 5/11. 1921. Deuben bei Dresden.) NEIDHARDT.

**André Kling und Daniel Florentin**, *Die Erzeugung von Kohlenoxyd durch Glühstrümpfe*. Die früher mitgeteilten Ergebnisse der Vf. (C. r. d. l'Acad. des sciences 169. 1404; C. 1920. II. 510) sind von MARCY (Ann. des Services techniques d'hygiène de la Ville de Paris l. 115) bestritten worden; die von einem Auerbrenner gebildete Menge CO solle danach von derselben Ordnung sein als die, die in einem Bunsenbrenner entsteht. Vf. haben inzwischen ihre Verss. fortgesetzt und aus-



gedehnt und glauben sich durch die erhaltenen Ergebnisse für berechtigt, die Einwendungen MARCYs als durchaus irrig zurückzuweisen. Es steht fest, daß Gasglühlicht verhältnismäßig erhebliche Mengen CO infolge der Abkühlung der Flamme durch den Strumpf an sich erzeugt, und daß dadurch insbesondere hängendes Gasglühlicht unmittelbar gefährlich werden kann. Die Leuchtkraft der Strümpfe ist auf die B. des CO ohne Einw. Bei Verss. an stehendem und hängendem Gasglühlicht und Verwendung verschiedener Arten von Brennern fanden Vf.:

Stündlicher Verbrauch der Brenners. Liter	CO erzeugt auf 100 l verbranntes Gas. Liter	CO erzeugt in der Stunde. Liter
a) für 25 verschiedene Brenner für stehendes Gasglühlicht: 33—246 . . . .	0,04—0,50	0,037—0,345
b) für 9 verschiedene Brenner für hängendes Gasglühlicht: 39—85 . . . .	0,29—1,23	0,145—0,50

(Chemie et Industrie 6. 305—8. Sept. 1921. Paris, Lab. municipal.) RÜHLE.

J. G. Taplay, *Apparat zur Analyse von Leuchtgas*. Vf. beschreibt eine Kombination der bekannteren Gasanalysenapp., bei dem H<sub>2</sub> und CH<sub>4</sub> durch Überleiten über glühendes CuO verbrannt und die Menge aus der Kontraktion berechnet wird, CO<sub>2</sub> durch KOH absorbiert und N aus der Differenz berechnet wird. (Chem. Age 5. 656—57. 26/11. 1921.) GRIMME.

#### Aktiengesellschaft für Brennstoffvergasung, Berlin, *Gaserzeuger mit Vortrocknung mittels überhitzten Dampfes* und

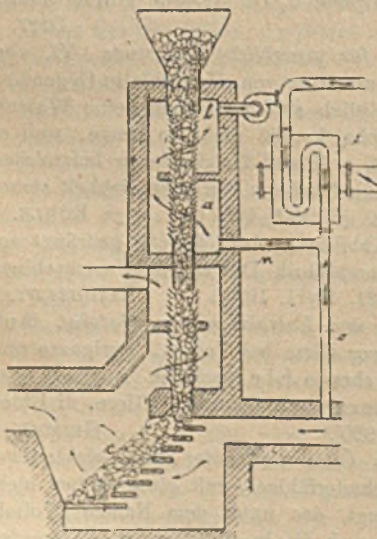


Fig. 19.

*Einleitung des verdampften, in dem Brennstoff enthaltenen W. in den Vergaser, dad. gek., daß die Trockenkammer (a) (Fig. 19), die Trocknungsdampfabführungsleitung (l), der Überhitzer (s) und die Trocknungsdampfführungsleitung (n) zu einer Ringleitung zusammengeschaltet sind, die mit Regelungsvorrichtungen einerseits durch Leitung (o) mit dem Vergaser (c) und andererseits mit einer beliebigen Verbrauchsstelle verbunden ist. — Hierdurch wird in eigentümlicher Weise zugleich eine abstimmbare Abführung des aus der Trockenkammer kommenden Dampfes entweder zur Verbrauchsstelle oder zur Vergasungsschicht oder zur Trockenkammer möglich. (D. R. P. 343048, Kl. 24e vom 11/5. 1917, ausg. 27/10. 1921.) SCHARF.*

Christian Stoll, Neuß. Rhein, *Verdampfer für Gaserzeuger*, denen ein Gemisch von Wasserdampf und vorgewärmter Vergasungsluft zugeführt wird, dad. gek., daß

der von der Vergasungsluft durchströmte Verdampfer (15) (Fig. 20) durch Einschaltung eines die Wasseroberfläche abdeckenden Siebes (17) in einen Dampfentwicklungsraum (18) und einen Dampf Luftmischraum (19) geteilt ist. — Dadurch wird erreicht, daß weder die Oberfläche der Verdampferflüssigkeit durch die Vergasungsluft in Bewegung gesetzt, noch der Verdampferinhalt zerstäubt werden kann. Die Dampfentw. hängt lediglich von dem Maße der Erhitzung des Verdampfers ab,



während die über das Trennsieb hochsteigenden Wasserdämpfe sich gleichmäßig mit der Vergasungsluft mischen können. Es wird also eine für jede Lage der mit dem Feuchtigkeitsgehalt des Brennstoffes wandernden Vergasungszone entsprechende Wasserdampfmenge in störungsfreier Weise erzeugt. (D. R. P. 343467, Kl. 24c vom 21/7. 1918, ausg. 2/11. 1921.) SCHARF.

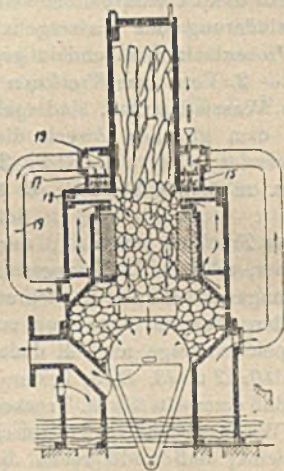


Fig. 20.

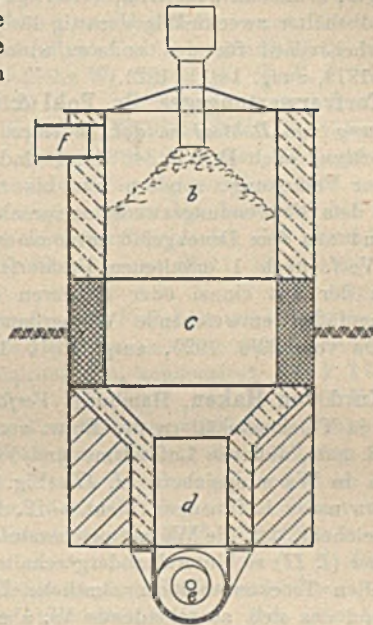


Fig. 21.

Nicola Lengersdorff, Bunzlau i. Schles., *Verfahren zur fortlaufenden Zersetzung von Wasserdampf beim Durchtritt durch hocherhitzten Brennstoff*, dad. gek., daß in einem Gaserzeuger der durch die Rückstände in einem Wasserbad gebildete Dampf durch die durch elektrische Heizung zum Glühen gebrachte Brennstoffschicht (c) (Fig. 21) und das dort entstehende Wassergas durch den frisch aufgegebenen Brennstoff (b) und mit den Schwelgasen zusammen zur Ableitung (f) geführt wird. — Das durch Dauerbetrieb in dem mittleren Teil erzeugte h. Wassergas eignet sich besonders zur Entgasung des darüber befindlichen Brennstoffs, und zwar unter Einhaltung der für die *Urteergewinnung* erforderlichen Temp. Indem es durch den oberen Teil durchgesaugt wird, entgasend wirkt und sich dabei abkühlt, vermischt es sich zugleich mit dem Entgasergas u. bildet ein hochwertiges Mischgas, das auch als Leuchtgas verwendet werden kann. d ist ein Aschenraum, e die darunter liegende Förderschnecke. Letztere hat Wasserverschluß. (D. R. P. 341801, Kl. 24e vom 23/8. 1918, ausg. 8/10. 1921.) SCHARF.

Fours Spéciaux, Belgien, *Verfahren zur trockenen, kontinuierlichen, fortschreitenden und fraktionierten Destillation zur Extraktion von flüchtigen, kondensierbaren oder nicht kondensierbaren Stoffen*. Zwecks Gewinnung der Nebenprodd. aus Teer u. dgl. wird die zu destillierende M. langsam von oben nach unten durch eine von außen beheizte, etwas konisch verlaufende senkrechte Retorte geführt. Es bilden sich so Zonen mit bestimmten Temp., welche immer die gleichen flüchtigen Prodd. liefern. (F. P. 519885 vom 1/7. 1920, ausg. 16/6. 1921. Blg. Prior. 30/6. 1919.) RÖHMER.

Robert Einfeldt, Hamburg, *Aus nichtmetallischem Material gefertigter Acetylenentwickler*, dad. gek., daß sowohl der Carbidgehälter, wie auch der darüber an-



geordnete in an sich bekannter Weise im Boden mit einem Nadelventil für die Zuführung des W. zum Carbid versehene Wasserbehälter aus keramischer M., wie Steingut, Porzellan oder Glas, gefertigt sind. — Der Wasserbehälter ist mit dem Carbidbehälter zweckmäßig derartig lösbar verbunden, daß der eine von beiden als Sicherheitsventil für den anderen wirken muß. (D. R. P. 344160, Kl. 26 b vom 17/6. 1919, ausg. 14/11. 1921.)

RÖHMER.

**Torfverwertungsgeg.** Dr. Pohl & v. Dewitz, München, *Verfahren zur Behandlung von Rohrtorf u. dgl. in einem geschlossenen Druckgefäß bei gleichzeitiger Verdichtung* nach D. R. P. 340634, 1. dad. gek., daß das zu verarbeitende Gut nicht bis zur Verkokung, sondern nur bis zur Verminderung des Wassergehaltes auf einen dem Verwendungszweck entsprechenden Prozentsatz dest. und in gepreßtem Zustand aus dem Druckgefäß entnommen wird. — 2. Verf. zum Trocknen des bei dem Verf. nach 1 erhaltenen Preßtorfs mittels Wasserdampfes, dad. gek., daß hierzu der aus einem oder mehreren anderen dem gleichen Zweck dienenden Druckgefäßen entweichende Wasserdampf verwendet wird. (D. R. P. 342337, Kl. 10 a vom 23/6. 1920, ausg. 15/10. 1921. Zus. zu D. R. P. 340634; C. 1921. IV. 1247.)

SCHARF.

**Kurd von Haken, Hamburg, Verfahren zum Trocknen von Torf**, der stufenweise in Trockenbehältern der Einw. von trockener, erhitzter Luft ausgesetzt wird, 1. dad. gek., daß die Luftwärme und Verdampfungswärme in den entsprechenden Stufen in Wärmespeichern (I, II) (Fig. 22) wiedergewonnen wird und zum Vorwärmen neuer Luftmengen dient. — 2. Wärmespeicheranlage nach 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmespeicherstufen (6, 8, 10, 12 u. 13, 11, 9, 7) der Wärmespeicher (I, II) so hintereinandergeschaltet sind, daß einerseits die w. Trockenabgase aus allen Trockenbehältern sämtliche kälteren Wärmespeicherstufen durchlaufen, während das sich ausscheidende W. abgeführt wird, daß andererseits die kühle Trockenluft alle Erwärmungstufen in den Wärmespeichern bis zur Stufe des entsprechenden Trockenraumes durchläuft. — Bei einem geeigneten Wärmegitter (glasierte Topfscherben oder Schieferplatten) ist der vorliegende Wärmespeicher ein solcher Wärmerегler, durch den eine Stufenteilung nach engen Wärmegrenzen möglich ist, so daß die Wärme weitgehend wieder ausgenutzt wird. (D. R. P. 341179, Kl. 82 a vom 11/9. 1919, ausg. 27/9. 1921.)

SCHARF.

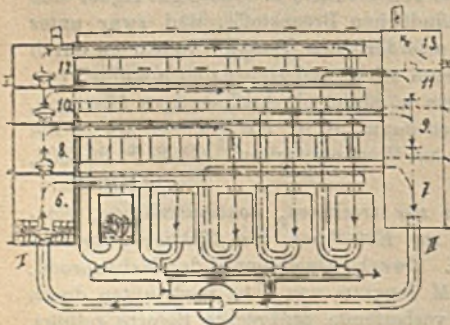


Fig. 22.

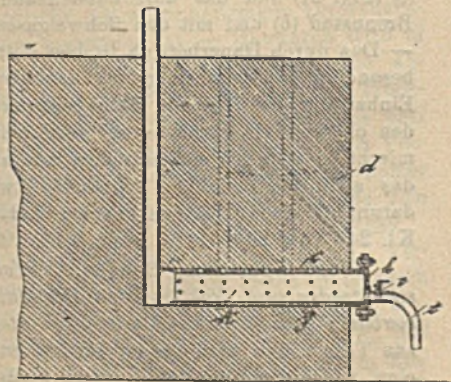


Fig. 23.

**Ernst Kandler, München, Verfahren zur Entwässerung, Trocknung und Verkohlung des Torfes**, dad. gek., daß Kasten c (Fig. 23) in die Torfwände d des Moores eingesetzt werden, die, als Sauger wirkend, das W. abziehen, während der Torf durch die an die Kasten c angeschraubte Feuerung getrocknet und zur Verkohlung



gebracht wird. — Sind die Kasten eingesetzt, so wird die **Eingangsöffnung** derselben mit einer Flansche *h*, an der ein Ventilhahn *i* und ein Rohr *t* angebracht ist, abgedichtet. Das Moor drückt durch seine eigene Schwere das in demselben befindliche **W.** von allen Seiten durch die Löcher *g* nach dem Innenraum *k* der Kasten *c*, und das **W.** fließt durch den Hahn *i* und das Rohr *t* nach dem Abzugsgraben ab. Durch diesen luftdichten Abschluß wird eine saugende Wrkg. auf das Moor ausgeübt und das in demselben befindliche **W.** abgesaugt. (D. R. P. 343247, Kl. 10c vom 27/11. 1920, ausg. 29/10. 1921.)

SCHARF.

„Gafag“, Gasfeuerungsgesellschaft Dipl. Ing. Wentzel & Cie., Frankfurt a. M., *Verfahren der Vorbereitung von Torf zum Vergasen im Generator*, dad. gek., daß der Torf vor dem Vergasen mit einem kieseligen Überzug versehen wird. — Der Torf erhält dad. einen solchen Formwiderstand, daß er bis weit über den halben Vergasungsweg hinaus stückig bleibt und dem durchziehenden Gas einen kleinen Wegwiderstand bietet. (D. R. P. 343246, Kl. 10b vom 21/11. 1919, ausg. 29/10. 1921.)

RÖHMER.

Auguste J. Paris jr., Bradford, Pennsylvania, *Verfahren zum Destillieren und Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Man leitet Petroleumdestillate durch geschmolzene Metalle. Die Spaltungsprodd. werden komprimiert u. kondensiert. (A. P. 1392788 vom 3/5. 1915, ausg. 4/10. 1921.)

G. FRANZ.

Carbon P. Dubbs, Wilmette, Illinois, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Das Öl wird in einer Zone auf Spalttemp. erhitzt, ohne daß eine wesentliche Verdampfung stattfindet; von dort wird es in eine Zone geleitet, in der Dämpfe entweichen können; sie gehen durch einen Rückflußkühler, die Kondensate werden zurückgeleitet. Die Dest. findet unter Druck statt. (A. P. 1392629 vom 19/3. 1919, ausg. 4/10. 1921.)

G. FRANZ.

E. Barbet et Fils et Cie., Paris, *Verfahren zum Spalten von Ölen*. In hoch sd. auf 250–350° erhitze Öle leitet man überhitzten Dampf. Das Dampfgemisch wird über einen erhitzten Katalysator geleitet. (E. P. 169182 vom 17/6. 1918, ausg. 2/11. 1921. Prior. 22/6. 1917.)

G. FRANZ.

Seth Frank Alden, San Francisco und Harold C. Eddy, Los Angeles, Calif., übert. an: Petroleum Rectifying Company of California, *Verfahren und Apparat zum Raffinieren von Flüssigkeitsgemischen*. In Fl.-Gemische, wie Öl W.-Mischungen wird ein elektrisches Feld zwischen Elektroden hergestellt und abwechselnd die Intensität dieses Feldes erhöht und geschwächt. Dabei scheiden sich bestimmte Anteile des Gemisches ab. (A. P. 1394462 vom 23/12. 1916, ausg. 18/10. 1921.)

KAUSCH.

Frank B. Lewis und Thomas S. Cooke, Whiting, Indiana, übert. an: Standard Oil Company, *Verfahren zum Destillieren von Petroleumölen*. Das bei der Dest. von Petroleum unter Druck entstehende Gemisch von gespaltenen und nicht genügend gespaltenen Dämpfen wird durch eine Reihe von Behältern mit Petroleum geleitet, die auf so hohe Temp. erhitzt werden, daß die nicht genügend gespaltenen Anteile kondensiert werden, aber nicht die gespaltenen Anteile. (A. P. 1392584 vom 7/5. 1917, ausg. 4/10. 1921.)

G. FRANZ.

George A. Wilson jr., übert. an: Carolina Pavement Company, Boston, Mass., *Verfahren zur Verwertung bituminöser Massen*. Zwecks Herst. eines Bindemittels wird Bitumen mit weniger als 1% wasserfreiem Borax vermischt. (A. P. 1394874 vom 21/1. 1920, ausg. 25/10. 1921.)

KÜHLING.

Charles Alfred Carles de Caudemberg, Nice-Gare, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung einer Asphaltplastermasse*. Man vermischt Bitumen mit etwa 1 bis 1,5% Kautschuk. (A. P. 1395396 vom 15/1. 1921, ausg. 1/11. 1921.)

G. FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung alkailösllicher Paraffinmasse*. Die Paraffinmasse wird chloriert und



das Cl haltige Prod. mit Oxydationsmitteln, wie Luft,  $O_2$ , Stickstoffsauerstoffverb., Superoxyde behandelt. Man kann auch in Ggw. von Katalysatoren und Verdünnungsmitteln arbeiten. Das Prod. löst sich in wss. Alkalien, Alkalicarbonaten usw. (Schwz. P. 90476 vom 18/10. 1918, ausg. 1/9. 1921.) G. FRANZ.

Handelsvennootschap onder de Firma Jan Dekker, Wormerveer, Holland, *Verfahren zur Abscheidung der Sulfonsäuren aus Mineralölen, die mit Schwefelsäure gereinigt wurden.* Bei der Behandlung der mit  $H_2SO_4$  gereinigten und vom Säureteer getrennten Mineralöle mit W. oder verd. NaOH entstehen sehr schwer trennbare Emulsionen. Auf Zusatz von Formaldehyd erfolgt schnelle Trennung. (Holl. P. 5953 vom 8/9. 1919, ausg. 15/7. 1921.) G. FRANZ.

Charles Stillman Willey, Washington, Indiana, *Schmiermittel*, bestehend aus 75% gepulvertem Graphit, 20% Talkum und 5% Borax, es besitzt feuerlöschende Eigenschaft. (A. P. 1395073 vom 18/10. 1919, ausg. 25/10. 1921.) G. FRANZ.

Raoul-Lucien-Ernest Guionnet, Frankreich, *Verfahren zum schnellen Trocknen von Holz.* Das Holz wird in einer dicht verschlossenen Kammer einem teilweisen oder vollständigen Vakuum bei gewöhnlicher Temp. (10–30°) unterworfen. Die entweichende Feuchtigkeit wird entweder durch einen trockenen Luftstrom oder durch Absorption durch wasserbindende Mittel ( $CaO$ ,  $CaCl_2$ ), die sich im Trockenraum befinden, entfernt. (F. P. 524373 vom 18/9. 1920, ausg. 2/9. 1921.) SCHOTT.

August-Victor Lahure, Frankreich, *Verfahren zum Imprägnieren von Holz und anderen pflanzlichen Faserstoffen.* Holz- oder Pflanzenfasern werden durch Dämpfen oder im Vakuum entwässert und getrocknet, bezw. durch Extraktion mit neutralen oder schwach alkal. Salzen, z. B. Phosphaten, Boraten, Dicarbonaten oder mit schwachen Säuren oder mit neutralen Lösungsmitteln, wie A. oder Aceton, von Harzen, Eiweißstoffen, Fetten, Gerbstoffen oder inkrustierenden Bestandteilen befreit. Hierauf imprägniert man die betreffenden Faserstoffe bei gewöhnlichem oder erhöhtem Druck oder durch einfaches Tränken mit neutralen oder sauren Mitteln, wie Salzen, Estern, Harzen, KW-stoffen, Säuren, Phenolen, Carbonsäuren, Sulfosäuren, Aldehyden, und unterwirft sie schließlich einer Nachbehandlung für sich oder mit denselben oder anderen Mitteln wie bei der ersten Imprägnierung im Autoklaven unter hohem Druck. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Imprägnierung von bearbeiteten Hölzern geringer Größe oder von Textilfasern mit Gelatine- und  $K_2Cr_2O_7$ -Lsg. und Nachbehandlung mit Tanninlsg. unter Druck. Durch Lichtbestrahlung (mit ultravioletten Strahlen) werden die Undurchdringlichkeit und Biegsamkeit des Holzes noch gesteigert; — von Holz mit Phenol und  $CH_2O$ -Lsg. in Ggw. eines Katalysators, wie  $NCO_2Na$ , und eines Verdünnungsmittels wie Harz. Durch langsames Erhitzen unter Druck auf 130° erfolgt die B. des unl. harzartigen Kondensationsprod. innerhalb der Holzfasern; — von mit neutralem oder schwach saurem Rotöl vorbehandeltem Holz mit einer ammoniakalischen Caseinlsg. und  $CH_2O$ . Es läßt sich auch unentrindetes Holz verwenden, das zunächst mit Phenol und  $CH_2O$  imprägniert, dann zu Brettern verarbeitet und zuletzt mit schweren Teerölen unter Druck nachbehandelt wird. Die gehärteten, schwer entflammaren, wasser- und fäulnisbeständigen Prodd. leiten die Elektrizität schlecht. (F. P. 522950 vom 18/4. 1919, ausg. 9/8. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

U. S. Industrial Alcohol Company, New York, *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffes (Motortreibmittel).* Man vermischt A., Petroleum, Gasolin u. Chlf. (Holl. P. 5989 vom 26/5. 1919, ausg. 15/8. 1921.) G. FRANZ.

U. S. Industrial Alcohol Co., New York, *Verfahren zur Herstellung eines flüssigen Brennstoffes (Motortreibmittel).* Man vermischt Petroleumdestillate mit einem Alkohol unter Zusatz von  $CS_2$ . (Holl. P. 6027 vom 18/10. 1919, ausg. 15/8. 1921.) G. FRANZ.



**Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation**, Berlin-Treptow, *Flüssige Brennstoffe* für Explosionsmotore, bestehend aus einem Gemisch von *Cyclohexan* oder seinen Homologen und einem hydrierten Naphthalin, wie *Tetra-* oder *Dekahydronaphthalin*. (E. P. 169 428 vom 17/6. 1921, Auszug veröff. 9/11. 1921. Prior. 20/9. 1920.) G. FRANZ.

**Robert Wood**, Durban, Natal, *Motortreibmittel*, bestehend aus etwa 40—60% A. und 60—40° Ä. und gegebenenfalls einem geringen Zusatz von  $\text{NH}_3$  (vgl. auch NILS WENER, *Svensk Motortidning* 15. 206—7). (Schwz. P. 90 302 vom 28/5. 1920, ausg. 16/8. 1921.) G. FRANZ.

### XXI. Leder; Gerbstoffe.

**W. Moeller**, *Die Vorgänge bei der Lederfettung*. Die Vorgänge bei der Lederfettung mittels Tran beruhen auf einer Autooxydation der ungesättigten Fettsäuren durch den  $\text{O}_2$  der Luft unter Mitwrkg. der Bestandteile pflanzlicher Gerbstoffe als O-Überträger. Die ungesättigten Fettsäuren des Tranes werden zu Oxyfettsäuren und die Verb. der Gerbstoffe von phenolischem Charakter zu Verb. von phlobaphenartigem Charakter oxydiert. Die aus dem Tran gebildeten, den Oxsäuren ähnlichen Prodd. wirken als Gerbstoff wie bei der Sämischgerbung u. werden von dem pflanzlich gegerbten Leder in derselben Weise gebunden wie beim n. Sämischgerbverf. (*Ztschr. f. Leder u. Gerbereichem.* 1. 20—28. Okt. 1921.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Die proteolytische Konstante in der vegetabilischen Gerbung*. Die Aufnahme von Tannin durch Hautpulver ist unabhängig von der Konz. und dem Volumen u. ausschließlich abhängig von der der gebotenen absol. Menge Tannin. Eine sogenannte Totgerbung findet durch Tannin selbst in außergewöhnlicher Konz. nicht statt. Durch konz. Quebrachogerbstofflg. wird eine Totgerbung bewirkt, die etwa bei Brühenstärken von 6—10% Quebracho beginnt. Die proteolytische Konstante bleibt innerhalb aller Konz. und unbegrenzter Zeiträume unveränderlich. (*Ztschr. f. Leder u. Gerbereichem.* 1. 28—33. Okt. 1921.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Der Einfluß der Cannizzaroschen Reaktion bei der Aldehydgerbung*. Die CANNIZZAROSCHE Rk. spielt eine bedeutende Rolle bei Adsorptionsvorgängen sowohl bei Hautpulver, als auch bei Tierkohle und Formaldehyd, und sowohl in saurer, als auch in alkal. Lsg. Die Einw. des Hautpulvers und der Tierkohle auf Formaldehyd ist katalytischer Natur und kann unter Umständen zugunsten der CANNIZZAROSCHEN Rk. oder der Aldolkondensation erfolgen. (*Ztschr. f. Leder u. Gerbereichem.* 1. 54—64. Nov. 1921.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Der Gerbvorgang in Gegenwart von Alkali*. Vf. untersuchte die Einw. von pflanzlichen Gerbstoffen, und zwar von Quebrachogerbstoff, auf Hautpulver in Ggw. von wechselnden Mengen  $\text{NaOH}$  und fand, daß die Aufnahme von Gerbstoff in den angegebenen Verhältnissen bei Ggw. von Alkali praktisch gleich Null ist und daß die Abweichungen auf die bei dem ungenauen Verf. unvermeidlichen Versuchsfehler zurückzuführen sind. Vf. erklärt diese Erscheinung auf Grund der nebenher und unabhängig vom Ladungssinn vor sich gehenden hydrolytischen Spaltung der Haut mit Hilfe des Gegenstromprinzips u. bringt die Theorie der Gerbung in Zusammenhang mit der v. WEIMARNschen Stabilität kolloider peptisierter Lsgg. (*Ztschr. f. Leder u. Gerbereichem.* 1. 2—12. Okt. 1921.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Die hydrolytische Wirkung der Neutralsalze auf Hautblöße*. I. Vf. hat bei Unterss. über die Wrkg. von Neutralsalzen auf Hautpulver, die fortgesetzt werden sollen, zunächst folgendes festgestellt: Die hydrolytische Wrkg. der  $\text{NaCl}$ -Lsg. ist bis zur 15%ig. Stärke unabhängig von der Konz. und abhängig von der Zeit. Bis zur 14-tägigen Einwirkungsdauer ist keine nennenswerte Hydrolyse durch  $\text{NaCl}$ -Lsg. zu bemerken.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ -Lsg. hydrolysiert mit großer Gesetzmäßigkeit.



keit umgekehrt proportional der Konz. und direkt proportional der Zeit der Einw. Bei 15%ig.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ -Lsg. ist die Hydrolyse praktisch gleich Null.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  hydrolysiert in 1–5%ig. Lsgg. unabhängig von der Konz. u. in geringem Maße abhängig von der Zeit. Bei sauren  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Lsgg. ist die Hydrolyse direkt proportional der Zeit, der Einw. und in geringem Maße abhängig von der Konz. (Ztschr. f. Leder u. Gerbereichem. 1. 12–20. Okt. 1921.) LAUFFMANN.

**Karl Schorlemmer**, *Über die Wirkung arsenhaltiger Säure bei dem Reduktionsprozeß des Zweibadchromierverfahrens*. Es ist bekannt, daß durch den As-Gehalt der HCl der Reduktionsprozeß bei der Zweibadchromgerbung beeinflußt wird. Die Ursache dieser Erscheinung liegt darin, daß schon durch eine Spur einer As-Verb., z. B.  $\text{K}_2\text{HAsO}_5$ , die Spaltung der  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$  in  $\text{SO}_3$  und S fast aufgehoben und dafür beinahe die Gesamtmenge ersterer zu Pentathionsäure polymerisiert wird, die für den Reduktionsprozeß unwirksam ist. Die für das Reduktionsbad verwendete HCl darf nicht mehr wie 0,0015%  $\text{As}_2\text{O}_3$  enthalten, da sonst die reduzierende Wrkg. beeinträchtigt wird. Vf. weist darauf hin, daß außer dem As-Gehalt der Säure auch andere Faktoren, z. B. Zeitdauer der Einw., Konz. der Lsgg., Menge u. Art der zugesetzten Säure, sowie auch die Temp. einen Einfluß ausüben können, und daß bei einem einigermaßen erheblichen As-Gehalt der Säure S-Verbb. des As ausgeschieden und von der Haut aufgenommen werden könnten, was wegen der starken Giftwrkg. der As-Verbb. unerwünscht ist. (Collegium 1921. 430–35. 1/10. 1921.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Die Untersuchung des Leders im Röntgenlicht*. Vf. kommt auf Grund von Lederunterss. im Röntgenlicht zu dem Ergebnis, daß die Haut- und Lederfasern in bezug auf Beschaffenheit und Natur ihrer einzelnen Teilchen und Bausteine krystallinische Natur besitzen, daß letztere durch die Gerbung mit den verschiedenartigsten Gerbemitteln keine Veränderung erfährt und daß das Adsorptionsvermögen des Leders gegenüber Röntgenstrahlen eine Funktion des Adsorptionsvermögens des verwendeten Gerbemittels ist. (Ztschr. f. Leder u. Gerbereichem. 1. 41–47. Nov. 1921.) LAUFFMANN.

**F. P. Veitch** und **T. D. Jarrell**, *Die Wirkung der atmosphärischen Feuchtigkeit auf die Bestimmung des Wassergehaltes des Leders*. Vf. kamen zu folgenden hauptsächlichsten Ergebnissen mit Bezug auf die Best. des W. im Leder unter verschiedenen Bedingungen: Der Gewichtsverlust des Leders ist bei Trocknung in Schalen größer als in Wägegläsern. Veränderungen in den Ergebnissen des Wassergehaltes bei wiederholtem Trocknen sind in der Hauptsache, wenn nicht ausschließlich, auf Veränderungen im relativen Feuchtigkeitsgehalt der Luft während der Trocknungsdauer zurückzuführen. Wenn die relative Feuchtigkeit konstant ist, so ergibt sich bei wiederholtem Trocknen eine steigende Gewichtsabnahme. Je höher die relative Feuchtigkeit zur Zeit der Best. ist, um so niedriger ist der scheinbare Wassergehalt. Ein Unterschied von 35% in der relativen Feuchtigkeit verursacht einen Unterschied im Trockenergebnis von über 0,5% bei ungefetteten und von über 0,2% bei stark gefetteten Ledern. Der elektrische Trockenschrank gibt bei 100° etwas höhere Ergebnisse als der kombinierte Verdampf- u. Trockenapp. Bei Anwendung des Vakuumtrockenschrankes werden bei 70° niedrigere, bei 97–98° höhere Ergebnisse erhalten als mit dem elektrischen Trockenschrank bei 100°. Die Unterschiede zeigen jedoch keine Regelmäßigkeiten u. sind bei manchen Proben sehr beträchtlich. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 547–62. Okt. 1921.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Der Verlauf der Hydrolyse des Leders bei der Kochprobe nach Fahrion*. Die bei den verschiedenen Ledern bei Einw. von h. W. in Lsg. gehenden hydrolytischen Spaltprodd. enthalten überhaupt keinen Leim, sondern nur Stoffe von



der Art der Peptone, Peptide, Aminosäuren usw. Die bei Best. der Wasserbeständigkeit (W. B.) nach FAHREON (Collegium 1908. 495; vgl. Chem.-Ztg. 32. 338; C. 1908. II. 1296) in Lsg. gehenden Stoffe bestehen bei Ledern mit sog. hoher W. B. fast nur aus abgebauter Hautsubstanz u. enthalten bei Ledern mit sog. niedriger H. B. eine geringe Menge Hautsubstanz. Die an das h. W. abgegebene Menge der Spaltprodd. der Haut schwankt bei allen Ledern nur innerhalb verhältnismäßig enger Grenzen, so daß man bei jedem Leder von einem hydrolytischen Faktor gegenüber W. sprechen kann. Die von Ledern mit sog. niedriger W. B. an das W. in großer Menge abgegebenen Stoffe bestehen aus gel. Substanz des verwendeten Gerbemittels. Das Kollagen der Hautsubstanz des Leders geht beim Kochen in Kollagen der Gelatine über. Letztere wird je nach dem Charakter des angewendeten Gerbemittels entweder schon in der Hitze oder erst beim Abkühlen gegerbt u. ausgefällt. (Ztschr. f. Leder u. Gerbereichem. 1. 47—54. Nov. 1921.) LAUFFMANN.

L. de Hesselle, *Cinchonin zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Sulfitcellulose*. Vf. hat gefunden, daß das zum qualitativen Nachweis von Sulfitcellulose angegebene Verf. von APPELIUS u. SCHMIDT (Collegium 1914. 597. 706; C. 1914. II. 957; 1915. I. 222) bei nachfolgender Arbeitsweise zur quantitativen Best. verwendet werden kann: Man löst etwa 7,5 g Sulfitcelluloseauszug, bezw. des zu untersuchenden Gerbstoffauszuges in 450 ccm dest. h. W., setzt zur Lsg. 25 ccm 40%ig. HCl, füllt auf 500 ccm auf, kocht 100 ccm der so erhaltenen Lsg. 2 Min., kühlt ab, füllt wieder auf 100 ccm auf und filtriert. Man versetzt dann 50 ccm des durchaus klaren Filtrats mit 10 ccm einer Lsg. von 15 g Tannin im Liter, dann mit 10 ccm Cinchoninlg. (hergestellt durch Übergießen von 15 g reinstem Cinchonin mit 100 ccm dest. W. und tropfenweisen Zusatz von konz. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> bis zur Lsg.), erhitzt langsam zum Sieden, filtriert h. durch ein gewogenes Filter, wäscht 2 bis 3 mal mit sd. W. aus, trocknet bei 100° zunächst 2 Stdn., dann bis zum gleichbleibenden Gewicht und wägt. Aus zahlreichen Unterss. ergab sich, daß 1 g Cinchoninsulfatnd. im Mittel 1,35 g Sulfitcelluloseauszug ohne W. entspricht. (Collegium 1921. 425—30. 1/10.) LAUFFMANN.

Alan A. Claflin, *Das Messen der Schwellung nach dem Claflinverfahren*. Vf. berichtet über Versuchsergebnisse mit seinem Verf. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 15. 234; C. 1920. IV. 23) zum Messen der Schwellwrkg. von Fl., das darauf beruht, daß nach dem Schütteln der Fl. mit Hautpulver unter bestimmten Bedingungen und Filtrieren das Volumen des Filtrats gemessen wird, das dann ein Maß für die Schwellwrkg. bildet. Die Verss., wobei Milchsäure und Essigsäure für sich und in Verbindung mit Quebrachogerbstofflg. in Anwendung kamen, zeigten, daß das Verf. unter bestimmten, etwas abgeänderten Bedingungen im Mittel brauchbare Ergebnisse liefert. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 562 bis 578. Okt. 1921.) LAUFFMANN.

Pichard Frères, Paris, *Verfahren zum Enthaaren von Fellen*. (F. P. 526582 vom 12/5. 1920, ausg. 11/10. 1921. — C. 1921. IV. 837.) SCHOTTLÄNDER.

Alexander-Thomas Hough, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines Entfettungs- und Emulgiermittels*. Man vermischt in der Kälte ein sulfoniertes Öl, z. B. ricinussulfoölsäures Na oder NH<sub>4</sub> mit einem schwer entzündbaren organischen Lösungsmittel, wie CCl<sub>4</sub>, Tetrachloräthan, Trichloräthylen oder Tetrahydronaphthalin. Das Prod. findet hauptsächlich in der Lederindustrie als Entfettungsmittel sowie zum Emulgieren von Lederfetten Verwendung. Auch beim Entfetten von Wolle kann es dem NaOH zugesetzt werden. (F. P. 524624 vom 26/3. 1920, ausg. 8/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

John Kearsley Mitchell, Rosemont, Pa., *Verfahren zur Gewinnung von Lederabfällen*. Um Leder aus Massen zu gewinnen, welche es neben pflanzlichen Stoffen



enthalten, werden die Massen unter Vermeidung von Zerss. der Pflanzenstoffe so lange und so stark erhitzt, daß das Leder zerreibbar wird, dann werden die Mischungen zerkleinert und die Bestandteile mechanisch getrennt. (A. P. 1394329 vom 15/12. 1919, ausg. 18/10. 1921.) KÜHLING.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung eines wasserlöslichen Kondensationsproduktes*. (Schwz. P. 90477 vom 22/10. 1920, ausg. 1/9. 1921. D. Prior. 27/11. 1919. — C. 1921. IV. 1027.) SCHÖTT.

**Leo Stein**, Fulda, *Verfahren zur Nutzbarmachung von eingedickter Sulfitablaugung als Appretur-, Kleb- oder Gerbmittel*. (D. R. P. 343954, Kl. 22i vom 19/9. 1919, ausg. 11/11. 1921. — C. 1921. II. 833.) KÜHLING.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**Edward J. Hughes**, *Ägyptische Geheimnisse und magische Kunst vergangener Zeiten*. Vf. berichtet über einige auf Aberglauben beruhende Heilvorschriften aus dem sogen. VI. und VII. Buch Mosis und aus den ägyptischen Geheimlehren des „Albertus Magnus“. (Amer. Journ. Pharm. 93. 679—82. 1/10. 1921.) BACHSTEZ.

**P. van der Wielen**, *Professor Dr. Hendrik Wefers Bettink*. 17. März 1839 bis 19. November 1921. Nachruf für den ehemaligen Hochschullehrer der Pharmazie an der Rijksuniversität in Utrecht. (Pharm. Weekblad 58. 1537—39. 26/11. 1921.) GROSZFIELD.

**Olemens Grimme**, *Können die beiden fremdländischen Drogen Senega und Ipecacuanha durch einheimische Arzneipflanzen vollwertig ersetzt werden?* Vf. führt an Hand des einschläglichen Schrifttums den Nachw., daß die Wurzel der Primel in ihren Bestandteilen mit denen der Senega, die Wurzel des Veilchens mit denen der Ipecacuanha die größte Ähnlichkeit haben, so daß beide als Ersatz der fremdländischen Drogen dienen können. Die Firma E. TOSSE u. Co. in Hamburg bringt unter der Bezeichnung *Primulatum* ein Fluidextrakt aus Primel- u. Veilchenwurzel in den Handel, welches sich als Expektorans gut bewährt hat. (Pharm. Zentralhalle 62. 691—94. 10/11. 1921. Hamburg, Univ.) GRIMME.

**H. A. Gins**, *Ein praktisch erprobtes Verfahren zur Gewinnung bakterienarmen Kuhpockenimpfstoffes*. Der Rohstoff wird mit der mindestens 5 fachen Gewichtsmenge 1%ig. Carbonsäure im Schüttelapp. 3 Stdn. geschüttelt, dann mit steriler NaCl-Lsg. unter Schütteln so lange gewaschen, bis mit FeCl<sub>3</sub>-Lsg. keine Phenolrk. mehr entsteht. Nach dem Abfiltrieren auf einem feinen Drahtsieb wird das Gewicht des Rohstoffs wieder festgestellt und mit den doppelten Gewichtsmengen NaCl-Lsg. und Glycerin zum Zerreiben angesetzt. Da die Lymphe, welche nur 40% Glycerinkonz. hat, leicht sedimentiert, bekommt die NaCl-Lsg. einen Zusatz von 2% Agar. Durch dieses Verf. gelingt es, innerhalb von 24 Stdn. eine Lymphe mit hoher Virulenz und sehr geringem Gehalt an Begleitbakterien zu erzielen. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1362—63. 10/11. 1921. Berlin, Staatl. Impfanstalt.) BO.

**Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel**. Bericht über Zus. und Wrkg. folgender Präparate: *Caporit, Chlorylen, Delegon, Digitrat, Ermerol, Hexursan, Ichthysmut, Lytopan, Merкуроchrom, Meitronin, Ormiset, Primal, Tuberkulose-serum Raw, Terogon, Thiamon, Trypaflavin, Vierka-T-Weinhefen*. (Pharm. Monatsh. 2. 149—51. 1/10. 1921.) BACHSTEZ.

**Francesco de Angellis**, *Über die chemische Desinfektion von Dialysiermembranen*. Staphylokokken und Milzbrandsporen konnten durch 10-, bzw. 20%ig. wss.-alkoh. Phenollsgg., 2- bzw. 5%ig. HgCl<sub>2</sub>-Lsgg. und 10%ig. Formalinlsg. in Dialysiermembranen abgetötet werden, ohne daß deren physikalische Eigenschaften verändert wurden. (Ann. d'Ig. 31. 354—58. 1921. Napoli, Univ.; Ber. ges. Physiol. 9, 455. Ref. SELIGMANN.) SPIEGEL.



Fritz Wischo und Ludwig Zechner, *Über die Wirksamkeit nicht sterilisierter und sterilisierter Adrenalinlösungen*. Lsgg. von Adrenalin hydrochl. sind gegen Licht (ultraviolette Strahlen) und Wärme empfindlich. Die physiologische Prüfung ergibt, daß auch rosa bis schwach rot gefärbte Lsgg. volle Wrkg. zeigen. Sterilisieren durch 30 Min. erzeugt keine besondere Wertverminderung, im Gegenteil kann Wertsteigerung beobachtet werden. (Pharm. Monatsh. 2. 146—49. 1/10. 1921. Graz, Chem.-Pharm. Werke.)

BACHSTEZ.

F. Dietz, *Prüfung des Chloroforms*. Nach GALVAGNI (Boll. Chim. Farm. 58. 341; C. 1920. II. 315) ist die Aldehydrk. des Chlf. mit KOH an die Anwesenheit von Spuren A., herrührend aus dem Reinigungsverf. des KOH zurückzuführen. Vf. bestreitet die Anwesenheit von A. in gereinigtem KOH. Auch spricht er den Aldehyd nicht als schädliche Verunreinigung des Chlf. an, sondern  $\text{COCl}_2$  als Prod. der Zers. Sein Nachweis gelingt leicht wie folgt: 10 cem Chlf. werden mit wenig Benzidin durchgeschüttelt. Reines Chlf. bleibt beim Stehen im Dunkeln mindestens 24 Stdn. farblos, Anwesenheit von  $\text{COCl}_2$  zeigt sich durch Trübung u. Blaufärbung an. Zum Nachw. von A. schüttelt man 20 cem Chlf. mit 15 cem  $\text{H}_2\text{SO}_4$  u. 4 Tropfen Formaldehyd in einem mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ausgespülten Zylinder. Innerhalb  $\frac{1}{2}$  Stde. darf keine Verfärbung eintreten. — Zum Nachw. von Aldehyd und Äthylperoxyd in *Narkoseäther* löst man 0,19 g fein gepulvertes Ferroammoniumsulfat in 1,9 cem ausgekochtem W. unter Zusatz von 1 Tropfen  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; 5 cem Ä. werden mit 1 cem  $\frac{1}{10}$ -n. Rhodan ammoniumlg. gemischt und 2 Tropfen obiger Lsg. zugegeben. Unreiner Ä. färbt sich innerhalb  $\frac{1}{2}$  Stde. rot. — In einem Nachwort bespricht V. M. kritisch die Ausführungen von DIETZ und CALVAGNI. (Boll. Chim. Farm. 59. 416 bis 417. 30/9. 1920. Harzburg.)

GRIMME.

L. Zechner und Fritz Wischo, *Über Adrenalinreaktionen*. Vf. untersuchten die Empfindlichkeit der  $\text{FeCl}_3$ -Rk. auf Adrenalin und ihre Abhängigkeit von der Temp. Für die Lsgg. 1:100 und 1:1000 ist die optimale Konz. und Menge des  $\text{FeCl}_3$  1 Tropfen einer 50%ig, bezw. 5%ig.  $\text{FeCl}_3$ -Lsg. pro 1 cem der Adrenalinlg.; für alle niedrigeren Konz. verwende man 1 Tropfen einer 0,5%ig.  $\text{FeCl}_3$ -Lsg. pro 1 cem (für die Konz. 1:1000000 und 1:10000000 nehme man 6—10 cem der Adrenalinlg. und mache eine Vergleichsprobe mit der gleichen Menge dest. W.). Die Empfindlichkeit wurde bei 1:1000000 gefunden. Bei allen Durchführungen dieser Rk. konnte man als Endstadium eine länger bleibende Rotfärbung feststellen; diese Rotfärbung ist ein zweites Charakteristikum der  $\text{FeCl}_3$  Rk. Diese soll bei ungefähr 10—15° ausgeführt werden. Die Beständigkeit des entstehenden grünen Ferrisalzes ist umgekehrt proportional der Temp. Bei der Rk. wird das Ferrisalz zu Ferrosalz reduziert. Die Empfindlichkeitsgrenze bei der Rk. mit  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  wurde bei 1:100000, mit  $\text{KMnO}_4$  ebenfalls bei 1:100000 festgestellt; auch diese Rkk. sind wie die obige von der Temp. abhängig. Am empfehlenswertesten finden Vf. die  $\text{FeCl}_3$ , die  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ - und die FRÄNKEL-ALLERSche Rk. mit  $\text{HJO}_3$ . (Pharm. Monatsh. 2. 141—46. 1/10. 1921.)

BACHSTEZ.

A. Gauducheau, *Vier Versuche einer antivenerischen Prophylaxe*. Beschreibung einer einfachen Versuchsanordnung zur Prüfung der vorbeugenden u. baktericiden Wrkg. von antivenerischen Schutzmitteln. Geprüft wurde ein Prophylakticum folgender Zus.: Quecksilbercyanid 0,075 g, Thymol 1,75 g, Kalomel 25,0 g, Lanolin 50 g, Vaselin 23,175 g. (vgl. Rev. d'Hyg. 43. 233; C. 1921. III. 130). (Rev. d'Hyg. 43. 858—62. Okt. 1921.)

BORINSKI.

Katsunichi Ito, Nishi Ku, Osaka, Japan; *Verfahren zur Herstellung von Süßholzextrakt*. Man laugt die zerstampfte Süßholzwurzel mit h. W. aus, trennt den Auszug von den Faserstoffen, setzt  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zu der Lsg. u. kocht zur Hydrolyse der



vergärbaren Zucker u. Riechstoffe. Beim Abkühlen fällt die *Glycyrrhizinsäure* als Harz aus. Das zerkleinerte Harz wird zur Neutralisation mit Alkalicarbonatlg. versetzt, die M. bis zur Lsg. gekocht und die Lsg. filtriert. (A. P. 1389663 vom 5/4. 1920, ausg. 6/9. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

A. Lehmann, Flawil, *Imprägnierter Verbandstoff*. Die Imprägnierung geschieht mit einer Salbe, welche aus Perubalsam, basisch salpetersaurem und gallussaurer Bi, Vaseline u. Lanolin besteht. Der Verband wirkt desinfizierend u. adstringierend, haftet auf Schleimhäuten und überträgt Arzneistoffe. (Schwz. P. 90187 vom 16/7. 1920, ausg. 16/8. 1921.)

KÜHLING.

Louis J. Hrisnikos, Moline, Illinois, *Verfahren zur Herstellung eines Arzneimittels*. Man vermischt *Pilocarpinchlorhydrat* mit destilliertem W. und einigen Tropfen von *Bärentraubenblätterextrakt*. Das Mittel dient zur Behandlung von *Augenkrankheiten*. (A. P. 1395228 vom 17/7. 1920, ausg. 25/10. 1921.)

SCHOTTL.

Arthur Stoll, Basel, Schweiz, übert. an: *Chemische Fabrik vormals Sandoz*, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung eines hochwertigen Mutterkornpräparates*. Die feingepulverte Rohdroge wird zwecks Bindung der basischen Bestandteile an die Zellsubstanz mit einer verd. Säure oder Lsgg. von sauren Salzen behandelt u. hierdurch gleichzeitig unl. gegenüber Fettlösungsmitteln gemacht. Hierauf extrahiert man die Fette u. andere nicht basische Bestandteile mit Lösungsmitteln, wie PAe., Bzn., Ä., Bzl., versetzt den Rückstand, um die Alkaloide in Freiheit zu setzen, mit einer Base, wie  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , Alkalihydroxyd oder basischen Alkalimetallsalzen u. neuen Mengen eines Lösungsmittels. Die filtrierte Alkaloidlg. wird im Vakuum unterhalb  $30^\circ$  eingedampft und die festen Alkaloide aus Ä. umkrystallisiert. — Z. B. vermischt man die Droge mit einer Lsg. von Oxalsäure in lauwarmem W. durch Zusammenmahlen, versetzt mit Ä., läßt mehrere Stdn. stehen, filtriert die dunkelorange gefärbte, fette Öle und andere neutrale, sowie saure Bestandteile enthaltende Lsg. ab, wäscht den Rückstand mehrmals mit Ä. nach und versetzt ihn mit einem Gemisch aus Ä. u. A. Nach Zugabe einer k. Lsg. von krystallisiertem  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  in W. wird kräftig geschüttelt und die schwach alkal. reagierende, hellgelbe Ätherlg. filtriert. Durch Konz. der Lsg. scheiden sich alkaloidfreie Bestandteile ab, die durch Abgießen entfernt werden. Dann dampft man im Vakuum unterhalb  $30^\circ$  vollständig ein und behandelt den fl. gelben Rückstand zur vollständigen Entfernung von Fetten und Phytosterin mit PAe. oder Bzn., filtriert, trocknet den Rückstand im Vakuum und krystallisiert die Alkaloide aus Ä. um. Die weiße Krystallmasse enthält  $11\frac{1}{2}\%$ — $12\%$  N u. gibt die KELLERsche  $\text{FeCl}_3$ -Rk. (A. P. 1394233 vom 11/4. 1919, ausg. 18/10. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Honoré-Eugène-Joseph Picon, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines seifenartigen Zahnreinigungsmittels*. Zimt, Gewürznelken und grüner Anis werden fein zerstoßen und 10 Tage in A. und einer wss. Seifenlg. geweicht, dann Pfefferminz- und Anisessenz, Cochenille und Weinstein dazugegeben u. nach ca. 48 Stdn. filtriert. Die Seifen-(Saponin)-lg. erhält man durch Kochen von geraspeltem Panamaholz mit W. und Konzentrierung der Lsg. (F. P. 525993 vom 13/10. 1920, ausg. 29/9. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Helena Jones, England, *Verfahren zur Herstellung eines Haarpflegemittels*. (Vgl. auch F. BRATLY; E. P. 166395; C. 1921. IV. 1050.) Rosmarin und frisch gepflückte Lorbeerblätter werden sorgfältig gewaschen und mit einer wss. Lsg. von  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$  bei gelindem Feuer 12 Stdn. gekocht. Nach 24-stdg. Stehen wird die Abkochung filtriert und gegebenenfalls mit Lavendelessenz versetzt. (F. P. 524954 vom 11/5. 1920, ausg. 13/9. 1921. E. Prior. 3/4. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

Joseph Donner, Chicago, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Enthaarungsmitteln*. (F. P. 526222 vom 18/10. 1920, ausg. 5/10. 1921. A. Prior. 3/5. 1920. — C. 1921. IV. 619.)

SCHOTTLÄNDER.



**Société Suisse d'Antisepsie Lysoform**, Lausanne, *Verfahren zur Herstellung eines Desinfektionsmittels*. Ein Fett oder ein fettes Öl,  $\text{CH}_2\text{O}$  und eine Lsg. von KOH werden h. oder k. gemischt. Das Erzeugnis ist in jedem Verhältnis in W. und A. l., wirkt stark bakterizid und verdeckt Gerüche. (Schwz. P. 90188 vom 20/1. 1921, ausg. 1/8. 1921.) KÜHLING.

**Diethelm Weber**, Zürich (Schweiz), *Mottenpulver*, bestehend aus einer pulverisierten Mischung von zerkleinerten Tabakstengeln, Pfeffer, Lavendelblüten und Teilen der Patschulipflanze. — Die Mischung ist ein wirksames Mittel zur Vertreibung von Motten. (Schwz. P. 89687 vom 22/3. 1921, ausg. 1/9. 1921.) SCHO.

**Axel Franck-Philipson**, Chicago, Ill., *Verfahren zur Herstellung fester löslicher Desinfektionsmittel*. Teeröl wird mit der zur Neutralisation der vorhandenen freien Säure erforderlichen Menge Alkali und mit Fett vermischt, das letztere ganz oder teilweise verseift, und die Masse soweit eingeengt, daß sie beim Erkalten erstarrt. (A. P. 1392564 vom 15/3. 1918, ausg. 4/10. 1921.) KÜHLING.

**Elektro-Osmose Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft)**, Deutschland, *Verfahren zur Abtötung von Mikroorganismen*. (F. P. 526941 vom 6/11. 1920, ausg. 15/10. 1921. D. Prior. 19/8. 1919. — C. 1921. II. 204.) KÜHLING.

## XXIV. Photographie.

**J. Duclaux und P. Jeantet**, *Photographische Platten für das äußerste Ultraviolett*. Die Vf. stellen auf zweierlei Weise Platten zur Photographie im äußersten Ultraviolett her. Das erste Verf. gründet auf das Prinzip von SCHUMANN, der Entfernung der absorbierenden Gelatine. Die Platten des Handels werden wagrecht in einer Schale mit verd. Schwefelsäure (100 ccm 66° Säure auf 1 l) gelegt u. bei 25° 4 Stdn. lang darin sich selbst überlassen. Hierauf werden sie in einem schwach fließenden Strome W. 30 Min. lang gewaschen und danach getrocknet. Vor dem Entwickeln müssen die Platten mit einer sehr dünnen Collodiumschicht überzogen und noch feucht in W. gebracht werden. Diapositivplatten gaben die besten Resultate und waren bei etwa 1840 Å.-E. etwa 10 mal empfindlicher als die nach SCHUMANN bereiteten. — Das zweite, einfachere Verf. besteht darin, die Platten mit einer dünnen Schicht fluoreszierenden Maschinenöls zu überziehen, entweder mittels eines Wattebausches oder durch Einlegen in eine verd. Öllsg. Vor Entwickeln wird in Ä. und Alkohol gewaschen. Bei Benutzung orthochromatischer Platten kann somit das Spektrum vom äußersten Rot bis zur Grenze des Ultraviolett gleichzeitig aufgenommen werden. Die Platten sind doppelt so empfindlich wie die vorherbeschriebenen, geben jedoch naturgemäß etwas verbreiterte Linien. (Journ. de Physique et le Radium [6] 2. 156—59. Mai [22/2.] 1921.) KYROPOULOS.

**C. F. Toy**, *Die photographische Wirksamkeit verschiedenartigen Lichtes*. Die von SLADE und HIGSON (Proc. Royal Soc. London: Serie A 98. 154; C. 1921 IV. 488) mit Bezug auf die Quantentheorie aufgeworfene Frage, ob eine bestimmte Menge strahlende Energie, die von einer Ag-Br-Emulsion absorbiert wird, eine größere photographische Wrkg. ausübt, wenn sie aus Licht nur einer einzigen Wellenlänge besteht, als wenn sie von einer komplexen Strahlung, z. B. von weißem Licht, geliefert wird, wird experimentell untersucht. Das Ergebnis hängt davon ab, ob verschiedene monochromatische Lichtquellen, wenn sie gleichzeitig eine Emulsion bestrahlen, voneinander unabhängig auf die Emulsion einwirken, d. h. jede so, als ob die Lichtstrahlen anderer Wellenlängen nicht vorhanden wären (Fall I), oder ob sie nicht voneinander unabhängig einwirken, d. h. sich bei Hervorbringung des photochemischen Effekts gegenseitig verstärken (Fall II). Wenn, wie SLADE und HIGSON gefunden haben, die photographische Wrkg. bei kleinen Intensitäten eine Funktion des Quadrates der Intensität ist, so muß bei Herabsetzung der Intensitäten von  $n$  untereinander gleich stark wirkenden mono-



chromatischen Lichtquellen auf ihren  $n$ -ten Teil die Gesamt-Wrkg. der  $n$  gemeinsam einwirkenden  $1/n$  starken Lichtquellen nur  $1/n$  derjenigen sein, die jede einzelne Lichtquelle von der ursprünglichen Intensität hervorbringt, vorausgesetzt, daß Fall I richtig ist. Das Experiment, ausgeführt mit 2 Lichtarten ( $n = 2$ ) von ca.  $30 \mu\mu$  Unterschied der Wellenlänge, die aus dem Spektrum einer Quarzquecksilberbogenlampe oder einer Metallfadenlampe herausgeschnitten waren, zeigte aber, daß die Summe der auf die Hälfte ihrer Intensität herabgesetzten Lichtquellen ebenso wirksam war, wie jede einzelne der ursprünglichen Lichtquellen, und damit wurde die Frage zugunsten der Annahme II gelöst. (Proc. Royal Soc. London: Serie A 100. 109—13. 4/10. [12/5.] 1921.)

BISTER.

**K. Glaß**, *Entwicklung von Röntgenplatten bei hellem Licht (Safraninverfahren)*. Empfehlung des Verf. von LÜPPO-CRAMER (vgl. Photogr. Rundschau und Mitteilungen 1921. Heft 3). (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1000—1. 25/8. 1921. Bonn, Med. Poliklin.)

LIESEGANG.

**Max Wolff**, *Über die Bedeutung der Lüppo-Cramerschen Pheno-safranin-Desensibilisierung für die Praxis der Mikrophotographie*. Die Anwendung des Pheno-safraninverf. (Vorbehandlung der Platte mit wss. Pheno-safraninlg. 1:2000) gestattet infolge der erfolgten Desensibilisierung die Entw. und weitere Behandlung der Platte im Laboratorium bei nur etwas gedämpfter Beleuchtung, was für viele Verhältnisse (Kontrollieren und Skizzieren bestimmter Details bei ihrem Hervorkommen während des Entw. schwieriger mikrophotographischer Aufnahmen; nicht heizbare Dunkelkammern) sehr wertvoll ist. Die fixierten, noch stark rot gefärbten Platten werden entfärbt in 2%ig. Alaunlg., verd. 5%ig. Salzsäure ää. Der Charakter der einzelnen Entwickler wird, mit Ausnahme des Hydrochinons, durch das Pheno-safraninvorbad nicht geändert. Jenes wird zweckmäßig durch den Glyzinentwickler ersetzt. Alle Plattensorten eignen sich gleich gut für das Safraninverf. Bei mit Mangandioxyd-Unterguß versehenen lighthoffreien Platten ist der „Neol“-Entwickler zu vermeiden, der durch den Brenzkatechin-Ätznatron-Rapid-Entwickler ersetzt werden kann. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 145—49. 17/10. [2/3.] Eberswalde, Zool. Lab. d. Forstakademie.)

RÖTHIG.

**F. Hauser**, *Über die Bestimmung der Belichtungszeit bei mikrophotographischen Aufnahmen, Vergrößerungen, sowie Abzügen auf Entwicklungspapieren und Diapositivplatten*. Vf. schlägt vor, an Stelle der bisher üblichen kostspieligen Feststellung der Belichtungszeit durch streifenweise Belichtung einer Probeaufnahme die Helligkeit des Bildes bei den gewählten Beleuchtungsbedingungen durch Beobachtung durch eine selbstgefertigte Seidenpapierskala festzustellen. In derselben Weise wurde vorher die Helligkeit einer beliebigen Versuchsaufnahme eines Typobjektes mit möglichst viel Kontrasten und das Verhältnis derselben zu der ausprobierten richtigen Belichtungszeit festgestellt. Der Vergleich der Helligkeiten ergibt an Hand einer vom Vf. aufgestellten Tabelle die Belichtungszeit für jede neue Aufnahme. (Ztschr. f. wiss. Photographie, Photophysik u. Photochemie 21. 92—97. Okt. [12/4.] 1921.)

BISTER.

**Julius Rheinberg**, London, *Verfahren zur Herstellung von lichtempfindlichen Kollodiumschichten und Films für photographische Zwecke*. (F.P. 526310 vom 21/10. 1920, ausg. 6/10. 1921. — C. 1921. IV. 1196.)

SCHOTTLÄNDER.

**F. Ullmann, G. m. b. H.**, Zwickau, *Verfahren zur Herstellung gefärbter Chromat-kolloidnegative von lichtundurchlässigen Originalen*. (F.P. 526835 vom 3/11. 1920, ausg. 14/10. 1921. D. Prior. 7/1. 1920. — C. 1921. II. 1040.)

SCHOTTLÄNDER.