

Chemisches Zentralblatt.

1922 Band II.

Nr. 14.
(Techn. Tell.)

5. April.

I. Analyse. Laboratorium.

E. G. Hastings, *Räume mit gleichbleibender Wärme*. Die Herrichtung mehrerer solcher Räume in den landwirtschaftlich-bakteriologischen Laboratorien der Universität von Wisconsin wird kurz an Hand einer Skizze des verwendeten Gasofens erörtert. Zwei thermographische Kurven lassen die große Beständigkeit der Temp. erkennen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1056—57. Nov. [11/5.] 1921. Madisson, Wisc.) RÜHLE.

Guilford L. Spencer, *Flaschenkalibrierung und Anbringung der Marke*. Die zur Kalibrierung verwendete Fl. ist W., das im Liter etwa 1 cem H_2SO_4 enthält. Die Anbringung der Marke an der mit der Fl. gefüllten, kalibrierten Flasche geschieht dadurch, daß ein Paar in den Flaschenhals hineinragende Elektroden mit der Fl. in der Mitte des Meniskus in Berührung kommen und dadurch infolge elektrischer Auswrkg. außen am Halse in Höhe dieser Berührungsstelle die Marke eingeritzt wird. Der App. wird an Hand einer Skizze kurz nach Einrichtung und Handhabung beschrieben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1058—59. Nov. [26. bis 29/4.] 1921. Tinjaro, Cuba, The Cuban-American Sugar Co.) RÜHLE.

Die Messung von Flüssigkeiten in Behältern. Der hierzu dienende neue App. („*Pneumercator*“) von **KELVIN, BOTTOMLEY and BAIRD** in Glasgow besteht aus einer möglichst nahe auf dem Boden des Behälters aufsitzenden, mit einer Öffnung in die Fl. mündenden Kammer und ihrer Verb. mit einem Quecksilbermanometer durch eine dünne Rohrleitung. Wird durch eine Luftpumpe in die Kammer soviel Luft gepumpt, daß Luft durch die Fl. hindurch herausperlt, so entspricht der vom Manometer angezeigte Druck dem der Flüssigkeitssäule über der Kammeröffnung. Die Skala am Manometer kann dann gleich so geeicht werden, daß sie den Inhalt des Behälters angibt. Das Verf. ist auch für geschlossene Behälter und Fl. unter Druck oder Vakuum anwendbar, wenn man den Gasraum des Behälters mit dem freien Schenkel des Manometers durch eine zweite Leitung verbindet. (Gas World 75. Coking Section 126. 3/12. 1921.) SCHROTH.

Jean Timmermans, H. van der Horst und H. Kamerlingh Onnes, *Die Erstarrungstemperaturen reiner organischer Flüssigkeiten als thermometrische Fixpunkte für Temperaturen unterhalb 0°*. Die Messungen erfolgten mittels eines Pt-Widerstandsthermometers, welches mit einem Heliumthermometer geeicht war. Sie

	K _{P-760}	D. _{0-4°}	F.
CCl ₄	76,75°	1,632 55	— 22,9°
Chlorbenzol	132,00°	1,127 95	— 45,2°
Chlf.	61,20°	1,526 35	— 63,5°
Äthylacetat	77,15°	0,924 50	— 83,6°
Toluol	110,70°	0,884 45	— 95,1°
CS ₂	46,25°	1,292 70	— 111,6°
Äthyläther (stabile Form)	34,60°	0,736 25	— 116,3°
Äthyläther (instabile Form)	—	—	— 123,3°
Methyleyclohexan	100,30°	0,786 40	— 126 4°
Isopentan	27,95°	0,639 50	— 159,6°

sind bis auf mehr als 0,1° genau, erreichen jedoch noch nicht die Genauigkeit des He-Thermometers (0,02°), so daß sie noch nicht als endgültig zu betrachten sind. (C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 365—67. 6/2. 1922. Leiden.) BÖTTGER.

Carl Hütter, *Eine billige Rührklemme für Schnellektrolysen*. Die Klemme läßt sich mittels einer Flügelschraube auf jedem Bunsenstativ befestigen, erfordert also kein besonderes Glasstativ. Die Isolierung der beiden Elektrodenhalter voneinander erfolgt durch eine in die Rührklemmenbohrung eingesetzte Buchse aus Vulkanfaser. Um die in den Laboratorien meist vorhandenen Elektromotoren mit horizontaler Welle benutzen zu können, sind bei der oberen Rührklemme zwei unabhängig voneinander gelagerte Führungsrollchen angebracht. (Ztschr. f. Elektrochem. 28. 60. 1/1. 1922. [29/11. 1921.] Olpe.) BÖTTGER.

Fenger, *Über Niederschläge in den Geweben nach Fixierung in Formol*. Nach Formolfixierung trifft man Ndd. in den mkr. Schnitten, die auf den Gehalt des Formols an Ameisensäure zurückzuführen sind. Man verhütet diese Ndd., wenn man den Formol mit Soda ($\frac{1}{10}$ -n.) neutralisiert. (C. r. soc. de biologie 85. 1196 bis 1198. 17/12. [1/12.*] 1921. Kopenhagen, Inst. d. gerichtl. Med. d. Univ.) RAWITZ.

H. J. Conn, *Rose bengale als allgemeine Bakterienfarbe*. 1 g des Farbstoffs wird mit 5 g Phenol und d-st. W. zu 100 ccm gel. Die Farbe hat starke Avidität zum Bakterienplasma, geringe zu Schleim und Detritus, ist daher besonders zur Darst. von Schleimbildnern geeignet. (Journ. of bacteriol. 6. 253—54. 1921; Ber. ges. Physiol. 11. 244. Ref. SELIGMANN.) SPIEGEL.

F. Canac, *Verfahren zu kristallographischen Messungen mittels Röntgenstrahlen*. Auf Grund der allgemeinen Vorstellungen vom Gitterbau der Krystalle konstruiert der Vf. geometrische Beziehungen zwischen dem Gitter und den von diesem mittels der LAUESCHEN Anordnung erhaltenen Flecken, die es ihm ermöglichen, durch Drehung der Krystalle um ausgezeichnete Achsen und Messung der Verschiebung der Flecke Daten zu gewinnen, die die Konstruktion des Raumgitters ermöglichen. Die Überlegungen wurden vermittle Messungen am Kandiszucker geprüft. Das Verf. bietet namentlich d-n Vorteil, ebene und wohlausgebildete Krystallflächen entbehrlieh zu machen. Die mit Figuren erläuterten geometrischen Betrachtungen müssen im Original nachgelesen werden. (Le Radium 11. 225—30. Juni 1919. [1/7. 1914.] Paris, Faculté des sc., CURIE-Lab.) KYROPOULOS.

Walter Gerlach und Erich Koch, *Eine neue Methode zur Absorptionsspektrographie*. Als Lichtquelle dient ein durch hochgespannte Kondensatorentladung zerstäubter Draht. Eine Leidener Batterie von 30000 cm Kapazität ist parallel geschaltet mit einem Kreis, der eine Funkenstrecke von konstantem Abstand und den zu zerstäubenden Draht, Eisendraht von 2 cm Länge und 0,031 mm Durchmesser, enthält. Wird die Batterie durch eine kleine Influenzmaschine bis zum Überschlagpotential aufgeladen, so zerspritzt der Draht mit blendend hellem Licht. Die Helligkeit ist nur von der Funkenschlagweite und der Drahtdicke abhängig und infolgedessen konstant. Ein einziger Schlag genügt, um selbst bei großer Dispersion ein intensiv geschwärtztes Spektrum zu erhalten. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 695—97. 11/3. [21/1.] Frankfurt a. M., Physikal. Inst. d. Univ.) RICHTER.

G. Welter, *Quantitative organische Mikroanalyse. Die Methoden von Pregl*. Sammelbericht über die Arbeiten PREGLS auf dem Gebiete der Mikroanalyse von organischen Verbb., Best. von C u. H, (Mikro-LIEBIG), N (Mikro-DUMAS u. Mikro-KJELDAHL), Halogenen und Methoxyl-, Äthoxyl- und Methylimidgruppen (Mikro-ZEISEL). (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 4. 33—37. 15/2. Straßburg, Univ.) GRIMME.

Fritz Wrede, *Zur Mikroelementaranalyse des Kohlenwasserstoffs und Stickstoffs*. Es wird die Methode zur Best. kleinster Mengen dargelegt, wie sie als am einfachsten sich bewährt hat. Nachdem wieder guter Gummischlauch zu haben ist,

läßt sich die Apparatur und Methodik unter [Benutzung der Erfahrungen von E. MÜLLER u. WILLENBERG (Journ. f. prakt. Ch. 99. 34; C. 1919. IV. 246)] wesentlich vereinfachen. Die Einzelheiten sind nur an Hand des abgebildeten App. zu erläutern. (Käuflich inklusive Mikrowage bei ALBERT DARGATZ, Hamburg.) Die Absorptionsröhrchen sind ähnlich denen von MÜLLER u. WILLENBERG. Als wichtig wird auf die Darst. der Füllmaterialien hingewiesen. Das CaCl_2 ist vor dem Einfüllen im Vakuum auf 200° zu erhitzen, die Kalilauge vor dem Gebrauch kurz aufzukochen, der Natronkalk mit konz. NaOH zu besprengen, das Vaselin zum Fetten der Schliffe auf 150° zu erhitzen, ebenso das zum Dichten des Robrschliffs zu verwendende Wachs zu erhitzen. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 557—63. 11/2. 1922. [9/12. 1921.] Tübingen und Greifswald, Physiol. Inst. d. Univv.) BENARY.

F. Otto H. Binder, *Über Rauchgasprüfer*. Vf. beschreibt die *Rauchgaswaage* „Oekonometer“ von Wwe. JOH. SCHUMACHER, Köln a. Rh., bei der die Rauchgase in einem Hohlkörper gewogen werden; der CO_2 -Gehalt kann direkt an der Waage abgelesen werden. Beim „Duplex-Mono“ von H. MAIHACK, Hamburg, wird die CO_2 in KOH absorbiert; die unverbrannten Gase werden in einem mit CuO beschickten elektrischen Ofen verbrannt u. danach ebenfalls CO_2 absorbiert; in beiden Fällen wird der Gasrest gemessen. Vf. beschreibt ferner den *Unionrauchgasprüfer*. (Chem.-Ztg. 46. 149—51. 16/2. Wiesbaden.) JUNG.

Elemente und anorganische Verbindungen.

G. Weissenberger und A. Zoder, *Über die Analyse der Chlorsulfonsäure*. Die *Titrationen* nach MOHR und nach VOLHARD des Cl der *Chlorsulfonsäure* ergeben gegenüber der gewichtsanalytischen Best. zu hohe Werte; die Ergebnisse nach MOHR sind unbrauchbar, die nach VOLHARD befriedigen nicht die Ansprüche, die man an eine technische Best. stellen muß. Die Ursache des Mehrverbrauchs von AgNO_3 bei dem Verf. nach MOHR liegt in dem störenden Einfluß der SO_4 -Ionen auf die B. des Ag_2CrO_4 , bei dem Verf. nach VOLHARD in der Umsetzung zwischen AgCl u. NH_4SCN , die vielleicht durch die Ggw. der SO_4 -Ionen beeinflusst wird. Mit den Titrationsmethoden kann man nur solche Säuren untersuchen, die keinen Überschuß von HCl und auch kein Sulfurylchlorid enthalten. Als Schnellmethode zur Untere. technischer Säure eignet sich nur die Dest. die in einem Glasapp., der durchweg mit Schlifven zusammengesetzt ist, vorgenommen werden muß. Man fängt das Destillat zwischen 154 u. 156° auf. Die Resultate weichen nicht beträchtlich von der gewichtsanalytischen Best. ab. (Ztschr. f. anal. Ch. 61. 41—48. 21/11. 1921. Wien, Techn. Hochsch.) JUNG.

A. J. Jones, *Die Auffindung und quantitative Bestimmung von geringen Mengen Bromiden in Salzrückständen und in einer Mischung der Halogene*. Spuren von Br-Salzen werden festgestellt durch Oxydation der frei gemachten HBr zu Br mittels Permanganats und Übertreiben des Br in eine SCHIFFSche Fuchsin-schweflige-säurelsg. Der Grad der entstehenden Rötung gibt im Vergleich mit bekannten Lsgg. einen Maßstab für das vorhandene Br. Vorhandenes NH_4 muß durch Behandlung mit NaOH entfernt, organische Substanz vorher verbrannt werden. Bei Ggw. von Chloriden darf nur bis zum Umschlage von Thymolblau nach Rosa angesäuert werden; vorhandenes J muß zunächst durch Zufügen von wenig verd. H_3PO_4 und NaNO_2 freigemacht und mit Chlf. extrahiert werden. (Pharmaceutical Journ. 106. 475—77. 18/6. 1921.) BACHSTZ.

Brainerd Mears und Robert E. Hussey, *Die Verwendung von Perchlorsäure zur Erleichterung der Digestion bei der Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl*. Die mit verschiedenen Stoffen angestellten Verss. zeigen, daß die Verwendung kleiner Mengen 60% ig. HClO_4 die Dauer der Verbrennung beträchtlich abkürzt, ohne die Genauigkeit der Ergebnisse wahrnehmbar zu beeinträchtigen, vorausgesetzt, daß

die Verbrennung in nicht weniger als 3 und nicht mehr als +7 Minuten erfolgt. Zur Verbrennung von 1 g Substanz ist ein Gemisch von 25 ccm konz. H_2SO_4 , 1 g $CuSO_4$ und 2 ccm $HClO_4$ geeignet. Nach erfolgter Verbrennung soll noch 15 Minuten weiter erhitzt werden. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1054—56. Nov. [3/6.] 1921. Williamstown, Massachusetts, THOMPSON Chemical Lab.) RÜHLE.

A. Quartaroli, *Über die Bestimmung von kleinen Mengen Nitrit und Wasserstoffsuperoxyd allein und gemeinsam*. Die bekannte Tatsache, daß in vielen Rkk. die Ggw. von HNO_3 durch katalytische Wrkg. die oxydierende Kraft der HNO_3 verstärkt, benutzte Vf., um die durch Oxydation mit HNO_3 auszuführende Best. des Schwefels in Rhodaniden durch langsame Zugabe von $NaNO_3$ zu verbessern. Als gut und schnell bewährte sich folgende Arbeitsweise: 5 ccm einer etwa 6%ig. KCNS Lsg. wurden mit 50 ccm W. verd. und mit 2 ccm konz. HNO_3 versetzt. Mit kleiner Flamme wurde langsam erwärmt und nach und nach unter Umschütteln eine Lsg. von 1 g Natriumnitrit in 20 ccm W. zugegeben in der Weise, daß die Operation beendet war, bevor die Temp. 60° überschritt. Dann erfolgte Aufkochen und Zugabe von $BaCl_2$.

Da dies Verf. genaue Resultate lieferte, lag der Gedanke nahe, daß die Verstärkung der Oxydationswrkg. der HNO_3 durch kleine Mengen HNO_3 zum Nachweis der letzteren verwendet werden könnte. Eine mit $Ferrousulfat$ versetzte Lsg. von KCNS gibt nach Zugabe von wss. HNO_3 1:1 nur eine durch schwer zu entfernende Spuren von Ferrisalzen verursachte Färbung, die bei etwa 15° lange Zeit beständig ist. Die Einw. kleinster Mengen HNO_3 ruft eine blutrote Färbung hervor, die noch bei einer Verdünnung von 1 Tl. Nitrit auf ca. 200 Millionen Tle. W. erkennbar ist. In der Ausführung nimmt man 100 ccm etwa 6%ig. KCNS-Lsg., fügt 0,5 g krystallisiertes $FeSO_4$ und 2 ccm reiner, farbloser, mit demselben Volum W. verd. HNO_3 zu und schüttelt, bis das $FeSO_4$ vollständig gel. ist. Mit einer Pipette werden 2 ccm dieses Reagens in 30 ccm fassende Probegläser abgemessen, mit W. aufgefüllt, wobei die bleibende Färbung nur geringfügig ist, und die auf Nitrit zu prüfende Lsg. zugegeben. Sollte die entstehende Farbe auch sehr intensiv sein, so läßt sich durch entsprechende Verdünnung das Verf. doch zur colorimetrischen Best. von HNO_3 ausgestalten.

Chlorate und Perchlorate geben die Rk. nicht, wohl aber Wasserstoffsuperoxyd, Kaliumpersulfat und verwandte Substanzen. H_2O_2 ist noch in Lsg. von 1 Tl. auf 30 Millionen Tle. W. erkennbar, wobei auch festgestellt wurde, daß so sehr verd. Lsg. von H_2O_2 durch rasches Aufkochen ihren Titer nicht ändern, ebenso auch nicht bei Ansäuern von 100 ccm Lsg. mit 1 ccm konz. HCl und Zufügen von 0,5 g Harnstoff mit folgendem raschem Erhitzen. Letzteres Verf. läßt bekanntlich jede Spur Nitrit verschwinden und kann benutzt werden, um H_2O_2 neben Nitrit nachzuweisen. Einzelheiten hierzu müssen im Original nachgelesen werden.

Vf. führte nach dieser Methode einige Unterss. aus, die nach den früher benutzten Verf. zweifelhafte Resultate ergaben. — Berührt man die Oberfläche von dest. W. mit der Flamme eines umgekehrten Bunsenbrenners, so läßt sich nur H_2O_2 , nicht aber Nitrit nachweisen. — Die Prüfung auf Nitrit fällt positiv aus, wenn man durch 100 ccm dest. W. $\frac{1}{2}$ Stde. einen starken Strom Luft hindurchtreibt. (Gazz. chim. ital. 48. I. 102—11. 31/3. 1918. Pisa, Chem. Lab. des K. techn. Instituts.)

BEHLE.

C. E. Corfield und Elsie Woodward, *Die quantitative Bestimmung von Natriumarsenat*. Vf. untersuchen die Titrationsmethoden für Natriumarsenat und kommen zu dem Schlusse, daß die Methoden von GOOCH und MORRIS, ferner von WILLIAMSON in erster Linie in Frage kommen. Bei der WILLIAMSON-Methode muß die gefundene Zahl ccm Thiosulfatlg. durch eine unter gleichen Bedingungen

im blinden Vers. gefundene Zahl korrigiert werden. (Pharmaceutical Journ. 106. 473—75. 18/6. 1921.)

BACHSTEZ.

L. Moser und J. Ehrlich, *Die Trennung des Arsens vom Wolfram, Vanadin und Molybdän mit Methylalkohol im Luftstrome*. Es wurde gezeigt, daß die Ursache der Arsenverluste auf die Adsorption des $AsCl_3$ durch die kolloidal ausfallende Wolframsäure zurückzuführen ist. — Führt man die Wolframsäure in eine hochdisperse Lsg. über, wie durch verschiedene organische Stoffe, am besten durch CH_3COOH u. konz. HCl geschehen kann, so findet keine Adsorption des As mehr statt und es läßt sich die Trennung des As durch Dest., zum Teil als *Arsenigsäuremethylester*, zum Teil als $AsCl_3$ vom W quantitativ vornehmen. Mo und V lassen sich nach der Estermethode ohne jede Schwierigkeit trennen. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 430—37. 11/2. 1922. [19/11. 1921.] Wien, Techn. Hochschule.) SONN.

L. Moser und J. Ehrlich, *Die Theorie der Arsendestillation und eine neue Trennung des Arsens von allen Metallen im Luftstrom*. (Vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 430; vorst. Ref.) Bei der *As-Dest.* im HCl -Strom darf die Wrkg. des KBr oder anderer Salze, die ebenfalls in $W.$ l. u. in konz. HCl unl. sind, als vornehmlich gegen die Hydrolyse gerichtet angesehen werden. — Trennung des As von allen Metallen in salzsaurer Lsg. im Luftstrome. 0,15—0,25 g As_2O_3 werden in 50 ccm HCl (D. 1,19) im Destillierkolben — weithalsiger Kolben von 300 ccm Inhalt mit dreifach durchbohrtem Kautschukstopfen — gelöst und dieser nach Aufetzung des Stöpsels sofort bis zum Hals in ein sd. Wasserbad gebracht, während gleichzeitig ein sehr lebhafter Luftstrom durch die Fl. geschickt wird. Zu Zeitabschnitten von 10 Min. werden je 20 ccm konz. HCl durch den Tropftrichter zufließen gelassen; nach 40—60 Min. wird die Dest. unterbrochen und das $AsCl_3$ in der Vorlage am einfachsten nach GYÖRI mit $1/10$ -n. $KBrO_3$ -Lsg. jodometrisch, unter Verwendung von Methylorange als Indicator, oder gewichtsanalytisch bestimmt. — Die Arbeitsweise bei Verwendung des KBr (Zusatz davon etwa 1,5 g) ist genau dieselbe; nur genügt es dann, zwei- bis höchstens dreimal je 20 ccm HCl zuzusetzen, und es dauert die Dest. dann nur 30 höchstens 40 Stdn. — Liegt AsO_4H_3 vor, so wird die Red. mit einem der gebräuchlichsten Reduktionsmittel, wie $FeSO_4$, Hydrazinsulfat oder auch mit KBr allein vorgenommen. — Außer der Trennung des As vom Sb und Sn , führten Vf. die Trennung des As vom Pb , Cu , Zn , Ba , V u. Mo mit gutem Erfolge durch. Auch Hg läßt sich bei Wasserbadtemp. quantitativ vom As scheiden. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 437—47. 11/2. 1922. [19/11. 1921.] Wien, Techn. Hochschule.)

SONN.

A. Purgotti, *Nachweis des Magnesiums in Gegenwart von Mangan und Phosphorsäure*. Enthält eine Analysensubstanz gleichzeitig Mg , Mn und Phosphorsäure, so hat man bei der Fällung mit NH_3 und NH_4Cl Schwierigkeiten, da die beiden Metalle als Magnesium- und Manganammoniumphosphate ausfallen. Vf. empfiehlt daher folgende Methode: Nachdem aus der salzsauren Lsg. Ca , Sr und Ba durch H_2SO_4 u. A. gefällt sind, wird das Filtrat mit Na- oder K-Lauge erhitzt. Der Nd wird in HCl gel., Fe und Cr werden durch NH_3 , Mn durch Ammoniumsulfid gefällt, u. im Filtrat kann das Mg sicher nachgewiesen werden. — Versetzt man die Lsg. gleich zu Anfang mit NH_3 und NH_4Cl , so fallen neben ansehnlichen Mengen $Mn_3(PO_4)_2$ auch die Phosphate der Erdalkalien aus, die mit dem in Lsg. gebliebenen $Mn(OH)_2$ folgendes Gleichgewicht bilden:



Ein Gemisch von Mg -Phosphat und einem Mn -Salz verhält sich analog, aber die in Lsg. gehenden Mg Mengen und die ausfallenden Mn -Phosphatmengen sind geringer. (Gazz. chim. ital. 51. II. 265—66. Oktober [Juli] 1921. Portici, Lab. d. allg. Chem. der Kgl. Landw. Hochsch.)

DEHN.

Luigi Losana, *Über die Bestimmung des Aluminiums*. II. (I. Mitt. vgl. Giorn.

di Chim. ind. ed appl. 3. 239; C. 1921. IV. 559.) In Verfolg früherer Arbeiten bringt Vf. eine verbesserte Methode zur Best. von metallischem Al, indem der durch Behandeln von Al mit KOH gebildete H_2 nicht gasvolumetrisch gemessen, sondern in geeignetem App. (siehe Original) zu H_2O verbrannt und nach dem Aufhängen des letzteren in $CaCl_2$ -Rohren aus dem Gewichte der letzteren das Al berechnet wird. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 4. 3—4. Jan. 1922. [Okt. 1921.] Turin.) GRIMME.

Nitya Gopal Chatterji, *Volumetrische Bestimmung von Gemischen von Permanganat, Dichromat und Chromisalzen*. 1. Gemisch von Permanganat und Dichromat: Das Verf., eine Erweiterung der VOLHARD'schen Methode der volumetrischen Mn-Best., beruht darauf, daß eine Lsg. von Permanganat durch ein Gemisch von Lsgg. von Mn-Sulfat und Zn-Sulfat leicht und vollständig entfernt werden kann. Man titriert zunächst das Gemisch von Permanganat und Dichromat mit einer Sn-Lsg. von Ferrosulfat (Endpunkt: Auftreten bleibender schmutzig-roter Färbung) und erhält so das Gesamt-Fe-„Äquivalent“ des Gemisches. Dann fügt man zu 20—25 ccm des Gemisches langsam eine Lsg. eines Gemisches von Mn- und Zn-Sulfat unter ständigem Schütteln, bis die rötliche Färbung des Permanganats nicht mehr sichtbar ist. Nach Zugabe eines kleinen Überschusses Sulfat-Lsg. wird der Nd. von MnO_2 -Hydrat abfiltriert und mit h. W., das etwas verd. H_2SO_4 enthält, ausgewaschen; Filtrat und Waschwässer werden auf ein bekanntes Vol. aufgefüllt. Die Konz. der Dichromat-Lsg. im Filtrat wird durch direkte Titration mit n. $FeSO_4$ -Lsg. ermittelt. — 2. Best. von Gemischen von a) Dichromat- und Chromisalz und b) Permanganat und Chromisalz: Das Verf. beruht darauf, daß eine angesäuerte Lsg. eines Chromisalzes vollständig zu Dichromat oxydiert wird, wenn man sie mit besonders hergestelltem MnO_2 -Hydrat erhitzt. Die Herst. des letzteren erfolgt, indem man eine Lsg. von reinem $MnSO_4$ mit wenigen g KNO_3 oder $NaNO_3$ im Porzellantiegel erhitzt, eine Lsg. von MnO_4K in geringem Überschub zutropfen läßt und den Nd. filtriert, mit h. W. wäscht und bei 40—45° trocknet. a) Permanganat und Chromisalz: 20—25 ccm der Lsg. werden mit ca. 1 g MnO_2 versetzt, mit wenigen Tropfen verd. H_2SO_4 angesäuert und 2—3 Min. gekocht. Man filtriert, wäscht, füllt auf bekanntes Vol. auf und titriert mit n. $FeSO_4$ -Lsg. Ein anderer Teil der Lsg. (20—25 ccm) wird erhitzt und langsam unter Schütteln mit einem Gemisch von $MnSO_4$ und $ZnSO_4$ versetzt, bis die Farbe des Permanganats nicht mehr sichtbar ist; dann wird ein geringer Überschub des Sulfatgemisches zugegeben, ca. 0,5 g MnO_2 -Hydrat zugesetzt und einige Minuten gekocht, filtriert und ausgewaschen, auf ein bekanntes Vol. aufgefüllt und mit n. $FeSO_4$ -Lsg. titriert. Die Differenz zwischen den Ergebnissen beider Titrations gibt die Konz. der Permanganatlg. b) Dichromat und Chromisalz: Das Dichromat wird zunächst durch Titration mit $FeSO_4$ -Lsg. bestimmt. Dann wird eine bekannte Menge des Gemisches mit MnO_2 -Hydrat oxydiert, filtriert und gewaschen, und die Konz. des Filtrats in der üblichen Weise bestimmt. Die Differenz zwischen den Ergebnissen der zweiten und der ersten Titration gibt die Menge des Chromisalzes. (Chem. News 123. 232—33. 28/10. [14/9.] 1921. Cawnpore (Indien), Techn. Inst. Research Departm.) BUGGE.

H. Pomeranz, *Über eine für den Röstprozeß des Kupfers wichtige Frage*. Vf. erörtert das Problem der Best. der Bestandteile in einem Gemisch von vier Salzen ($NaCl$, N_2SO_4 , $CuCl_2$, $CuSO_4$). Versetzt man die Lsg. mit $Ba(OH)_2$, verwandelt die Hydroxyde in Nitrate, fällt Ba mit $(NH_4)_2CO_3$ und bestimmt im Gemisch der Nitrate und Chloride das HCl, so erhält man die Menge $NaCl$, die vor der Lsg. bestand. — Zur Beseitigung der Schwierigkeit einer Umsetzung bei der Lsg. verreibt man das trockene Gemisch mit Ätzbaryt und digeriert mit h. W., bis die H_2SO_4 gefällt ist. (Chem.-Ztg. 46. 92—93. 26/1.) JUNG.

Organische Substanzen

W. Klapproth, *Untersuchung über die Löslichkeit des Weinstein in Wasser bei Gegenwart von organischen Säuren und deren Kaliumsalzen und Anwendung der Ergebnisse auf die Analyse weinsäurehaltiger Rohmaterialien*. Aus den in Tabellen zusammengestellten Ergebnissen der Unters. der Löslichkeit des Weinstein in wss. Lsgg. von HCl, Oxalsäure, Citronensäure, Weinsäure, Ameisensäure u. Essigsäure ohne und mit Zusatz von KCl, sowie in Lsgg. der Kaliumsalze genannter Säuren und in gemischten Lsgg. der Säuren und der zugehörigen Kaliumsalze geht hervor, daß die Ameisensäure die günstigsten Verhältnisse für die Fällung des Weinstein aus der Lsg. des neutralen Kaliumtartrats bei Ggw. von KCl aufweist. Die Löslichkeit des Weinstein sinkt bei der gewählten Vorschrift auf 2 Tle. in 10000 Tln. Lsg. Auf Grund dieses Ergebnisses gibt Vf. eine Vorschrift zur Best. der Weinsäure in weinsäurehaltigen Rohmaterialien, die auf der Fällung einer Lsg. neutralen Kaliumtartrats mit n. HCOOH in Ggw. von KCl und Rücktitration der unverbrauchten Säure beruht. (Ztschr. f. anal. Ch. 61. 1—19. 21/11. 1921. Nieder-Ingelheim.)

JUNG.

Ed. Justin-Mueller, *Orcinreaktion des Furfurols*. Der Nachweis des Furfurols mit Orcin kann dadurch bis zu Verd. von 1:600000 verschärft werden, daß die eintretende Blaufärbung mit Amylalkohol ausgeschüttelt wird; man erhitzt 5 ccm der zu prüfenden Lsg. mit 5 ccm HCl und 0,02 g Orcin zum Sieden und versetzt mit Amylalkohol. Nicht ganz so empfindlich ist die von BIAL zum Nachweis der Pentosen angegebene Rk. (5 ccm HCl, 0,01 g Orcin, 1 Tropfen officinelle FeCl₃-Lsg.), wobei eine erst gelbe, rasch in blau oder blaugrün übergehende Färbung erhalten wird, die ebenfalls mit Amylalkohol ausgeschüttelt wird. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 24. 334—36. 1/11. 1921.)

MANZ.

A. Goris und **A. Larsonneau**, *Charakterisierung kleiner Mengen Pyridin*. Diese gelingt, auch in Ggw. von Pyrrolidivv., mittels der bei Einw. von Anilin in Ggw. von CNBr erfolgenden B. des roten α -Anilidophenyldihydropyridiniumbromids, C₆H₅·NH·C₅H₅·NH(C₆H₅)Br. Die Rk. ist intensiv bei Lsg. von 1 Tropfen Pyridin in 250 ccm und noch sehr deutlich bei 1 Tropfen in 10000 ccm W. Man erhält dabei zunächst eine gelbe, erst nach 30—40 Min. orange Färbung, nach 24—48 Std. Ausscheidung roter öliger Tröpfchen. — Mit Hilfe dieser Rk. konnte das Auftreten von Spuren Pyridin neben reichlicheren Mengen von Pyrrolidinen in den flüchtigen Basen der *Tollkirschenblätter* nachgewiesen werden. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 497—98. Nov. 1921.)

SPIEGEL.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Norman Evers, *Die Titration gewisser Alkaloide*. Auf Grund der Best. des p_H einer 1‰ig. Morphinhydrochloridlg. zu 3,65 empfiehlt Vf. zur Titration von Morphin Bromphenolblau als Indicator, der seinen Umschlagspunkt bei p_H = 3,65 hat. p_H einer 1‰ig. Chininchlorhydratlg. wurde mit 3,40 bestimmt; auch hier wird Bromphenolblau als Indicator empfohlen. p_H einer 1‰ig. Atropinchlorhydratlg. ist 3,75. Bromphenolblau ist der geeignetste Indicator. Für die sauren Salze dieser Basen empfiehlt sich *Methylrot*. (Pharmaceutical Journ. 106. 470—72. 18/6. 1921.)

BACHSTEZ.

F. L. Bergansius, *Die Messung von roten Blutkörperchen mittels der dadurch erzeugten Beugungserscheinungen*. Vf. bespricht das Diffraktionsmikrometer von PIPPER. Er zeigt, daß die von PIPPER durch eine elementare Betrachtung abgeleitete Formel unrichtig ist u. die Farberscheinungen nicht als Beugungsspektren, sondern als NEWTONsche Ringe aufzufassen sind. Man kann die Messung schließlich mit Hilfe einer kleinen Bogenlampe und einer in cm geteilten Skala durch-

führen. Fehlergrenze 1—2%. Die Methode hat den großen Vorteil, daß man in kurzer Zeit durch eine einzige Messung den mittleren Durchmesser vieler Tausende von Blutkörperchen bestimmen kann. (PFLÜGERS Arch. d. Physiol. 192. 118—29. 29/10. [22/7.] 1921. Leiden, Physiol. Lab. der Univ.)

SCHMIDT.

N. B. Christoffersen, *Bemerkungen über die Chlorbestimmung im Blute nach der Methode Ivar Bangs*. Vf. gibt eine Modifikation der BANGSchen Mikromethode an, durch welche deren Nachteile beseitigt werden sollen. Man findet damit ca. $\frac{3}{4}$ des wirklichen Cl-Gehaltes. Der gefundene Wert muß stets in Beziehung zum Hämoglobingehalt gesetzt werden. — Als Indicator bei der Titration mit $\frac{1}{100}$ -n. AgNO_3 -Lsg. dient 1 Tropfen 7%ig. Lsg. von KCrO_4 (im Originalreferat steht fälschlich „chlorsaures Kali“). Zum Vergleich titriert man 0,5 ccm $\frac{1}{100}$ -n. NaCl -Lsg. in 10 ccm 92%ig. A. auf gleiche Farbintensität und zieht den dabei verbrauchten AgNO_3 -Überschuß von den bei der Blutprobe verbrauchten ccm ab. (Ugeskrift f. laeger 83. 1126—30. 1921. Kopenhagen, Kommunehosp.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 11. 219. Ref. SCHOLZ.)

SPIEGEL.

C. Strzyzowski, *Über die spektroskopische Feststellung von Kohlenoxyd im Blut mittels Bierhefe*. An den vorliegenden Unters. interessiert die Wrkg. der Hefereduktase auf Carboxyhämoglobin. Versetzt man Oxyhämoglobinblut mit Hefe, so erfolgt schon bei gewöhnlicher Temp., schneller bei 40° eine Reduktion (Spektrum des Hämoglobins). In CO-Hämoglobin veränderte Hefe nicht die charakteristische Farbe des Blutes. Auch bei Vergärung mit Zucker trat keine Änderung ein. Ebenso ließ das Spektrum keine Reduktion erkennen. Somit läßt sich die Bierhefe zum Nachw. von CO im Blute benutzen. Man verd. 0,1 ccm Blut mit 10 ccm W., setze 0,5 g Hefe dazu und schichte darüber Vaseline, um O_2 und Bakterien auszuschalten, halte die Probe nebst Kontrolle 15—20 Min. bei 37—40° im Incubator. (C. r. soc. de biologie 86. 310—11. 11/2.* Lausanne, Univ.)

LEWIN.

Ludwig Pincussen und Aristomenis Floros, *Methodisches zur Blut- und Harnanalyse. I.* 1. Methodisches zur BANGSchen Blutanalyse. Das Abwägen der blutgetränkten Blättchen ist, wenn keine Torsionswaage zur Verfügung steht, sehr zweckmäßig durch Abmessen der Blutmenge in einer genau 0,1 g fassenden Pipette zu ersetzen. Ein Zusatz von gerinnungshemmenden Stoffen wie K-Oxalat und Na-Citrat muß vermieden werden, da er die Reduktionskraft des Blutes erhöht. — 2. Best. des Traubenzuckers im Harn mit BANGScher Methodik. Die bei der Blutzuckerbest. zur Enteiweißung erforderliche Cu-haltige Salzlsg. wird für die Harnunters. durch eine 0,05%ig. Lsg. von CuSO_4 in W. ersetzt. Der Harn muß nötigenfalls vorher enteiweißt u. durch kurzes Kochen von Aceton befreit werden. Harn von D. 1,03 sind auf das 100-fache, solche von höherer D. auf das 200-fache zu verdünnen. *Harnsäure und Kreatinin* erhöhen die Reduktionskraft des Harns. Um den durch ihre Ggw. verursachten Fehler zu eliminieren, dürfte es in den meisten Fällen genügen, von der gefundenen Tagesmenge Glucose 2 g abzuziehen. (Biochem. Ztschr. 125. 42—45. 8/12. [10/10.] 1921. Berlin, II. Med. Klin. der Univ.)

OHLE.

Ludwig Pincussen und Kate Momferratos-Floros, *Methodisches zur Blut- und Harnanalyse. II.* (I. vgl. Biochem. Ztschr. 125. 42; vorst. Ref.) 1. Mikrobest. des Acetons. Die FOLINSche Methode wird zu einer Mikromethode ausgebaut. — 2. Best. des NH_3 im Blut. Das Blut wird mit 95%ig. A. enteiweißt, nach Zusatz von 0,1 ccm 10%ig. NaOH zur Zerlegung der NH_4 -Salze dest., das NH_3 in einer mit 2 ccm $\frac{1}{50}$ -n. H_2SO_4 beschickten Vorlage aufgefangen u. mit $\frac{1}{50}$ -n. NaOH gegen Methylrot zurücktitriert. (Biochem. Ztschr. 125. 46—48. 8/12. [10/10.] 1921. Berlin, II. Med. Klin. der Univ.)

OHLE.

Louis Bauman, *Chemie und klinische Bedeutung des Urobilins*. Die klinische Bedeutung von Urobilinogen und Urobilin ist die gleiche, da nur jenes primär aus-

geschieden wird. Im *Blute* konnte Vf. niemals Urobilinogen nachweisen, zugesetztes verschwand daraus ziemlich schnell. Im *Stuhl* fehlt es bei vollständigem Verschuß des Gallenganges u. bei schweren Durchfällen u. ist es außer bei Leberschädigungen vermehrt auch bei allen Zuständen, bei denen verstärkter Untergang roter Blutkörperchen stattfindet, bei perniziöser Anämie schon zu einer Zeit, wo das Blutbild nicht abnorm war. (Arch. of internal med. 28. 475—83. 1921; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 11. 213—14. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

M. R. Bonsmann, *Kongorubin als klinisches Reagens*. (Vgl. Ztschr. f. d. ges. exp. Medizin 24. 66; C. 1922. II. 67.) Nachweis der Verwendbarkeit der Wo. OSTWALDschen Kongorubink. zum Nachweis geringer Differenzen des Eiweißgehalts im Blutserum u. in der Milch. Bei letzterer stört der Fettgehalt nicht wesentlich. Beim n. und pathologischen Liquor cerebrospinalis zeigt sich dagegen trotz erheblicher Differenzen im Eiweißgehalt der Farbumschlag an fast gleicher Stelle. Andere Kolloide als Eiweiß dürften dafür verantwortlich sein. (Kolloid-Ztschr. 29. 309—10. Dez. [16/10.] 1921. Köln, AUGUSTA-Hosp.) LIESEGANG.

R. Freise, *Klinische Mikromethoden unter besonderer Berücksichtigung der neueren Verfahren*. Sammelreferat. (Klin. Wchschr. 1. 332—34. 11/2. Berlin.) Bo.

V. Kollert und W. Starlinger, *Über die Bedeutung des Plasmaeiweißes für die Klinik und Behandlung von Nierenleiden*. Das Blut von Nephritikern zeigte in allen untersuchten Fällen sehr hohe Fibrinogenwerte (0,63—1%). Diese bewirken eine rasche Senkung der Erythrocyten, die um weit mehr als das 50fache gegenüber der Norm beschleunigt ist. Während normalerweise durch NaCl oder Erhitzen meist nur eine opaleszente Trübung, höchstens eine feinstkörnige Flockung auftritt, fällt das Fibrinogen bei Nephrosen in dichtesten Schwaden aus. Die Schwankungen des Eiweißes gehen in Harn und Blut parallel. Nierenkranke ohne Albuminurie zeigen verhältnismäßig niedrige Fibrinogenwerte. (Wien. klin. Wchschr. 35. 146—47. 16/2. Wien, II. med. Univ.-Klin.) BORINSKI.

Paul Grosser, *Zur Bewertung der Gruber-Widalschen Reaktion im Säuglingsalter*. Von gesunden Säuglingen und Kleinkindern ohne Typhusvorgeschichte agglutiniert ein bedeutender Prozentsatz Paratyphus B bis zu beträchtlichen Verdünnungen, einige auch Typhus bis zur Verdünnung 1:40. Deshalb ist eine positive GRUBER-WIDALSche Rk. im Säuglingsalter für Paratyphus gänzlich unbeweisend, für Typhus bis zur Verdünnung 1:40 nur unter genauester Berücksichtigung des klinischen Verlaufes zu verwerten. (Klin. Wchschr. 1. 370—71. 18/2. Frankfurt a. M., Städt. Kinderheim.) BORINSKI.

Alan M. Chesney, *Über den Gebrauch von Phenolrot und Bromkresolpurpur bei der bakteriologischen Untersuchung der Fäces*. Zur Differenzierung von Bacillen aus der Typhus-Coligruppe verwendet Vf. Phenolrot oder Bromkresolpurpur; letzteres wird wegen schärferer Differenzierung vorgezogen. Das Wachstum der Bakterien wird durch beide Farbstoffe nicht gehemmt. Beide Indicatoren lassen sich auch gleichzeitig neben Brilliantgrün verwenden, ohne daß der hemmende Einfluß von letzterem auf das Wachstum anderer Bakterien beeinträchtigt wird. (Journ. exp. Med. 35. 181—86. 1/2. 1922. [18/7. 1921.] St. Louis, Washington. Univ. School of Med.) LEWIN.

Richard Pauli, *Über die Messung der Süßkraft von künstlichen Süßstoffen*. Das Verf. ist von der Psychophysik übernommen. Die Ermittlung der Süßkraft des Saccharins gestaltet sich folgendermaßen: Als Standardlg. dient eine 2%ig. Rohruckerlg. Mit dieser werden 9 Saccharinlsg. verglichen, deren schwächste 8 mg des Süßstoffs enthält und deren Konzentrationsunterschiede genau 9 mg betragen, so daß die stärkste Lsg. einen Gehalt von 80 mg im l aufweist. — An den Verss. nimmt stets eine größere Zahl von Beobachtern gleichzeitig teil. Jede der

Vergleichslsgg. wird 2-mal mit der Standardlsg. unter Umkehrung der Reihenfolge verglichen. Das Kosten der Lsgg. erfolgt gleichmäßig für alle Beobachter nach dem Kommando des Versuchsleiters, so daß alle konstanten und variablen Beobachtungsfehler, die durch die Tageszeit, Umgebungseinflüsse, Temp. des Zimmers und der Lsgg. bedingt sind, nach Möglichkeit ausgeschaltet werden. — Die Auswertung der Versuchsergebnisse erfolgt nach den üblichen Methoden der experimentellen Psychologie. — Die Genauigkeit dieser Methode ist sehr zufriedenstellend. — Es ergab sich, daß eine Lsg., die 29,125 mg Saccharin im l enthält, die gleiche Süßkraft besitzt wie die 2%ig. Rohrzuckerlsg. (Biochem. Ztschr. 125. 97—105. 8/12. [8/9.] 1921. München, Deutsche Forschungsanst. f. Lebensmittelchemie.) OHLE.

G. Rosenow und Jaguttis, *Der Blutzucker bei Addison'scher Krankheit und seine Beeinflussung durch Adrenalin*. Die Hypoglykämie ist bei ADDISON'Scher Krankheit kein konstantes Symptom. Die abweichenden Ergebnisse anderer Autoren sind dadurch bedingt, daß nur eine Blutzuckerbest. stattgefunden hat. Die Werte schwanken an verschiedenen Tagen nicht unerheblich. Die Diagnose ist nur dann als gesichert anzusehen, wenn die an verschiedenen Tagen bestimmten Nüchternwerte sämtlich oder zum größten Teil unter der Norm liegen. Intramuskuläre Injektion von *Suprarenin* bewirkt beim Addisonkranken eine Hyperglykämie, deren Maximum ebenso wie beim Normalen etwa 1 Stde. nach der Injektion liegt. Die Hyperglykämie ist um so stärker ausgesprochen, je größer die verwandte *Suprarenin*menge ist. Während beim Normalen, namentlich bei Verwendung großer Dosen *Suprarenin*, die Blutzuckerkurve vom erreichten Maximalwert rasch bis unter den Ausgangswert abfällt, fehlt beim Addisonkranken diese „sekundäre Hypoglykämie“. (Klin. Wchschr. 1. 358—60. 18/2. Königsberg, Med. Klin. d. Univ.) BO.

E. Aubertin, *Untersuchungen über die Verdauungshämoklasie bei Tuberkulösen, ihr Vergleich mit den anderen Proben der Leberinsuffizienz*. Bei Tuberkulösen gibt es keinen strengen Parallelismus zwischen der Verdauungshämoklasie und den anderen Nachweisen der Leberinsuffizienz, wie alimentäre Glucosurie, Glucuronurie, Glaukosurie. (C. r. soc. de biologie 86. 147—48. 21/1. [17/1.*] Bordeaux, Sanatorium des hospices.) SCHMIDT.

A. Neustadt und E. Stadelmann, *Zur Frage der Wirkungsunterschiede von Tuberkulinen verschiedener Herkunft sowie der Tuberkulinschäden nach diagnostischen Tuberkulininjektionen*. In der subcutanen Diagnostik zeigte sich eine gewisse Überlegenheit des *Höchster Alltuberkulins*, als deren Grund seine hohe Giftigkeit anzusehen ist. Ein absolut zuverlässiges Tuberkulin gibt es nicht. Für diagnostische Zwecke ist möglichst das genannte Präparat, für Heilzwecke die anderen Präparate von geringerer Toxizität zu verwenden. In 3,5% der subcutan mit Tuberkulin behandelten Fälle traten Schädigungen auf (länger andauerndes Fieber, Gewichtsverlust, Hämoptoen, Ausbreitung des Lungenprozesses), und zwar macht die Zahl der durch die Tuberkulininjektion geschädigten Kranken 50% der Patienten mit Herdrkk. überhaupt aus. Vff. sind der Ansicht, daß der Wert der diagnostischen Tuberkulinrkk. viel zu gering ist im Verhältnis zu dem durch sie möglicherweise angerichteten Schaden. Sie kommen deshalb zu einer Ablehnung der diagnostischen Tuberkulininjektionen. (Klin. Wchschr. 1. 166—69. 21/1. Berlin, Städt. Krankenb. am Friedrichshain.) BORINSKI.

A. E. Alder, *Die Eigenharnreaktion nach Wildbolz im Säuglingsalter*. Die Eigenharnrk. nach WILDBOLZ ist im Säuglingsalter in ihrer ursprünglichen Methodik als unbrauchbar abzulehnen. Da die positive Rk. auf die chemische Salzwrg. zurückzuführen ist, erscheint das von BOSCH vorgeschlagene Verf., das diesen Fehler ausschaltet, aussichtsreicher. (Klin. Wchschr. 1. 170—72. 21/1. Charlottenburg, Kaiserin AUGUSTE VIKTORIA-Haus.) BORINSKI.

R. Ronblitschek, *Die renale Schwangerschaftsglykosurie als Frühsymptom der Gravidität*. Vf. hat die bisher bekannten zwei Verf. zur Erzeugung der Schwangerschaftsglykosurie, Darreichung von Traubenzucker und subcutane Adrenalin-einspritzung, kombiniert und konnte dadurch die Traubenzuckermenge von 100 g auf 10 g und die Adrenalindosis von 1 ccm 1⁰/₁₀₀ig. Lsg. auf 0,5 ccm herabsetzen. (Klin. Wchschr. 1. 220—21. 28/1. Breslau, Med. Klin. d. Univ.) **BORINSKI.**

Eva Langanke, *Über die morphologischen Bestandteile des Duodenalinhaltes und ihre differentialdiagnostische Bedeutung*. Die von **ROTHMAN-MANHEIM** (Mitteil. Grenzgeb. Med. u. Chirurgie 33. 477) angegebene Methode der morphologischen Unters. des Duodenalsaftes vor und nach Injektion von **WITTE-Peptou** hat so viele Fehlerquellen, daß ihr ein wesentlicher differentialdiagnostischer Wert nicht zukommt. (Klin. Wchschr. 1. 260—61. 4/2. Königsberg.) **BORINSKI.**

Erwin Ötvös, *Über den diagnostischen Wert der Atropinprobe des Pylorus*. Eine mittlere Gabe von Atropin verlangsamt bei organischer Erkrankung der Pylorusgegend — seltener der Gallengänge — die Magenentleerung, ohne daß der Tonus oder die Peristaltik bedeutend verringert würde. Im Gegensatz zu andern Mitteln, die dies auch tun (Cholingruppe, Morphin) schließt Atropin aber nur den Pylorus des Ulcuskranken, den des Gesunden aber nicht. Bei einer nicht tiefgreifenden Veränderung ist die Probe negativ. Die positive Probe ist im allgemeinen für organische Erkrankung, hauptsächlich für callöses Duodenal-, bzw. Magengeschwür charakteristisch. Sie ist bei Ptose und Atonie diagnostisch nicht zu verwerten. (Klin. Wchschr. 1. 362—66. 18/2. Budapest, II. med. Univ.-Klinik.) **BORINSKI.**

II. Allgemeine chemische Technologie.

Niederlandsche Gasapparaten Maatschappij, Nymegen, Holland, *Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von Gasen* von kondensierbaren oder staubförmigen bzw. durch Waschung entfernbaren Bestandteilen durch Behandeln der Gase innerhalb eines geschlossenen Raumes mit Waschl., die durch Gegeneinanderführen zweier mittels Streudüsen erzeugter lotrecht auf- und konaxial lotrecht abwärts gerichteter Streukegel fein verteilt wird, dad. gek., daß die Gase der für den aufwärts gerichteten Streukegel dienenden Waschl. in der diesen erzeugenden Düse zugemischt werden. — Beim Zusammentreffen der einzelnen Schaumbläschen mit den Tröpfchen werden die ersteren zerschlagen, die nunmehr vereinten schwereren Tropfen verlieren infolge der gegenseitigen Stoßwrkg. ihre Richtung und Geschwindigkeit und fallen in Form eines Regens durch freien Fall abwärts. Die Vereinigung der Bläschen und Tröpfchen erfolgt in einer frei schwebenden, wagenrechten Tropfenzone, unterhalb welcher sich der Tropfenregen bildet. Die hierbei zwischen Fl. und Gas sich bildenden Grenzschichten sind unvergleichlich größer als solche, die durch feststehende oder bewegte Stoßflächen aus festem Material erzielt werden können. Vier weitere Ansprüche nebst Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347365, Kl. 12e vom 4/6. 1920, ausg. 17/1. 1922. Oe. Priorr. 12/4. 1919 und 8/8. 1919.) **SCHARF.**

Thermal Industrial and Chemical (T. I. C.) Research Co. Ltd und **John Stanley Morgan**, London, *Verfahren zum Gewinnen von durch feste Körper adsorbierten Gasen*. (Kurzes Ref. nach A. P. 1398882; C. 1922. II. 471 [J. ST. MORGAN].) Nachzutragen ist, daß das Verf. sich besonders für die Gewinnung von *Äthylen* oder dessen Homologen sowie von *Bzl.* eignet, die durch *Holzkohle* adsorbiert wurden. Die mit den Gasen beladene Kohle wird zweckmäßig stufenweise erhitzt, indem man sie zunächst durch ein, eine bei ca. 120° schm. Metalliegierung enthaltendes, auf diese Temp. erhitztes Bad treibt, wobei ein Teil der Gase entweicht. Hierauf bringt man die Kohle in ein zweites, auf 350° erhitztes, geschmolzenes Pb

enthaltendes Bad und gewinnt den Rest der in einer Kondensationsvorr. aufzufangenden Gase. Die in der Holzkohle enthaltene Abwärme wird durch Einbringen der Kohle in das erste Metallbad nutzbar gemacht und die entgaste Kohle vor der Rückführung in den Absorptionsapp. in einem von k. W. umspülten Hg-Bad abgekühlt. (E. P. 170323 vom 21/5. 1920, ausg. 17/11. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Behandlung flüssiger, pulver- oder gasförmiger Stoffe durch Zerstäuben in einem Luft- oder Gasstrom* nach D. R. P. 345805, dad. gek., daß die übereinanderliegenden Zerstäubungszonen durch eine Schleierdecke oder -haube zusammengehalten werden, die bis zum Auftreffen gegen die Innenwandung des umgebenden Gehäuses geschlossen bleibt. Die Wrkg. wird weiter verstärkt, wenn die Zerstäubungszonen zwischen zwei geschlossenen Schleierdecken eingeschlossen werden. In diesem Fall entsteht zwischen den Schleierhauben ein dickes Nebelpolster oder -kissen, mit dem man bei der Behandlung durch den hindurchgeleiteten Gas- oder Luftstrom besonders günstige Ergebnisse erzielt. Das Verf. kann für die mannigfachen Zwecke Verwendung finden, z. B. auch für die Herst. von H_2SO_4 . Gerade hierbei ist es von großer Wichtigkeit, daß die Röstgase mit der Nitrose durch innige Mischung zur Rk. gebracht werden. Durch die Erfindung läßt sich eine so innige Mischung erzielen, wie es bisher bei der bekannten Turmberieselung nicht erreicht werden konnte. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347967, Kl. 12a vom 22/8. 1920, ausg. 28/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 345805; C. 1922. II. 629.) SCHARF.

Werner Kummer, Zollikofen, Bern, *Kontinuierlicher Destillationsapparat*. In dem Destillationsapp. ist ein eine ununterbrochen wirkende Fördervorrichtung für Destilliergut enthaltendes Rohr an dem einen Ende mit einem Trichter zum Einführen des zu destillierenden Gutes, am anderen mit einem zweiten, gleichfalls eine Fördervorrichtung aufnehmenden Rohr von größerem Durchmesser verbunden, aus dem sowohl die Destillate, als auch die Destillationsrückstände ununterbrochen austreten können. (Schwz. P. 91541 vom 5/8. 1920, ausg. 16/11. 1921.) KAUSCH.

Albert Gosney Crawford übert. an: **Halleck Wager Seaman**, Chicago, V. St. A., *Gefriermittel*. Das Mittel ist ein Gemisch von Propan (60—15%) und Butan (40—85%). (E. P. 148878 vom 10/7. 1920, ausg. 9/2. 1922. A. Prior. 5/2. 1918.) KAUSCH.

Selden Co., J. M. Selden und C. G. Selden, Pittsburgh, V. St. A., *Verfahren zum Trennen von Stoffen durch fraktionierte Sublimation*. (Kurzes Referat nach F. P. 522258; C. 1921. IV. 944.) Nachzutragen ist folgendes: Die Trennung der Stoffe (gemischte Dämpfe von Anthrachinon und Anthracen oder von Phthalsäureanhydrid und Naphthalin) erfolgt in einem App., der aus einer Anzahl miteinander verbundener Kammern besteht, deren jede durchlochte Schirme und einen Kühlschacht enthält. Die Dämpfe strömen durch die Kammern und diese Schirme. (E. P. 173723 vom 5/7. 1920, ausg. 2/2. 1922.) KAUSCH.

Selden Co., J. M. Selden und C. G. Selden, Pittsburgh, V. St. A., *Verfahren zum Trennen von Stoffen durch fraktionierte Sublimation*. (Kurzes Referat nach F. P. 522258; C. 1921. IV. 944.) Nachzutragen ist folgendes: Die zu trennenden Dämpfe (von Anthrachinon und Anthracen, Phthalsäureanhydrid und Naphthalin) werden nacheinander durch mehrere durchlochte Schirme aufweisende Kammern geführt. Die Schirme sind in diesen letzteren so angeordnet, daß sie gegen Pföcke geschwungen werden können, um durch die Erschütterung die festen, daran haftenden Teilchen davon zu entfernen. (E. P. 173724 vom 5/7. 1920, ausg. 2/2. 1922.) KAUSCH.

Selden Co., J. M. Selden und C. G. Selden, Pittsburgh, V. St. A., *Verfahren zum Trennen von Stoffen durch fraktionierte Kondensation*. (Kurzes Referat nach F. P. 522258; C. 1921. IV. 944.) Nachzutragen ist folgendes: Die Trennung der

Dämpfe (Anthrachinon und Anthracen oder Phthalsäureanhydrid und Naphthalin wird in App. vorgenommen, die aus einer Reihe konzentrisch angeordneter Kammern bestehen, die von der Mitte aus nach außen an Kapazität zunehmen und Vorrichtungen enthalten, mit Hilfe deren die verdichteten Stoffe entfernt werden können. Die Dämpfe werden zuerst in die in der Mitte liegende Kammer geleitet oder in dieser durch einen Verdampfer erzeugt. (E. P. 173789 vom 5/7. 1920, ausg. 9/2. 1922.) KAUSCH.

Charles Raymond Downs, Cliffside, N. J. übert. an: The Barrett Company, New York, N. Y., *Verfahren und Vorrichtung zur Regelung der Temperatur bei chemischen Umsetzungen*. Zwecks Durchführung chemischer Umsetzungen, besonders zwischen dampf- oder gasförmigen Stoffen unter Mitwirkung eines Katalysators, z. B. der *Oxydation von Naphthalin* durch O bei Ggw. von V-Oxyd bei bestimmten (optimalen) Tempp. befinden sich innerhalb des Katalysators die mit Hg gefüllten unteren Enden einer Reihe von Röhren, welche oben durch ein an eine Saug- oder Druckpumpe angeschlossenes Rohr verbunden sind. Die Temperaturregelung geschieht durch das sd. Hg, dessen Kp. durch Evakuieren oder Druckverstärkung geregelt wird. Die Hg-Dämpfe werden im oberen Teil der Röhren verdichtet und fließen zurück. (E. P. 144614 vom 1/4. 1920, ausg. 10/11. 1921. A. Prior. 11/6. 1919.) KÜHLING.

E. Merck, Erich Kuhtz und Karl Roth, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung eines hochwirksamen Katalysators*. Schw. P. 91857 vom 5/11. 1920, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 20/6. 1919. — C. 1922. II. 14.) KAUSCH.

Henri Guillemard, Lyon, *Verfahren und Vorrichtung zum Atembarmachen von mit Kohlenoxyd oder anderen schädlichen Gasen durchsetzter Luft*, 1. dad. gek., daß die Luft der Einw. einer Mischung von HJO_3 , J_2O_5 , HJO_4 o. dgl. u. von konz. H_2SO_4 ausgesetzt wird. — 2. gek. durch die Anwendung einer von einem luftdurchlässigen, chemisch inerten Träger, z. B. körnigen Bimsstein aufgesaugten Mischung aus HJO_3 , J_2O_5 o. dgl. und H_2SO_4 . — 3. dad. gek., daß die Luft nach Durchgang durch das oxydierende Mittel durch ein absorbierendes Mittel (Kohle, kaustisches Alkali, Peroxyde u. dgl. geleitet wird. — 4. Einrichtung zur Ausführung des Verf. gemäß 1, 2 u. 3, gek. durch 2 durch einen Rohrkrümmer miteinander verbundene Kammern, in denen das oxydierende und absorbierende Mittel getrennt voneinander enthalten sind. Das in der Luft enthaltene CO wird durch die HJO_3 usw. zu CO_2 oxydiert und mit dem gleichzeitig entstehenden J von den Absorptionsmitteln gebunden. (D. R. P. 348694, Kl. 30i vom 6/7. 1920, ausg. 14/2. 1922. F. Prior. 3/10. 1917. F. P. 23054 vom 26/2. 1920, ausg. 4/10. 1921. Zus. zu F. P. 510219.) KÜHLING.

Johannes Herbing, Halle a. S., *Staubfilter*. Das Filter besteht aus einer Anzahl von Fäden aus weichem elastischem, faserigem Material (Wolle, Mineralwolle, Asbest, Hanf o. dgl.), die von einem Rahmen aus Netzwerk herabhängen. (E. P. 146456 vom 3/7. 1920, ausg. 2/2. 1922. D. Prior. 3/7. 1919.) KAUSCH.

V. Anorganische Industrie.

Georges Vié, *Die Brom- und Jodindustrie an den Westküsten Frankreichs*. (Vgl. Ind. chimique 8. 316: C. 1921. IV. 989.) Bericht über die Gewinnung von Br und J aus Kelpasche. (Ind. chimique 9. 58—59. Febr.) GRIMME.

T. C. Hagemann, *Herstellungskosten von Salpetersäure nach dem Bogenverfahren*. Kurze Beschreibung der Herst. von Salpetersäure mittels des elektrischen Bogens und Berechnung der Produktionskosten, die von den Kosten elektrischer Energie abhängig sind; Vergleich mit den Kosten von nach dem Valentinerverf. hergestellter Salpetersäure, die vom Preis von NaNO_3 abhängen. (Chem. Trade Journ. 70. 35. 13/1.) BUGGE.

Rudolf Adler, Über die technische Verwendung von Adsorptionskohlen. Die Methoden zur Beurteilung einer Adsorptionskohle werden kurz beschrieben. Stoffe, welche die Oberflächenspannung herabsetzen, hemmen oder verhindern die Adsorption anderer Stoffe. Geringe Verunreinigungen der Kohle können mitunter zu unrichtigen Schlußfolgerungen bei der Beurteilung einer Kohle führen. Allgemein gültige Regeln für die technische Anwendung der Kohle lassen sich noch nicht aufstellen. (Zellstoff u. Papier 2. 1—4. Januar.) SÜVERN.

Richard Goedicke, Berlin-Schöneberg, Ozonapparat. (E. P. 173 692 vom 18/12. 1920, ausg. 2/2. 1922. — C. 1922. II. 371.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln, Verfahren zum Behandeln oder Reinigen von Schwefelwasserstoff enthaltenden Gasen. (E. P. 146 145 vom 24/6. 1920, ausg. 26/1. 1922. D. Prior. 3/7. 1918. — C. 1921. IV. 1262.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Weissenstein, G. m. b. H., Weissenstein, Kärnten, Deutsch-Österreich, Verfahren zur Gewinnung chemisch reiner Schwefelsäure durch Destillation von technischer oder verunreinigter Schwefelsäure. (D. R. P. 349 009, Kl. 12i vom 8/3. 1921, ausg. 22/2. 1922. Oe. Prior. 21/5. 1920. — C. 1921. IV. 639.) KAUSCH.

Carl Theodor Thorsell und Harald Ludwig Reinhold Lundén, Göteborg, Schweden, Verfahren zur Herstellung von reinem Stickstoff. (Schwz. P. 91861 vom 22/10. 1920, ausg. 16/11. 1921. Schwed. Prior. 19/12. 1919. — C. 1922. II. 124.) KAUSCH.

J. B. Hansford, Bedford, Verfahren zur Herstellung von Ammonsulfat. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ wird in zwei miteinander und der NH_3 -Leitung verbundenen Sättigern, wobei das NH_3 durch beide nacheinander oder gleichzeitig strömt, gebildet. Z. B. strömt das NH_3 solange in die Säure des ersten Sättigers, bis NH_3 zu entweichen beginnt. Dann stellt man die Abgasleitung ab, so daß das nicht absorbierte NH_3 durch den zweiten Sättiger hindurchgehen muß. Ist im ersten Sättiger die Neutralität erreicht, so läßt man das NH_3 -Gas direkt in den zweiten Sättiger eintreten, während man die gebildeten $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Kristalle aus dem ersten Sättiger entfernt. (E. P. 173 818 vom 4/9. 1920, ausg. 9/2. 1922.) KAUSCH.

W. Eberlein, Ahrensburg, Holstein, Verfahren zur Herstellung von Entfärbungskohle. (D. R. P. 307 053, Kl. 12i vom 7/3. 1918, ausg. 26/1. 1922. — C. 1921. IV. 247.) KAUSCH.

Charles Bonneau und José Maria Aragay, Barcelona, Spanien, Verfahren zur gleichzeitigen Erzeugung von Ätznatron und Salzsäure. Überhitzter Wasserdampf wird auf geschmolzenes Alkalichlorid in Ggw. eines Katalysators (Platinasbest) zur Einw. gebracht. (E. P. 146 833 vom 2/7. 1920, ausg. 2/2. 1922. Span. Prior. 30/1. 1919.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., Verfahren zur elektrolytischen Natriumperboratdarstellung. Es werden Kathoden aus solchen Stoffen (Pb, Fe, Ni, Cu, Ag oder C), die für sich oder in ihren Verb. auf Perborat katalytisch zersetzend wirken mit der Maßgabe, daß die mit dem Elektrolyten in Berührung kommenden Kathodenteile gegen die Einw. der Luft geschützt werden, verwendet. (Schwz. P. 91863 vom 5/2. 1916, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 10/3. und 30. 6. 1915.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung von Natriumpercarbonat. (Schwz. P. 91864 vom 3/8. 1917, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 15/11. 1915. — C. 1922. II. 561.) KAUSCH.

Frederick Duncan Struan Robertson, Toronto, Canada, Verfahren und Apparat zur Erzeugung flüchtiger Metalloxyde. Ein O₂ enthaltendes Gas wird er-

hitzt und auf ein ein flüchtiges Metalloxyd gebendes Material (z. B. MoS_2) zur Einw. gebracht; das mit fortgeführte Oxyd (MoO_3) wird durch Abkühlung ausgeschieden und das Gas wieder erhitzt und auf frisches Oxyd lieferndes Material zur Einw. gebracht. (E. P. 147470 vom 8/7. 1920, ausg. 12/1. 1922. A. Prior. 16/12. 1918.)

KAUSCH.

K. Schneider, Zürich, übert. an: Elektrizitätswerk Lonza, Basel, *Verfahren zur Elektrolyse*. Man erhält HgO durch Elektrolyse von Alkalien und von Oxy-salzen mit einer Hg-Anode und reinigt das Hg bei 300–450°. Luft oder andere O₂ enthaltende Gase leitet man durch die Destillationskammer, wobei die kleineren Hg-Teilchen zu HgO oxydiert werden. (E. P. 173780 vom 7/1. 1922, Auszug veröff. 1/3. 1922. Prior. 8/1. 1921.)

KAUSCH.

Th. Goldschmidt A.-G., Essen-Ruhr, *Verfahren zur Beeinflussung der physikalischen Eigenschaften fester bei chemischen Umsetzungen entstehender Stoffe*. (E. P. 144663 vom 8/6. 1920, ausg. 12/1. 1922. D. Prior. 25/7. 1918. — C. 1921. IV. 183.)

KÜHLING.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

W. Funk, *Neuzeitliches aus der deutschen Feinkeramik, unter besonderer Berücksichtigung der Herstellung von Porzellan- und Steinzeugnotgeld*. Vortrag über die Tätigkeit der „Deutschen Keramischen Gesellschaft“ (vgl. REUTLINGER und RIEKE, Berichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft 1. 11) und über die Geschichte u. die Fabrikation des keramischen Notgeldes. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 81–83. 17/2. 1922. [14/12.* 1921.] Meissen.)

JUNG.

Luigi Parlati, *Über die mögliche Verwendung einiger Sande von Montescaglioso (Potenzu). (Terra rossa, Sand von Torrente Gravina, Sand des Bradanoflusses, fossiler Sand der Lellastraße)*. Mitteilungen über chemische und mkr. Unterss. der vier genannten Sande. Als Verwendungszwecke kommen folgende in Frage: 1. Vermischung mit schwer durchlässigen Tonböden zur Verbesserung der physikalischen Eigenschaften der letzteren zu Kulturzwecken. — 2. Als antiplastische Zusätze in der Keramik bei der Herst. von Majolika und sonstigen keramischen Gegenständen. — 3. Zur Mörtelherst. und zur Anfertigung leicht schmelzbarer Gläser. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 4. 13–15. Jan. 1922. [Juli 1921.] Asti, Techn. Inst.)

GRIMME.

J. W. Cobb und H. S. Houldsworth, *Die reversible Wärmeausdehnung von Kieselsäure*. Vf. haben die Ausdehnung von Kieselsäure in verschiedensten Formen, als amorphe, mehr oder weniger Alkali enthaltende Fällung, als Quarzglas, Quarzit und Kieselstein, auch in gebrauchten u. ungebrauchten Silicasteinen unter Steigerung der Temp. zu verschiedenen Höhen untersucht und die Umwandlung in Cristobalit und Tridymit festgestellt. (Gas World 75. Coking Section 116–18. 5/11. 1921.)

SCHROTH.

Yoshiaki Tadokoro, *Über die Bestimmung der Wärmeleitung, spezifischen Wärme, Dichte und Wärmedehnung verschiedener Gesteine und feuerfester Stoffe*. Die Wärmeleitung wurde bestimmt, indem Vf. eine mit 8 mm starkem Manganindraht bewickelte Asbestpappe ($4 \times 100 \times 100$ cmm) als Unterlage für den seitlich rings eingekapselten Probewürfel von 60 mm Kante benutzte und diesen Heizdraht in den Stromkreis einer Sekundärbatterie einschaltete; die Lötstellen der messenden Thermoelemente waren bis 10 und 40 mm von der Würfelunterfläche eingesenkt. Die Messungen erwiesen sich genauer, wenn der Strom periodisch genau gleichmäßig geschwächt wurde. Diesem Zweck diente ein in den Stromkreis eingeschalteter Kurbelapp. Er wurde mittels Wasserturbine u. verlangsamerender Räderübersetzung auf die Al-Kurbelscheibe langsam und gleichmäßig angetrieben; die von der Kurbel bewegte Triebstange ließ einen Schleifkontakt längs der von ihm

ein- und ausgeschalteten Widerstandswindungen gleiten. Neben Zeichnungen und Kurven gibt Vf. Berechnungen und berechnete Zahlentafeln für niedere u. höhere Temp. Dann folgt eine Besprechung der Beziehungen zwischen den Wärmekonstanten verschiedener Gesteine und feuerfester Stoffe mit Zahlentafeln über 109 derselben. Zu den Bestst. der spezifischen Wärme bei hohen Temp. wurden je 2—3 g in sehr kleinen Stückchen verwendet u. konnten auch noch bei 1000° ohne merklichen Wasserdampfverlust in das W. des Calorimeters eingeworfen werden. Die Ergebnisse sind in Tafel mitgeteilt. Zwecks Ermittlung der D. feuerfester Stoffe bestimmte Vf. die Wärmedehnung im elektrischen Widerstandsofen. Der zylindrische Probekörper besaß am einen Ende ein Bohrloch q , am anderen die Bohrlöcher $q_1—q_4$. In q schob Vf. eine festgeklemmte Quarzglasröhre als Halter, in q_4 ein LE CHATELIER-Thermoslement, in die gleichmäßig verschieden langen $q_1—q_4$, aber 3 Quarzglasröhren, deren äußere Enden 3 übereinander stehende Meßspiegel je nach Dehnung drehen. Der Dehnungskoeffizient der Quarzglasröhren wurde als 0,0000026 gefunden. Zeichnungen, Berechnungen und zahlreiche Ergebnisse sind mitgeteilt. Es folgt die Best. der Wärmedurchlässigkeit der gebräuchlichsten feuerfesten Stoffe mit dem zu Anfang beschriebenen App. Endlich werden Beschreibungen und Analysen von etwa 100 Mineralien und anderen Stoffen gegeben. Kurventafeln und Lichtbilder bilden den Schluß. (The science reports of the Tôhoku imp. univ. [I] 10. 339—410. Dezember 1921.) MOYE.

VII. Düngemittel; Boden.

Rudolf Eberhard, München, *Verfahren zum Aufschließen phosphathaltiger Eisenerze*. Die Erze werden mit einer geeigneten Bakteriennahrung, z. B. gequetschten Kartoffeln, Humus, Algen, Küchenabfall u. dgl. und mit saurer Milch oder Sauerkrautlauge vermischt und der Fermentation überlassen. Die nach beendeter Fermentation filtrierte Mischung liefert eine Fe und H_2PO_4 enthaltende Lsg. (E. P. 146351 vom 2/7. 1920, ausg. 2/2. 1922. D. Prior. 23/2. 1918.) KÜHLING.

Rudolf Eberhard, München, *Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln*. Zwecks Beschleunigung der Fermentierung beim Verf. gemäß dem Hauptpatent werden der Mischung von Phosphaterz, Bakteriennährstoff und saurer Milch oder Sauerkrautlauge noch Teile der beim Verf. des Hauptpatentes gewonnenen Rückstände und Lsgg. zugesetzt. Durch mäßiges Erwärmen der M. erfolgt weitere Beschleunigung. (E. P. 148560 vom 10/7. 1920, ausg. 9/2. 1922. D. Prior. 6/3. 1918. Zus. zu E. P. 146351; vorst. Ref.) KÜHLING.

Gesellschaft für Landwirtschaftlichen Bedarf G. m. b. H. und Robert Mandelbaum, München, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. (Schwz. P. 91578 vom 4/10. 1920, ausg. 1/11. 1921. D. Prior. 24/2. 1919. — C. 1922. II. 692.) KÜHLING.

Jean Husson, Baden, Schweiz, *Düngemittel für den Kartoffelbau*. L. N-Verbb., Phosphate und K-Salze werden zerkleinert und in trockenem Zustand gemischt. Der Mischung von z. B. $(NH_4)_2SO_4$, Superphosphat und KCl kann auch ein Mg-Salz z. B. $MgSO_4$ und Holzasche zugesetzt werden. Man verd. mit Sand. (Schwz. P. 91880 vom 26/12. 1919, ausg. 1/12. 1921.) KÜHLING.

Anton Messerschmitt, Haag, Niederlande, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. (Schwz. P. 91881 vom 21/6. 1920, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 5/11. 1913. — C. 1921. IV. 1001.) KÜHLING.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Saatgutbeize*, bestehend aus einem Gemisch von Kupferammoniumacetat, Kupferammoniumsulfat und $Hg(CN)_2$. Zu der Mischung kann man NH_3 oder $(NH_4)_2CO_3$ -Lsg. zusetzen. An Stelle der erwähnten fertigen Salze lassen sich auch solche

Stoffe verwenden, aus denen sie durch nachträgliche Umsetzung entstehen. (E. P. 172016 vom 22/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 22/11. 1920.) SCHOTTL.

Gustav Grether, Coblenz a. Rh., *Verfahren zur Vertilgung von Pflanzenschädlingen, insbesondere des Weinstocks*. Nach dem Verf. des F. P. 474497 (vgl. auch D. R. P. 283311; C. 1915. I. 928) verwendet man zur Vernichtung von Pflanzenschädlingen flüchtige, fl. Insekticide, wie CS_2 oder Tetrachloräthan, die mit Hilfe von Gelatine oder Leim und W. in gallertartige Form übergeführt sind. — Um zu vermeiden, daß hierbei auch die von den Schädlingen (Reblaus) nicht befallenen Pflanzenteile, wie Wurzeln und Stämme des Weinstocks, vernichtet werden, vermischt man die Mittel mit Pflanzenschleim, z. B. Leinsamenabkochung. Sie lassen sich je nach dem Grade der Verdünnung entweder unmittelbar auf die erkrankten Pflanzenteile auftragen oder in die dem Weinstock zunächst gelegenen Bodenteile einbringen. Die abtötende Wrkg. des Mittels läßt sich durch die gleichzeitige Verwendung von Cyanverbb., wie HCN, NaCN oder Cyandoppelsalze, steigern. Die Cyanverbb. setzt man zu dem Mittel zweckmäßig unmittelbar vor dem Gebrauch. (F. P. 23493 vom 27/8. 1920, ausg. 30/11. 1921. Zus. zu F. P. 474497.) SCHOTTL.

Pascal-Ange-Antoine Razouls, Frankreich (Haute-Garonne), *Verfahren zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten, insbesondere des Weinstocks*. Nach dem Verf. des F. P. 501365 verwendet man Gemische aus $CuSO_4$ und Metallsulfiten für sich oder zusammen mit anderen Stoffen, die auf die Pflanzen durch Zerstäubung oder Bestreuen aufgebracht werden. — In Abänderung dieses Verf. werden die Rebstöcke mit Gemischen aus $CuSO_4$, einem oder mehreren l. Sulfiten der Alkali- oder Erdalkalimetalle u. l. basischen Stoffen, wie NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, LiOH, $Mg(OH)_2$, Alkalicarbonaten, Arseniaten, denen auch neutrale Stoffe, wie Talk, $CaSO_4$, Kieselerde, Kohle, zugesetzt sein können, behandelt. Durch die Anwesenheit der Sulfite wird die zu schnelle Ausfällung des $Cu(OH)_2$ aus der wss. Lsg. verhindert. Andererseits wird das auf dem Pflanzenblatt niedergeschlagene Cuprocuprisulfid in Berührung mit der Luftfeuchtigkeit nur langsam zers., unter B. neutraler u. basischer Sulfate des Cu, deren Wirksamkeit lange andauert. Um die Haftfestigkeit des Mittels auf der Pflanze zu erhöhen, kann man ihm Melasse, Zucker, Gelatine, Mehl, Dextrin, Albumin, Milch, Blut, Seifen oder Harze zusetzen. (F. P. 23378 vom 10/6. 1920, ausg. 16/11. 1921. Zus. zu F. P. 501365.) SCHOTTLÄNDER.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Aldo Antonaz, *Über die Metallurgie des Quecksilbers. Vorzüge gasgeheizter Öfen*. Die Gewinnung von metallischem Hg verläuft in der Regel so, daß HgS in besonderen, mit Kohle geheizten Öfen erhitzt wird, wobei neben Hg auch noch seine Sulfide und Sulfate und bituminöse und fettige Substanzen aus dem Brennstoffe neben Ruß in den Kondensatoren aufgefangen werden, wodurch eine umständliche Reinigung nötig wird. Alle diese Nachteile werden durch Verwendung gasgeheizter Öfen vermieden. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 4. 4—6. Jan. 1922. [Okt. 1921] Idria.) GRIMME.

K. S. Boynton und Verne Langford mit J. F. G. Hicks, *Elektrolytische Wiedergewinnung von Magnesium aus Salzwerksrückständen*. Als Ausgangsmaterial für die Herst. von metallischem Mg diente rohes, krystallwasserhaltiges $MgCl_2$, welches bei der Analyse 0,05% unl., Spuren $FeCl_3$ und $AlCl_3$, 0,59% $CaCl_2$, 94,42% $MgCl_2 \cdot 6H_2O$, 4,32% $KCl + NaCl$ und 0,59% $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ergab. Zur Trocknung wurden soviel NH_4Cl u. $NaCl$ zugegeben, daß die Mischung schließlich aus 10 Teilen $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ und je 1 Teil $NaCl$ und NH_4Cl bestand. Erhitzen auf 200° unter Durchleiten eines kräftigen Luftstromes bis zur vollständigen Entwässerung, Verdüchtigen des NH_4Cl durch Erhitzen, Schmelzen des Rückstandes u. Elektrolysieren der Schmelze. Mg scheidet sich an der Kathode in Kügelchen

aus. Reinigung durch Eintragen in geschmolzenes $MgCl_2$. Das gewonnene Prod. enthielt 99,58% metallisches Mg. Von dem verflüchtigten NH_4Cl ließen sich durch Kondensieren ca. 50% wiedergewinnen. Rentabilitätsberechnungen sind beigegeben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 146–47. Febr. 1922. [18/8. 1921.] Stanford [Cal], Univ.) GRIMME

Rudolf Carl, *Einiges über Galvanotechnik*. Vortrag über die Chemie der Galvanostegie und die praktische Ausführung der Vernicklung, Verkupferung, Vermessung u. Versilberung. (Österr. Chem.-Ztg. 25. 9–11. 1/1. 15–18. 1/2. 1922. [10.12 * 1921.]) JUNG.

Robert Nowotny, *Über praktische Erfahrungen mit dem Rostschutzmittel Hydrogarol*. Das Rostschutzmittel „Hydrogarol“ der Chemischen Fabriken Dr. G. GRÜN, Bubenč bei Prag und Tulln (N.-Ö.), das auch auf feuchten Flächen gut haftet, hat sich nach den Erfahrungen der österreichischen Telegraphenverwaltung an im Freien exponierten Eisenbestandteilen bewährt. (Österr. Chem.-Ztg. 25. 23–24. 15/2. Wien.) JUNG.

Trent Process Corporation, V. St. A., *Verfahren zur Gewinnung kleinstückiger metallhaltiger Massen aus Beimengungen enthaltenden Gemischen*. (F. P. 530793 vom 8/2. 1921, ausg. 31/12. 1921. E. Priorr. 29/4. und 23/11. 1920. — C. 1921. IV. 957. [W. E. Trent].) KÜHLING.

Fried. Krupp Akt.-Ges., Essen, Ruhr, *Verfahren zur Herstellung von kohlenstoffarmem Ferrochrom*. (D.R.P. 301343, Kl. 18b vom 28/7. 1916, ausg. 16/2. 1922 — C. 1921. II. 30.) OELKER.

Fried. Krupp Akt.-Ges., Essen, Ruhr, *Verfahren zur Herstellung von kohlenstoff- und siliciumarmem Ferrochrom*. (D.R.P. 303256, Kl. 18b vom 4/10. 1916; ausg. 16/2. 1922. Zus. zu D.R.P. 301343; vorsteh. Referat. — C. 1921. II. 30.) OELKER.

Fried. Krupp Akt.-Ges., Essen, Ruhr, *Verfahren zur Herstellung von kohlenstoff- und siliciumarmem Ferrochrom*. (D.R.P. 312302, Kl. 18b vom 12/1. 1918, ausg. 16/2. 1922. Zus. zu D.R.P. 301343; vorvorsteh. Referat. — C. 1921. II. 30.) OE.

Philip Mowry Mc Kenna, Washington, Columbia, V. St. A., *Verfahren zur Reinigung erschmolzener Ferrowolframlegierungen von metalloidschen Verunreinigungen*, wie S, P und C, dad. gek., daß die M. zerkleinert und der Einw. einer Säure, z. B. HCl, unterworfen wird, welche sich mit den Verunreinigungen zu Wasserstoffverb. verbindet, sich aber nicht mit der metallischen Legierung verbindet. — Vorzugsweise wird zur Ausführung des Verf. HCl von etwa 20° Beaumé verwendet. (D.R.P. 348485, Kl. 18b vom 15/5. 1920, ausg. 8/2. 1922. A. Prior. 11/8. 1916.) OELKER.

P. A. von der Crone, Remscheid-Hasten, *Verfahren zum Enthärten von Schnell-drehstahl*, dad. gek., daß der im Glühofen o. dgl. geglähte Stahl möglichst bei Rotglühhitze unmittelbar in ein Gemisch von menschlichen Darm- u. Harnexkrementen oder deren zusammengemischten chemischen Bestandteilen bis zum Erkalten eingetaucht wird. — Der Stahl erhält eine jeder Bearbeitung zugängliche Weichheit. (D.R.P. 348486, Kl. 18c vom 27/3. 1920, ausg. 10/2. 1922.) OELKER.

Cornelius Erik Cornelius, Schweden, *Verfahren zur Gewinnung von Zink*. (F. P. 531692 vom 7/3. 1921, ausg. 18/1. 1922. Schw. Prior. 17/3. 1920. — C. 1922. II. 636.) KÜHLING.

Rheinisch-Nassauische Bergwerks- und Hütten-Akt.-Ges. und A. Spieker, Stolberg, Rhl., *Verfahren zur Gewinnung von Zinkstaub mit einem hohen Gehalt an Zink*. (E.P. 171962 vom 28/1. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 22/11. 1920. — C. 1922. II. 263.) OELKER.

Paul-Léon Hulin, Frankreich, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Metallen aus kupferhaltigen Abfällen und Rückständen*. Wenn die beim Verschmelzen der

gemäß dem Hauptpatent zunächst erhaltenen Schlacke mit gegebenenfalls Al, Sn, Mn und Fe enthaltenden Messingabfällen verwendeten Abfälle mehr Zn einschließen, als zur Abscheidung des Cu und Sn erforderlich ist, so werden sie zunächst vom überschüssigen Zn befreit, bei Messing gewöhnlicher Zus. durch Erhitzen im Luftstrom, bei Al und andere Metalle enthaltenden Abfällen durch Erhitzen unter Luftabschluß, wobei im ersteren Fall ZnO, im letzteren vorzugsweise metallisches Zn verflüchtigt wird. Die Gewinnung des Cu und Sn wird durch die Verwendung derart von überschüssigem Zn befreiter Zusätze erleichtert und die Metalle werden in reinerer Form erhalten. (F. P. 23625 vom 30/1. 1920, ausg. 14/12. 1921. Zus. zu F. P. 523425; C. 1921. IV. 1037).

KÜHLING.

W. C. Heraeus G. m. b. H., Wilhelm Rohn und Stahlwerke Rich. Lindenberg, Aktiengesellschaft, Deutschland, Verfahren zum Schmelzen von Metallen, Metallegierungen und ihren Verbindungen mit Metalloiden. (F. PP. 23660 und 23661 vom 6/7. 1920, ausg. 15/12. 1921. D. Prior. 18/4. 1918. Zus. zu F. P. 519876; C. 1921. IV. 907. — C. 1921. IV. 1320. [W. C. HERAEUS Ges. m. b. H. u. WILHELM ROHN.])

KÜHLING.

W. C. Heraeus G. m. b. H., Wilhelm Rohn und Stahlwerke Rich. Lindenberg, Aktiengesellschaft, Deutschland, Verfahren zum Schmelzen von Metallen, Metallegierungen und ihren Verbindungen mit Metalloiden. Zur Herst. von Thermo-elementen können andere Metalle als Pt und Rh brauchbar gemacht werden, wenn man sie gemäß dem Hauptpatent durch Schmelzen im Vakuum auf elektrischem Wege von insbesondere gasförmigen Beimengungen befreit. Mit so hergestellten Metallen bzw. Metallegierungen hergestellte Thermo-elemente verändern sich nicht beim Gebrauch und geben deshalb bei aufeinanderfolgenden Messungen übereinstimmende Werte. (F. P. 23662 vom 6/7. 1920, ausg. 15/12. 1921. D. Prior. 20/12. 1919. Zus. zu F. P. 519876; C. 1921. IV. 907.)

KÜHLING.

Willy Kuhn, Berlin, Verfahren zum Überziehen von metallischen Gegenständen mit Metallen mittels Behandlung mit Metallstaub mit oder ohne Beimischungen in der Hitze nach Pat. 291410, 1. dad. gek., daß bei der Behandlung von Metallbändern oder Metalldrähten den Bändern oder Drähten außer der Längsbewegung eine Bewegung in einer zu ihrer Längsrichtung senkrecht stehenden Ebene erteilt wird. — 2. dad. gek., daß die Stirnwände des Behälters mit den durch sie ein- u. ausgeführten Bändern oder Drähten in Drehung versetzt werden. — 3. dad. gek., daß der Mantel bei der Drehung in Ruhe belassen wird. — 4. dad. gek., daß bei der Behandlung von Drähten jeder Draht um seine Längsachse gedreht wird. — Das Verf. gewährleistet eine vollkommen gleichmäßige Bearbeitung des Materials. (D. R. P. 348354, Kl. 48b vom 7/2. 1915, ausg. 4/2. 1922. Zus. zu D. R. P. 291410; C. 1916. I. 866.)

OELKER.

Tito Rondelli, Turin, Quirino Sestini, Bergamo, Italien, und Sestron (Foreign Patents) Limited, London, Verfahren zum Oxydieren von Oberflächen aus Eisen. (D. R. P. 347934, Kl. 48d vom 2/7. 1920, ausg. 27/1. 1922. It. Prior. 31/3. 1917. — C. 1922. II. 141.)

OELKER.

Joseph Diether, Pfaffendorf b. Koblenz, Warmofen zur Herstellung von Weiß- und Glanzblechen aller Art mit einem aus endlosen, die Bleche tragenden Ketten bestehenden beweglichen Herd, 1. dad. gek., daß die brennenden Gase dem Ofen an seinem Ausziehende durch das Gewölbe in senkrechter Richtung zugeführt werden, so daß die Gase den oberen Kettenrum bestreichen, während die Abhitze in bekannter Weise in Rekuperatoren oder Regenerativkammern zum Erwärmen der Verbrennungsluft verwertet wird. — 2. dad. gek., daß die Bleche im oberen Kettenrum in senkrechter oder geneigter Lage derart gehalten werden, daß sie der einströmenden Flamme entgegengeführt werden, so daß die letztere an den senkrechten

oder schrägen Flächen der Bleche hinabzuleiten gezwungen wird. — Die Erwärmung der Bleche geht gleichmäßig und selbsttätig vor sich, ohne daß im Betriebe Unterbrechungen eintreten, wodurch auch die Leistungsfähigkeit des Walzwerkes erhöht wird. (D.R.P. 305593, Kl. 18c vom 7/9. 1916, ausg. 17/2. 1922.) OELKER.

Adolf Barth, Frankfurt a. M.-Süd, *Heizvorrichtung für Flüssigkeitsbehälter, insbesondere für galvanische Bäder* mit einer Heizschlange, in welche eine offene Flamme hineinschlägt, dad. gek., daß die Heizschlange eine beträchtliche zur Kondensation vom Wasserdampf ausreichende Länge hat und in einen nach oben ins Freie mündenden Rohrstutzen mit einer Lockflamme endet, oder mit einem gut ziehenden Kamin verbunden ist. — Für größere Behälter können mehrere derartige Heizvorrichtungen vorgesehen werden. Es wird eine fast restlose Ausnutzung der Verbrennungswärme erzielt, wobei keinerlei Raum außerhalb des Behälters in Anspruch genommen wird. (D.R.P. 348729, Kl. 48a vom 19/3. 1921, ausg. 16/2. 1922.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie, München, *Verfahren zur Herstellung von Dichloräthylen*. (Schwz. P. 91868 vom 4/10. 1920, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 23/12. 1919. — C. 1922. IV. 443.) SCHOTTL.

Planson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Darstellung von Glykol und Formaldehyd*, dad. gek., daß Äthylen oder äthylenhaltige Gase im Gemisch mit ozonisierter Luft oder ozonisiertem O_3 bei Anwesenheit von Wasserdampf oder fein zerstäubtem W. und bei 100° nicht wesentlich übersteigenden Temp. durch Türme, die mit porösen, zweckmäßig mit W. benetzten oder mit einem Katalysator beladenen Kontaktkörpern gefüllt sind, geleitet und die Reaktionsprodd. alsbald der Einw. des O_3 entzogen werden. — Man bringt z. B. in einem mit porösem, mit einer konz. Alkalilsg. imprägniertem Bimsstein gefüllten Turm ein Gemisch von 1 Vol. Äthylen und 2 Vol. Wasserdampf mit 1–5% O_3 enthaltender Luft oder O_3 , am besten unter Druck, zusammen. Es bilden sich hauptsächlich Glykol und als Nebenprod. Formaldehyd. Durch den anwesenden Wasserdampf werden Glykol und CH_2O gel. und dem Bereich des O_3 und der Katalysatoren entzogen. Statt mit Alkalilsg. können die Kontaktkörper auch mit W. allein oder mit 0,1–1%ig. wss. $KMnO_4$, $KClO_4$ oder anderer Persalzlsg. getränkt sein. Auch OsO_4 und $WO(O)_2$ sind gute Katalysatoren. Bei Anwesenheit dieser Katalysatoren beträgt das Ausbeuteverhältnis etwa 50–60% Glykol zu 15–30% CH_2O , ohne dieselben 70–80% CH_2O zu 15–20% Glykol. (D. R. P. 344615, Kl. 12o vom 18/2. 1920, ausg. 26/11. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Nathan Grünstein, Frankfurt a. M., *Verfahren zur gleichzeitigen Darstellung von Butyraldehyd und Butylalkohol aus Crotonaldehyd*. (Schwz. P. 91557 vom 4/1. 1919, ausg. 1/11. 1921. — C. 1921. IV. 653.) SCHOTTLÄNDER.

Georges Coutagne, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Darstellung von Monochlorbenzol*. Nach dem Verf. des F. P. 480151 erhält man Monochlorbenzol ohne wesentliche B. höher chlorierter Prodd. durch Einw. von Cl_2 auf Bzl. in Ggw. eines Katalysators wie Fe, $FeCl_2$ oder Fe-Oxyd derart, daß man die Oberfläche einer Benzolschicht, in welche der feste Katalysator vollständig eintaucht bezw. in welcher der fl. Katalysator gel. ist, mit einem gasförmigen Gemisch aus Cl_2 und HCl behandelt, welches oberhalb des Bzl. entweicht. Das Bzl. fließt über eine Anzahl treppenförmig übereinander angeordneter flacher Schalen aus säurefestem Material, z. B. Steingut, Porzellan oder Glas. — In Abänderung dieses Verf. läßt man das Cl_2 - HCl -Gasgemisch einerseits und das Bzl. andererseits in mehreren nebeneinander geschalteten, mit engen Rohrleitungen für die Fl. am unteren Ende und weiten Rohrleitungen für die Gase am oberen Teil versehenen Steingut-

behältern zirkulieren. Ein Herausragen des Katalysators aus der Benzolschicht verhindert man durch Überlaufventile, die das Niveau der Fl. konstant erhalten. Man kann das Bzl. auch in einem Turm aus Steinzeug, der mit dem Gasgemisch gefüllt ist, in Tröpfchen oder einem dünnen Strahl herunterrieseln lassen. Am Boden des Turms befindet sich der Katalysator, der wiederum vollständig in die Fl. eintauchen muß. Das chlorierte Prod. fließt aus einem Überlaufventil ab und wird in einem Kühlgefäß kondensiert. (F. P. 22138 vom 14/2. 1916, ausg. 13/5. 1921. Zus. zu F. P. 480151.)

SCHOTTLÄNDER.

Emil Brunner, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von Hydrazobenzol und analogen Hydrazoverbindungen in fester Form.* (Kurzes Ref. nach Schwz. P. 87885; C. 1921 II. 648.) Nachzutragen ist, daß sich in analoger Weise wie o-Nitro-, o-Azoxy- und o-Azotoluol auch Nitrobenzol und o-Nitroanisol bzw. die entsprechenden Azoxy- u. Azoverb. elektrolytisch zu *Hydrazobenzol* u. *o-Hydrazoanisol* reduzieren lassen. (E. P. 147541 vom 17/5. 1920, ausg. 15/12. 1921. Schwz. Prior. 12/7. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von in Lösung haltbaren Derivaten des 3,3'-Diamino-4,4'-dioxyarsenobenzols.* (Kurzes Ref. nach E. P. 155577; C. 1921. II. 601 [G. SPEYER-Haus].) Nachzutragen ist, daß ebenso wie das Na-Salz der komplexen Ag-Verb. des 3,3'-Diamino-4,4'-dioxyarsenobenzols auch das Na-Salz selbst mit der 3,3'-Diamino-4,4'-dioxyarsenobenzolmethylensulfozylsäure, bzw. deren Na-Verb. ein in Lsg. haltbares Deriv. liefert. CO₂ scheidet aus der wss. Lsg. der Doppelverb. kein Diaminodioxyarsenobenzol aus. (Schwz. P. 91245 vom 26/10. 1920, ausg. 17/10. 1921. D. Prior. 12/12. 1919 und Schwz. P. 91782 [Zus.-Pat.] vom 26/10. 1920, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 12/12. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

Nitritfabrik Aktiengesellschaft, Cöpenik b. Berlin, *Verfahren zur Darstellung von Pyrogallol.* (Holl. P. 6402 vom 7/4. 1919, ausg. 15/12. 1921. — C. 1922. II. 143.)

SCHOTTLÄNDER.

Société Chimique des Usines du Rhône anciennement Gillard, P. Monnet & Cartier, Paris (Frankreich), *Verfahren zur Darstellung von Vanillin.* (Schwz. P. 91560 vom 2/2. 1920, ausg. 1/11. 1921. F. Prior. 18/2. 1919. — C. 1921. IV. 260.)

SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin, *Verfahren zur Darstellung von basisch gerbsaurem Aluminium.* (Holl. P. 6446 vom 13/6. 1919, ausg. 15/12. 1921. D. Prior. 17/7. 1918. — C. 1921. IV. 1102.)

SCHOTTLÄNDER.

Georg Schroeter, Berlin, und Walther Schrauth, Roßlau (Anhalt), *Verfahren zur Darstellung von ar-Tetrahydro-β-naphthol.* (E. P. 148408 vom 10/7. 1920, ausg. 9/2. 1922. D. Prior. 17/5. 1916. — C. 1921. IV. 514. [Tetralin G. m. b. H.].) SCHO.

Georg Schroeter, Berlin, und Walther Schrauth, Roßlau (Anhalt), *Verfahren zur Darstellung von Nitroverbindungen des Tetrahydronaphthalins, seiner Homologen und ihrer im aromatischen oder Cyclohexenring durch Hydroxyl- oder Aminogruppen substituierten Derivate.* (E. P. 148923 vom 10/7. 1920, ausg. 9/2. 1922. D. Prior. 16/3. 1916. — C. 1921. IV. 514. [Tetralin G. m. b. H.].) SCHO.

SCHOTTLÄNDER.

Tetralin G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Darstellung von ar-Tetrahydro-naphthylthioessigsäuren.* (E. P. 148419 vom 10/7. 1920, ausg. 9/2. 1922. D. Prior. 25/2. 1919. — C. 1921. IV. 125.)

SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Anthrachinon und dessen Derivaten.* (Schwz. P. 91564 vom 1/12. 1920, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 1/12. 1919. — C. 1922. II. 443.) SCHO.

C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a/Rh., *Verfahren zur Darstellung von kristallisiertem α-Lobelin.* (Schwz. P. 91248 vom 13/1. 1921, ausg. 17/10. 1921. D. Prior. 21/9. 1916. — C. 1921. II. 739.)

SCHOTTLÄNDER.

C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a/R., *Verfahren zur Gewinnung des wirksamen Bestandteiles der Lobelia.* (Schwz. P. 92002 vom 25/9. 1920, ausg. 1/12. 1921. D. Priorr. 4/4. 1914 u. 17/5. 1915. — C. 1921. IV. 128 u. 1010.) SCHO.

X. Farben; Färberei, Druckerei.

H. J. Witteveen und E. F. Farnau, *Durch Kobaltoxyd erzeugte Farben.* Vff. haben die zerstreuten Angaben über die Farben hydratischer oder anhydriischer Co-Oxyde für sich oder in gesinterten oder geschmolzenen MM. mit Metalloxyden, Boraten u. Silicaten gesammelt u. eine Hypothese über die B. dieser anscheinend regellosen Farbwirkg. aufgestellt. Hierüber muß im einzelnen das Original nachgelesen werden. Im allgemeinen ergibt sich, daß die Co-Verbb. in 2 Klassen zerfallen: in rote, gewöhnlich hydratische Salze (das rote Hydroxyd ist in Ggw. von Alkali beständig) u. in blaue, gewöhnlich anhydriische Salze (das blaue Hydroxyd ist beständig in Abwesenheit von Alkali oder in Ggw. von Co-Salz oder Co-Ion). Es ist zweifelhaft, ob es richtig ist, diese Gemische als Verbb. zu bezeichnen. Vielfach sind es wahrscheinlich, wenn sie amorph sind, durch Adsorption entstandene Koagula, und wenn sie krystallinisch sind, sind sie wahrscheinlich gemischte Krystalle, wie RINMANNs Grün z. B. Es scheint zwischen den beiden roten u. blauen Formen des Co-Hydroxyds eine gewisse Ähnlichkeit wie zwischen tautomeren Formen organischer Indicatoren — ohne daß diese Analogie irgendwie übertrieben werden soll — zu bestehen. Die Anwendung der neuesten Unters. über X-Strahlen und Krystallgefüge hierauf wird über diese Annahme Gewißheit bringen können. Bis dahin muß die gegebene Einteilung der verschiedenen Verbb. genügen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1061—66. Nov. [4/4.] 1921. Grand Forks, North Dakota, Univ.) RÜHLE.

James Frederick Moseley und Nicholas Drey, Manchester, *Verfahren zur Herstellung von Bleich- und Reinigungsmitteln.* Man vermischt Salze der Permonschwefelsäure, H_2SO_5 , Perdischwefelsäure, $H_2S_2O_8$, der Perkohlensäure, H_2CO_4 , oder Perdikohlensäure, $H_2C_2O_6$, mit Alkalien, $NaHCO_3$ oder Na_2CO_3 , und Chlor-KWstoffen, C_2HCl_3 , $C_2H_2Cl_4$, CCl_4 oder hydrierten KWstoffen, Dekahydronaphthalin. (E. P. 172667 vom 8/6. 1920, ausg. 12/1. 1922.) G. FRANZ.

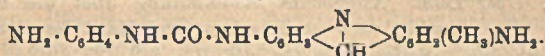
Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zum Fixieren basischer Farbstoffe auf Baumwolle.* (D. R. P. 348530, Kl. 8m vom 5/10. 1919, ausg. 10/2. 1922 und E. P. 173313 vom 27/9. 1920, ausg. 26/1. 1922. — C. 1921. IV. 1229.) G. FRANZ.

Aisik Schapiro, Berlin, *Vervielfältigungsverfahren.* (A. P. 1400771 vom 21/5. 1919, ausg. 20/12. 1921. — C. 1921. IV. 655.) KAUSCH.

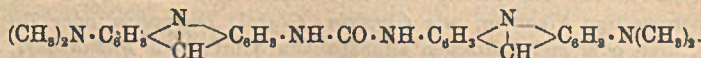
Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Chromverbindungen von chromierbare Gruppen enthaltenden Azofarbstoffen*, nach D. R. P. 338086, dad. gek., daß man hier solche Azofarbstoffe, welche chromierbare Gruppen im Molekül enthalten, in Ggw. geeigneter Lösungsm. vorzugsweise W., mit Chromoxyd, Chromhydroxyd oder Chromoxyhydraten, am besten in frisch gefälltem oder kolloidalem Zustande in der Wärme, behandelt. D. R. P. 349023, Kl. 22a vom 7/7. 1916, ausg. 21/2. 1922. Zus. zu D. R. P. 338086; C. 1921. IV. 425.) G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von Acridinfarbstoffen*, dad. gek., daß man die Diformylverbb. von m-Diaminodiphenylharnstoff (s.) oder dessen Derivv. mit Salzen aromatischer m-Diamine oder Salzen des 2-Naphthylamins oder dessen Derivv. oder daß man m-Diaminodiphenylharnstoff (s.) oder dessen Derivv. mit den Formylverbb. aromatischer m-Diamine oder des 2-Naphthylamins oder dessen Derivv. oder daß man Diformyl-

m-diaminodiphenylharnstoff oder dessen Derivv. mit einem Salz des m-Diaminodiphenylharnstoffs (s.) oder eines Deriv. davon erhitzt. — Beim Erhitzen von 1 Mol. 3,3'-Di-formyldiaminodiphenylharnstoff mit 1 Mol. salzsaurem m-Toluyldiamin erhält man einen Farbstoff von der Formel:



Beim Erhitzen von 1 Mol. 3,3'-Diformyldiaminodiphenylharnstoff mit 1 Mol. salzsaurem m-Aminodimethylanilin und 1 Mol. m-Aminodimethylanilin entsteht ein Farbstoff von der Formel:



Zur Herst. der Farbstoffe werden die Komponenten unter Zusatz von Verdünnungsmitteln, wie Glycerin, Naphthalin, mit indirekter Heizung erhitzt. Die B. des Farbstoffs beginnt bei etwa 140° u. ist bei 180—190° beendet. Beim Erhitzen von 1 Mol. Diformyl-3,3'-diaminodiphenylharnstoff und 1 Mol. 3,3-Diaminodiphenylharnstoff entsteht anscheinend zunächst ein Zwischenprod., das noch den Harnstoffrest enthält. Bei 180° und darüber tritt starkes Schäumen durch Abspaltung von CO₂ ein, es entstehen 2 Mol. des bekannten Diaminoacidins. Die Farbstoffe färben tannierte Baumwolle oder Leder in gelben bis orangegelben Tönen. (D.R.P. 307165, Kl. 22b vom 30/9. 1917, ausg. 28/1. 1922.)

G. FRANZ.

Alexander Mac Dougall und John Smith Mac Dougall, Edinburgh, Schottland, *Reinigungsflüssigkeit für bemalte, gefirnisste o. dgl. Flächen*. Man mischt CS₂ und Mineralöl in gleichen Mengen und setzt geringe Mengen Farbstoff und (oder) eine aromatische Substanz (äth. Öl) zu. (E. P. 173699 vom 18/1. 1921, ausg. 2/2. 1922.)

KAUSCH.

John Mac Naull Wilson, Montclair, N. J., *Präparat zum Reinigen und Anstreichen*. Das Präparat ist eine Emulsion von Kienöl, Mineralöl, Kalkseife und einem Trockenmittel in W. (A. P. 1401023 vom 7/3. 1919, ausg. 20/12. 1921.)

KAUSCH.

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

Haas, *Tubenkaltsiegellack*. Entgegnung auf die Arbeit von KRÜGER (Seifensieder-Ztg. 48. 661; C. 1921. IV. 1177.) Da die Tuben, die zur Aufnahme des Kaltsiegellacks dienen, nachgewiesenermaßen absol. dicht schließen, so ist ein Verdunsten des Lösungsm. nicht möglich und die Lagerfestigkeit durchaus gewährleistet. Das gilt sogar für Temp. von 45—50°, bei denen Heißsiegellackstangen sich bereits deformieren. Die Kaltsiegellacke des Kaltsiegelwerks Stuttgart-München entsprechen allen Anforderungen, die an eine Brief- u. Paketverschlußmasse gestellt werden müssen, und sind von der Postbehörde zugelassen. Ihr Hauptvorteil liegt darin, daß weder Kerze noch Zündhölzer mehr zum Siegeln notwendig und kein Abtropfen, Verlust und Schäden durch Brand möglich sind. Ihre Zus. wird später bekannt gegeben werden. (Seifensieder-Ztg. 49. 88. 2/2.)

FON.

Philip Drinker, *Celluloseacetat und Tragflächenüberzüge, ihre Anwendung in Europa während des Krieges*. (Kunststoffe 12. 9—11. Januar. 18—20. Februar [26/4.]* Boston N. S. A. — C. 1921. IV. 1044.)

JUNG.

Richard Kibling, *Die Verarbeitung tierischer Stoffe auf Gelatine und Leim*. Zusammenfassende Darst. der Fabrikation von Gelatine und Leim. (Chem.-Ztg. 46. 113—16. 2/2. 151—53. 16/2. Bremen.)

JUNG.

H. M. Burger, *Über Fliegenleim*. Bei der Herst. von Fliegenleim aus Kolophonium, Mineralöl u. Glycerin muß man die Temp. der Schmelze möglichst niedrig halten, damit der Leim nicht zu rasch trocknet. Die gewöhnlichen Fliegenleime enthalten neben Kolophonium Rüböl, Mineralöl, Ricinusöl, Fichtenharz, Glycerin

und Honig oder Bienenwachs, in den sogenannten Salonfliegenfängern ist auch eine Kautschuklag. mitverarbeitet. Es werden eine Reihe Rezepte angeführt. (Seifensieder-Ztg. 49. 161. 2/3.) FONROBERT.

F. Martell, Über Leim. Allgemeine Abhandlung über die bekannte Herst. von Leim, über die verschiedenen technischen und Handelssorten und über die Untersuchungsmethoden. (Seifensieder-Ztg. 49. 105. 9/2. 123. 16/2.) FONROBERT.

C. B. Downs und L. Weisberg, übert. an: **The Barrett Company, New York, Verfahren zur Darstellung von harzartigen Kondensationsprodukten.** Man erhitzt mehrwertige Alkohole, wie *Glycerin, Glykol, Diglycerin oder Triglycerin*, mit zwei-, drei- oder mehrbasischen aliphatischen Säuren, wie *Fumarsäure, Maleinsäure, Malonsäure, Bernsteinsäure, Weinsäure, Citronensäure*, mit Anhydride bildenden, zweibasischen Säuren, wie *Phthalsäure*, mit polynuclearen Säuren, wie *Diphenyldicarbonsäure, Naphthalin-1,8-dicarbonsäure, Benzoylbenzoesäure, Methylbenzoylbenzoesäure* und *Chlorbenzoylbenzoesäure* oder mit Gemischen dieser Säuren. Die Rk. erfolgt in drei Stufen. Bei gelindem Erhitzen erfolgt B. einer klebrigen, viscosen, beim Erkalten erstarrenden und schmelzbaren M.: l. in Aceton, durch k. W. rasch zers. Bei weiterem Erhitzen erhält man ein unschmelzbares, in Aceton unl. Prod., das jedoch beim Behandeln mit sd. W. bereits nach 2 Minuten zers. wird. Erhitzt man noch länger, so entsteht ein in Aceton und anderen organischen Lösungsmitteln unl., gegen k. und sd. W. beständiges Harz, das durch Säuren bei gewöhnlicher Temp. nicht zers. wird, beim Kochen mit NaOH aber in den als Ausgangsstoff verwendeten Alkohol und das Na-Salz der entsprechenden Säure, bzw. deren Umwandlungsprodd. zerfällt. Während der ersten oder zweiten Stufe des Erhitzens können Füllmittel, wie Asbestfasern, Baumwolle, Papierbrei, Talk, Tripel, Sägemehl und gemahlener Asbest zugesetzt werden. Das Produkt läßt sich vor dem endgültigen Erhitzen unter Anwendung von Druck formen. Die Acetonlsg. des in der ersten Stufe gebildeten Harzes kann als Lack verwendet werden. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. der verschiedenen Harze aus *Glycerin* und *Maleinsäure* und von geformten Gebilden aus den in der ersten u. zweiten Stufe erhaltenen Harzen. (E. P. 173225 vom 14/12. 1921, Auszug veröff. 8/2. 1922. Prior. 22/12. 1920.) SCHOTTLÄNER.

Meilach Melamid, Freiburg i. Br., Verfahren zur Herstellung eines harzartigen Körpers. (Schwz. P. 91567 vom 24/2. 1919, ausg. 1/11. 1920. D. Prior. 4/2. 1918. — C. 1922. II. 491.) SCHOTTLÄNDER.

Meilach Melamid, Freiburg i. Br., Verfahren zur Darstellung eines harzartigen Kondensationsproduktes. (Schwz. P. 91871 vom 19/12. 1919, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 13/5. 1919. — C. 1922. II. 148.) SCHOTTLÄNDER.

Rütgerswerke Akt.-Ges., Berlin, Verfahren, um Cumaronharz in emulgierbare Form überzuführen, 1. dad. gek., daß man Cumaronharz mit emulgierend wirkenden Alkalisalzen von Sulfonsäuren aromatischer Verbb. oder von Naphthensäuren zusammenschmilzt. — 2. dad. gek., daß man Cumaronharz mit konz. H_2SO_4 , gegebenenfalls in der Wärme, behandelt und das erhaltene Gemisch von aromatischen Sulfonsäuren und unverändertem Harz mit Alkalien neutralisiert. — 3. dad. gek., daß bei der B. des Cumaronharzes aus Teerfraktionen eine über die B. des Harzes hinausgehende Einw. konz. H_2SO_4 vorgenommen wird. — 4. dad. gek., daß die Ausscheidung des fein verteilten Harzes durch Versetzung der Emulsionen mit Legg. der Salze der Schwermetalle oder Erdalkalien, gegebenenfalls in Ggw. von Fasermaterialien, erfolgt. — Man versetzt z. B. Papiermasse mit der Emulsion und gibt die Lsg. der Schwermetall- oder Alkalisalze hinzu. Die Ausfällung des Harzes bewirkt eine *Leimung* des *Papiers*. Man kann auch fertiges Papier, Papiergarn,

Faserstoffe, Holz usw. mit der Emulsion des Cumaronharzes tränken und dann mit Metallsalzslgg. behandeln. (D. R. P. 348063, Kl. 23e vom 6/9. 1918, ausg. 28/1. 1922.) G. FRANZ.

Lawrence Vincent Redman, Archie James Weith und Frank Peterson Brock, Chicago, Illinois, übert. an: Redmanol Chemical Products Company, Chicago, Illinois, *Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd*. (E. P. 146159 vom 24/6. 1920, ausg. 2/2. 1922. A. Prior. 6/6. 1918. — C. 1921. II. 743.) SCHOTTLÄNDER.

Albert A. Leggett, Baltimore, Md., *Präparat zum Reinigen und Polieren*. Das Präparat besteht aus Petroleum, CH_3OH , W. , CH_3COOH , Antimonbutter und Cajeputöl. (A. P. 1400826 vom 12/5. 1921, ausg. 20/12. 1921.) KAUSCH.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Charles S. Venable und Tyler Fuwa, *Die Löslichkeit von Gasen in Kautschuk und Kautschukgegenständen und der Einfluß der Löslichkeit auf die Durchdringlichkeit*. Die mit den verschiedensten Gasen in näher beschriebenem App. ausgeführten Vers. ergaben, daß ein von Kautschuk absorbiertes Gas fast stets mit ihm eine echte Lsg. bildet. Die Löslichkeit von CO_2 in Kautschuk ist direkt proportional dem Versuchsdrucke und unabhängig vom Vulkanisationsgrade u. der Anwesenheit von Beschwerungsmitteln. Je höher die Temp., desto geringer die Gaslöslichkeit. Die Durchdringlichkeit von Gasen gegenüber Kautschuk steht in engem Zusammenhange mit der Struktur des Gasmoleküls und der Viscosität des Kautschuks. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 139—42. Febr. 1922. [26/4. 1921.*] Cambridge [Mass.], Technol. Inst.) GRIMME.

H. P. Gurney und C. H. Tavener, *Energieabsorptionsfähigkeit von vulkanisiertem Kautschuk*. (Vgl. GURNEY, Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 707; C. 1921. IV. 1038.) Physikalische Messungen betreffend Reißfestigkeit, Torsionswiderstand, Energieabsorption und Hysteresis an Kautschukproben verschiedener Herkunft und Behandlung ergaben für Parakautschuk keine bedeutende Überlegenheit gegenüber Plantagenkautschuk. Intensive Wärmebehandlung bewirkt geringere Hysteresis als weniger starke, zu geringe bei der Vulkanisation führt zu größerer Hysteresis bei der ersten Torsion, bei weiteren aber zu schnellerem Verfall als gemäßigte Wärmebehandlung. Die Vorzüge von Parakautschuk liegen vor allem in der größeren Fähigkeit zur Energieabsorption vor dem Reißen, in der höheren Hysteresisdauer und der größeren Dehnungsfähigkeit. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 134—39. Febr. 1922. [13/7. 1921.] Boston [Mass.], Boston Belting Co.) GRIMME.

Joseph L. Rosenbaum, *Kautschukmischungen und die Frage der Beschleuniger*. Umfassender Vortrag über die organischen Beschleuniger, ihre Entdeckung, Entw., Wrkg. u. praktische Anwendung. (India Rubber Journ. 63. 225—34. 11/2.) FON.

Kath, *Die Fabrikation von Gummiabsätzen und -sohlen*. Allgemeine Angaben über die für die Herst. genannter Artikel notwendigen Maschinen, deren praktischste Einrichtung und über die zweckmäßigste Arbeitsweise. (Gummi-Ztg. 36. 553—54. 17/2.) FONROBERT.

Fritz Pollak, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Formaldehyd und Harnstoffen oder Thioharnstoffen*. Harnstoff, Thioharnstoff oder deren Derivv. werden mit CH_2O oder einem Polymeren in Ggw. von Basen, wie NH_3 , Hexamethylentetramin, Pyridin oder Harnstoff selbst, erhitzt. Das Anfangskondensationsprod. ist eine farblose, in W. l. Fl. Bei weiterem Erhitzen wird sie in eine in W. unl., unschmelzbare, kautschukartige M. umgewandelt und geht nach noch längerem Erhitzen, mit oder ohne Anwendung von Druck, in ein in Säuren und Alkalien unl., hartes, unschmelzbares, transparentes Endprod. über.

Bei der Überführung des Anfangskondensationsprod. in die Zwischenkörper und Endprod. muß ein Überschuß an freiem CH_2O vermieden werden, d. h. es dürfen höchstens 3 Mol. CH_2O auf 1 Mol. Harnstoff verwendet werden. Vor der Härtung können Füllstoffe, wie Papierbrei, Asbest, CaCO_3 , CaSO_4 , Carborundum oder Sand zugesetzt werden oder das Anfangskondensationsprod. selbst wird zum Imprägnieren von Holz, Papier, Pappe oder Asbestgeweben verwendet. Man kann auch Dampfdichtungen und Kolbenringe mit einer Lsg. des Anfangskondensationsprod. imprägnieren, wobei die Härtung durch die Wärme des Dampfes bewirkt wird. Röhrenförmige Körper erhält man durch Umwickeln einer erhitzten Trommel mit imprägniertem Papier oder Gewebe. (E. P. 171094 vom 1/11. 1921, Auszug veröff. 21/12. 1921. Prior. 3/11. 1920.)

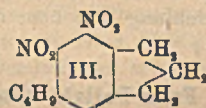
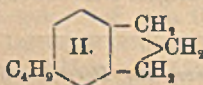
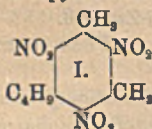
SCHOTTLÄNDER.

XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

E. Noeling, *Der künstliche Moschus*. Die geschichtliche Entw. der nitrierten KW-stoffe, deren Anwendung u. fabrikatorische Darst., besonders seit den Arbeiten von A. BAUR, wird an Hand der wissenschaftlichen Publikationen und zahlreichen in- und ausländischen Patenten geschildert (vgl. auch P. FISCH, *La Parfumerie moderne* 12. 129; C. 1922. II. 271). Es wird besonderer Wert gelegt auf die Darlegungen über Beziehung der Konst. der nitrierten Prodd. zu ihrem mehr oder weniger ausgesprochenen Moschusgeruch. So kann z. B. in dem s. Trinitroisobutylxylol (I) die NO_2 -Gruppe in 4 oder 6 durch Halogen, Ketongruppe, Acetyl, CN, CHO oder N_3 ersetzt werden, ohne daß der Geruch geändert wird. Ersetzt man sie aber durch NH_2 , COC_6H_5 , $\text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5$, $\text{CH}(\text{NOH})$, $\text{CH}:\text{CHNO}_2$, COOC_4H_9 , HSO_3 , so verschwindet der Moschusgeruch vollständig.

Außer diesen allgemeinen Darlegungen enthält die Arbeit neben den aus der Literatur bekanntgewordenen zahlreiche neue, nicht oder an schwer zugänglicher Stelle beschriebenen Resultate, die bei den Verss., andere moschusartig riechende Substanzen, als Nitrobutylxylol und Ambrettemoschus (Kresolmoschus), die allein fabrikatorisch dargestellt werden, zu gewinnen, beobachtet worden sind.

Die in der Literatur beschriebenen *Butyltoluole* sind wahrscheinlich alle Derivv. des tertiären Butyls, wenn auch bei der FRIEDEL-CRAFFTSchen Rk. Isobutylchlorid angewandt wird. — Die *Butylierung des Äthylbenzols* ist noch weniger glatt, als die schon schlechte Resultate liefernde gleiche Rk. mit Toluol. Mit FeCl_3 werden die Ausbeuten besser als mit AlCl_3 , aber der dabei entstehende KW-stoff, Kp. 205–206°, ist wahrscheinlich das p-Deriv., da er nur ein schwach moschusartig riechendes Dinitroprod., F. 140°, gibt. — *m*-, bezw. *p*-Butyltoluol entsteht bei Einw. von *Diisobutylchlorhydrat* = *Octylchlorid*, $(\text{CH}_2)_7\text{C}:\text{CH}_2\cdot\text{CCl}(\text{CH}_2)_3$, auf Toluol in Ggw. von AlCl_3 , bezw. FeCl_3 . Die von AVENARIUS u. LINK (E. P. 115. 3/1. 1891) behauptete B. von tertiär-Butyltolylmethan oder *Amyltoluol* findet dabei nicht statt. Das Chlorhydrat spaltet sich in 2 Butylradikale, nicht in Amyl- und Propylradikal.



Dagegen entsteht bei der *Butylierung des m-Xylois* mit Diisobutylen u. dessen Chlorhydrat in Ggw. von FeCl_3 und AlCl_3 ein und dasselbe s. Butylxylol. — Die Butylierung von *p*-Xylol in Ggw. von AlCl_3 gelingt nicht. Mischt man aber 400 g *p*-Xylol mit 200 g tertiär-Butylchlorid und 10 g FeCl_3 , läßt erst in der Kälte, dann bei 50° einwirken, so erhält man ca. 50 g eines bei 210° sd. KW-stoffs, der ein bei 149–150° schm., nicht nach Moschus riechendes Nitrierungsprod. liefert.

Die Butylierung des o-Xylols aus 200 g Xylol, 100 g Butylchlorid und 5 g FeCl₃ gibt 100 g Butyl-o-xylol.

Amyltoluole. Die Verss. von ESSNER und GOSSIN (Bull. Soc. Chim. Paris [2] 42. 313; C. 84. 810) über die B. von tertiär-Amyltoluol wurden bestätigt. Bei Anwendung von tertiär- Amylchlorid werden aber bessere Ausbeuten erhalten als bei der Anwendung von gewöhnlichem Amylchlorid. In Ggw. von FeCl₃ entsteht bei letzterer Rk. wahrscheinlich p-Amyltoluol. Die Nitrierungsprodd. sind ohne Bedeutung gegenüber Trinitroisobutylxylol. — *Butylhydrinden*, dem voraussichtlich Formel II. zukommt, wurde (mit Albert Meyer) aus 200 g Hydrinden, 7 g AlCl₃ und Zusetzen eines Gemisches von 100 g Hydrinden mit 100 g tertiär-Butylchlorid gewonnen; Ausbeute 100 g, Kp. 237—240°, gibt beim Nitrieren *Dinitrobutylhydrinden* (III), F. 124°, das in reinem Zusande geruchlos ist. Die weitere Nitrierung dieser Dinitroverb. zu *Trinitroisobutylhydrinden* kann nur in kleinen Portionen mit Vorsicht (Temp. nicht über 50—55°) durchgeführt werden, Blättchen, F. 139°; der einzige stark moschusartig riechende Körper, bei dem die 3 Nitrogruppen in der Stellung 1, 3, 4 und nicht in 1, 3, 5 sich befinden.

Ketonverb. Gemeinsam mit P. Pommer hat Vf. an Stelle von Acetylgruppen die Butyrylgruppe CH₃·CH₂·CH₂·CO— u. Valerylgruppe (CH₃)₂CH·CH₂CO in Xylol eingeführt und durch Nitrieren der Ketone moschusartig riechende Prodd. erhalten. Die Benzoylverb. geben dagegen derartige Prodd. nicht. Das *Phenylbutylxyllylketon*, C₆H₅CO·C₆H₄(CH₂)₂^{3,4}(C₄H₉)₂⁶, aus 50 g Butylxylol, 50 g Benzoylchlorid u. 50 g AlCl₃ erhalten, Krystalle, F. 105°, unl. in W. — Beim Nitrieren entsteht *m-Nitrophenyldinitrobutylxyllylketon*, (NO₂)³C₆H₄·CO·C₆(CH₂)₂^{3,4}(NO₂)₂^{5,6}(C₄H₉)₂⁶, gelbe, geruchlose Krystalle, F. 202°, ll. in Chlf., wl. in A. und Ä. Die Konst. dieser Verb. wird durch eine andere Synthese bestätigt: Aus m-Nitrobenzoylchlorid und Butylxylol entsteht das bei 126° schm. Mononitroketon, welches bei weiterer Nitrierung dasselbe Trinitroprod., F. 205°, gibt, wie es durch Trinitrierung des einfachen Ketons erhalten wird. Die analogen Prodd. (mit einer NO₂-Gruppe in p-Stellung zur Ketongruppe) schmelzen bei 129 und 216°. Alle diese Prodd. sind geruchlos. — Die Verb., F. 205°, gibt bei der Bed. mit Schwefelammonium ein *Dinitrobutylxylidin*, geruchlose, orange Nadeln, F. 208°. — *Trinitro-p-butylxyllyltolylsulfon*, (CH₃)¹(NO₂)²C₆H₃·SO₂·C₆(CH₂)₂^{3,4}(NO₂)₂^{5,6}(C₄H₉)₂⁶, wurde aus 14 g Butylxylol, 17 g C₂H₇SO₂Cl, 14 g AlCl₃ und 50 g CS₂ durch mehrstdg. Erhitzen auf dem Wasserbade und nachfolgender Nitrierung erhalten, F. 170°, unl. in A. und Ä., ll. in Eg.

Bei der Nacharbeitung des E. P. 4018 vom 24/2. 1894 (H. MALLMANN) konnte Vf. mit W. Clairmont die darin befindlichen Angaben über B. von moschusartig riechenden Trinitroderiv. des Valeryltolylketons, CH₃·C₆H₄·CO·CH₂·CH(CH₂)₂, nicht bestätigen. Weder das aus dem Ca-Salz der Tolylsäuren mit Ca-Valerianat in schlechter Ausbeute gewonnene o- u. m-, noch das *Isobutyl-p-tolylketon*, (CH₃)¹·C₆H₄(CO·CH₂·CH(CH₂)₂)₂⁴, aus 88 g Valerylchlorid, 275 g Toluol, 75 g AlCl₃ u. CS₂ erhalten, gelbe Fl., Kp. 253—254°, gaben moschusartig riechende Nitroprodd. — Oxim des letzteren Ketons, F. 63—64°, wandelt sich beim kurzen Erhitzen mit H₂SO₄ in Valeryl-p-toluidid, F. 108°, um. — *Mononitroisobutyl-p-tolylketon*, (CH₃)¹·(NO₂)²C₆H₄(CO·CH₂·CH(CH₂)₂)₂⁴, helle, geruchlose Blättchen, F. 52°, läßt sich nicht weiter nitrieren. Auch die Ketone von der Formel (CH₃)¹C₆H₄(CO·CH₂·CH₂·CH₂)₂⁴, F. 12°, Kp. 240—245°, und (CH₃)¹C₆H₄(CO·CH(CH₂)₂)₂⁴, Kp. 236—237° (Oxim, F. 90°), geben keine moschusartig riechenden Nitroprodd. — *Azidoderiv.* Das in D. R. P. 99256; C. 98. II. 1232 als fl. beschriebene Butylxylidin ist fest, F. 32°. Der nach den l. c. angegebenen Methoden erfolgende Ersatz der NH₂-Gruppe durch die Azidogruppe N₃ führt zu dem *Azidomoschus*, C₆(CH₂)₂^{1,4}(NO₂)₂^{5,6}(C₄H₉)₂³N₃⁸, F. 89°. — Den Schluß der Abhandlung bildet eine Bibliographie, in der besonders auch die einschlägigen Patente behandelt und zum Teil vervollständigt werden, so wird

z. B. zum D. R. P. 67299 die Angabe gemacht, daß das aus Cineolsäure nach WALLACH (LIEBIGS Ann. 256. 326) erhaltliche Dihydro-m-xylol sich nach FRIEDEL-CRAFFTS in CS_2 -Lsg. in der Kälte butylieren läßt. Das *Butyldihydro-m-xylol*, Kp. 195–200°, riecht terpenartig, gibt beim Nitrieren reines Trinitrobutylxylol. (Chimie et Industrie 6. 719–35. Dez. 1921.) HESSE.

F. A. Maresek, *Zusammengesetzte Puder und Talkumpuder*. Die Vorteile und Nachteile, sowie die Zus. der *Puder* sind beschrieben. (Amer. Perfumer 16. 291–92. September. 339–40. Oktober. 387–88. November 1921.) STEINHORST.

Illis, *Einiges zur Nagelpflege*. Es werden einige an und für sich bekannte Rezepte von Kompositionen zur Nagelpflege mitgeteilt. (Seifensieder-Ztg. 49. 138. 23/2. [3/2].) FONROBERT.

Arno Müller, *Das Viscosostalagmometer*. (Kurzes Ref. nach Chem.-Ztg. 45. 759; vgl. C. 1921. IV. 1015.) Zur Unters. von äth. Ölen wird das mit Hahn A versehene OSTWALDSche Stalagmometer (1), welches in der aus Fig. 43 ersichtlichen Weise modifiziert wurde, benutzt. Es ist mit Glasmantel (4a) umgeben, dessen Innentemp. durch Rührer (4b) einheitlich gestaltet werden kann. Der Deckel hat außer Thermometer (5) eine Einfüllöffnung für Eis oder w. W. Eingehend wird die Eichung des von der Firma O. PRESSLER, Leipzig, in drei Formen für viscose, normalfl. und sehr zähfl. Öle gelieferten App. und das Arbeiten mit dem App. beschrieben. Für das Resultat der Unters. wird die *viscosostalagmometrische Größe W* nach der Formel:

$$W = (\log V + \log S) - (\log V' + \log S')$$

berechnet. (In der vorläufigen Mitteilung der Chem.-Ztg. war eine falsche Formel angegeben. D. Ref.) An *Zimtsäureäthylester* wird in tabellarisch und graphisch (Kurven) aufgestellten Untersuchungsergebnissen der Einfluß der Temp. auf den Wert *W* dargestellt und gezeigt, daß Viscosität empfindlicher registriert wird als Tropfenzahl. Zusätze von Fremdstoffen, z. B. A., verändern den Wert *W* stark. Bei Zusatz von 30% A. zu dem Ester sinkt der Wert auf die Hälfte. Dieser Einfluß von fremden Zusätzen muß noch eingehender studiert werden. Jedenfalls steht jetzt schon fest, daß dabei starke Veränderungen von *W* erfolgen. Auch das Alter der Öle etc. bewirkt ebenso große Änderungen der Größe *W*, wie z. B. der Brechung. In zwei Tabellen, bzgl. deren Einzelheiten auf das Original verwiesen sei, werden von einer größeren Zahl äth. Öle und deren Bestandteile die eine sehr große Verschiedenheit zeigenden Werte von *W* neben anderen Eigenschaften zusammengestellt. (Dtsch. Parfümerieztg. 7. 175–78. 25/8. 1921.) HESSE.

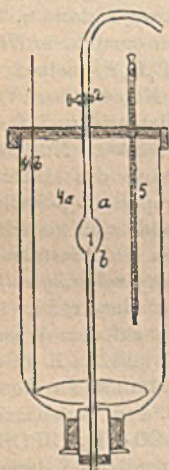


Fig. 43.

Guido Ajon, *Über die kritische Lösungstemperatur von Citronenöl*. (Vgl. Riv. It. delle essenze e profumi 3. 47; C. 1922. II. 483.) Verfälschungen von Citronenöl lassen sich ausgezeichnet durch die Best. seiner kritischen Lösungstemp. nachweisen, jedoch ist hierbei größte Genauigkeit bei der Ableitung des Volumens und der Temp. nötig. Die Löslichkeit von Citronenöl in A. und somit auch seine kritische Lösungstemp. ist direkt abhängig von der Konz. des A. Geringe Schwankungen machen sich sofort bemerkbar, entweder beim Arbeiten mit dem Öle selbst oder mit seinen Fraktionen. A. mit höherer D. eignet sich besser zum Nachweis von Verfälschungen mit Terpenen, da er höhere kritische Temp. gibt. Da die O-reicheren Verb. eine größere Löslichkeit haben, so haben die letzten Fraktionen die niedrigere kritische Temp. Decentralisation erhöht die kritische Lösungstemp.

Auswertung dieser Erkenntnisse für die Begutachtung von Citronenölen bedingt zuvor die Erprobung der Methode an möglichst vielen Ölen verschiedenster Herkunft und Ernte zwecks Festlegung eindeutiger Grenzwerte. Betreffs der vom Vf. tabellarisch mitgeteilten Untersuchungsergebnisse sei auf das Original verwiesen. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 4. 8—12. Jan. Acireale, Staz. Sperim. di Agrumicoltura e Frutticoltura.) GRIMME.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Abrolonverschluß. Er wird hergestellt von der Chemischen Fabrik von HEYDEN A.-G. in Radebeul und dient zum Verschluß von Flaschen und Einmachegläsern für das *Konservieren* u. *Sterilisieren*, z. B. von Obst, ohne Stopfen, Glasdeckel und Gummiringe. Die Handhabung und Anbringung des Verschlusses wird an Hand von Abbildungen beschrieben. (Zentralblatt f. Zuckerind. 30. Beihft 3. 14—15. 31/12. 1921.) RÜHLE.

Mario Borghi, Verfahren und Apparat zur Entsalzung von Tomaten-, „Ministrella“. Tomatenministrella ist eine Mischung von zerquetschten frischen Tomaten mit 10 bis 20% NaCl. Letzteres macht sie zur Herst. feinerer Konserven unbrauchbar. Durch geeignete dialytische Behandlung gelingt es leicht, das NaCl zum größten Teile herauszulösen und so ein Ausgasprod. für einwandfreie Konserven zu gewinnen. Ein einfacher, praktischer Dialysator ist beschrieben. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 4. 6—7. Jan. 1922. [Juli 1921.] Bologna.) GRIMME.

E. Schowalter, Begutachtung von Milch. — Gebrochenes Melken. Durch gebrochenes Melken gewonnene fettärmere Milch ist als verfälscht im Sinne des § 10 des Nahrungsmittelgesetzes anzusehen; gebrochenes Melken ist eine auf Verschlechterung des in der Entstehung begriffenen guten Lebensmittels, der Vollmilch, durch Weglassen wesentlicher Bestandteile gerichtete Handlung. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel 42. 251—54. 15/11. [5/10.] 1921. Erlangen, Unters.-Anst.) RÜHLE.

A. Juckenack, Der Einfluß des Krieges auf die Milcherzeugung und Milchversorgung. Erörterung der Gründe, die zu dem Milchmangel der Nachkriegszeit geführt haben, und kurze Besprechung der zu seiner Abhilfe versuchten Maßnahmen, z. B. Herst. einer sogenannten *Emulsionsmilch* (Emu-Milch) aus gut haltbarem ausländischen Magermilchpulver, W. und ungesalzener Butter in besonderen Maschinen. (Klin. Wchschr. 1. 30—32. 1/1. Berlin.) BORINSKI.

G. A. Stutterheim, Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes in Nahrungsmitteln. Bei Bestat. mit einem von S. H. MEHUIZEN (D. R. P. 309982; C. 1919. II. 903) neuerdings ersonnenen App., bei dem die Austrocknung unter Mitwirkung eines vorher durch H₂SO₄ getrockneten Luftstromes erfolgt, ergab nur beim Arbeiten über 100° brauchbare Werte, dann aber etwas rascher als auf übliche Weise. Bei schwankendem Gasdruck erfordert die Regelung der Temp. viel Mühe. Das vorgeschriebene noch warme Wägen der getrockneten Substanz ergab Abweichungen bis zu 24 mg. (Pharm. Weekblad 59. 68—70. 21/1. 1922. [August 1921.] Zwolle.) GE.

Franz Wohack, Mikroanalytische Verfahren in der Nahrungsmitteluntersuchung. Vf. verweist auf die große Genauigkeit, die die mikroanalytischen Verf. insbesondere durch PREGL (die quantitative organische Mikroanalyse, Berlin, JULIUS SPRINGER, 1917) erlangt haben. Durch Verwendung der Mikrowage von KUHLMANN in Hamburg, mit der man Gewichte bis zu 20 g bis auf $\pm 0,001$ mg genau bestimmen kann, kann man mit den Einwagen bis auf den hundertsten Teil der bisher üblichen Mengen hinabgehen, in Verb. mit auf das Zehnfache verd. Titerfl. und verfeinerten Meßgeräten. Vf. erörtert im besonderen die Best. des *Vanillins* in Vanillinzucker und von *Ameisensäure* in verschiedenen Lebensmitteln. Erstere gründet sich auf die Best. des Methoxygehalts des Vanillins, das beim Kochen mit HJ Methyljodid

abspaltet. Dieses wird über glühenden Platinasbest geleitet, wobei es verbrennt. Das quantitativ abgeschiedene Jod wird in JK-Lsg. gel. und mit Thioisulfatlag. ($\frac{1}{100}$ -N.) titriert. Der benutzte App. ist der von RIPPER u. WOHACK (Ztschr. f. landw. Vers.-Wesen [Österr.] 20. 102; C. 1917. II. 83) für die Mikroglucoseinbest. in Wein angegebene App. — Zur Best. der Ameisensäure nach FINCKE (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 22. 88; C. 1911. II. 905) dient der App. zur Mikrokjeldahlbest. nach PREGL (vgl. l. c. Seite 100), nur wurde zwischen dem Dampfentwickler und dem langhalsigen Kölbchen ein zweites gleiches Kölbchen zur Aufnahme der zu untersuchenden Fl. eingeschaltet; in das andere Kölbchen kommt die Kalkaufschwemmung. In einer Stde. sind 3 Destst. auszuführen. Gearbeitet wird nach der FINCKESchen Vorschrift, nur gewissermaßen 10fach verkleinert. Bloß der Überschuß von CaCO_3 von 2 g ist wie bei der Makrobest. auch bei der Mikrobest. erforderlich. Die Durchdest. nach FINCKE durch CaCO_3 ist wohl nicht in allen Fällen erforderlich, doch in allen Fällen zu empfehlen, um dem schädlichen Einfluß etwa vorhandener höherer Fettsäuren zu begegnen. Durch Verss. mit Caprin-, Capryl- u. Capronsäure hat Vf. erwiesen, daß mindestens der allergrößte Teil der bei der Wasserdampfdest. von Suppenwürfeln und verwandten Erzeugnissen übergehenden flüchtigen Säuren bei Ausführung der Durchdest. nach FINCKE aus Ameisensäure besteht, daß also ein Gehalt an höheren Fettsäuren bei der Ameisensäurebest. nach FINCKE nicht störend wirken kann, wenn man immer die Durchdest. ausführt. FINCKE hat seine diesbezüglichen Verss. nur mit Valeriansäure angestellt. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 42. 290—98. 15/12. [17/10.] 1921. Linz a. D., Landw.-chem. Bundesvers.-Anst.) RÜHELE.

C. H. Bailey und Mildred Weigley, *Kohlensäureverlust aus Teig als Zeichen der Mehlqualität*. Mit 2 Mehlen verschiedener Qualität angestellte Verss. ergaben, daß als Qualitätsmesser die B. von CO_2 u. der Verlust letzterer in gärendem Teige dienen kann. Je besser das Mehl, desto größer seine gashaltende Kraft. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 147—50. Febr. 1922. [6/9.* 1921.] St. Paul [Minn.], Landwirtschaftl. Vers.-Station.) GRIMME.

O. Noetzel, *Über den Nachweis von Eisubstanz in Backwaren*. Es sollte geprüft werden, in welchen Fällen das JUKENACKSche Verf. der Ermittlung des Eiagehaltes in Eierteigwaren auch für Backwaren anwendbar ist. Es ergab sich, daß sich der Eiagehalt in Backwaren nach diesem Verf. bestimmen läßt, sofern die Extraktion mit absol. A. zweimal erfolgt und nach dem ersten Male die M. getrocknet, mit W. angerieben, getrocknet und weiter fein zerrieben wird, und sofern keine P_2O_5 -haltigen Backpulver verwendet wurden, was in jedem Falle durch eine vorherige Ascheunters. festzustellen wäre. P_2O_5 -haltige Backpulver bewirken stets eine beträchtliche Anreicherung an in A. l. P_2O_5 . (Ztschr. f. Unters. Nahrsg. u. Genußmittel 42. 299—302. 15/12. [22/10.] 1921. Breslau, Chem. Unters. Amt der Stadt.) RÜHELE.

A. Behre, A. Düring und H. Ehrecke, *Stärkesirup und -zucker aus Kartoffeln und Mais*. An Hand von Stärkesirup- und Stärkezuckeranalysen aus Kartoffeln und Mais wurde festgestellt, daß sich die Fabrikate aus beiden Rohstoffen völlig gleich verhalten. Für die *Glucosebest.* ist das Verf. mittels Jodlsg. dem Kupferreduktionsverf. vorzuziehen, wengleich beide ungefähr gleiche Werte ergeben. Bei der *Inversion* nach CLERGET tritt eine nennenswerte Zunahme des Zuckers nicht mehr ein. Durch Zusatz von Stärkesirup zu *Kunsthonig*, wie er in Zukunft zu erwarten ist, kann daher ein Gehalt an inversionsfähigem Zucker (Saccharose) nicht vorgetäuscht werden. Auch in der spezifischen Drehung vor und nach Inversion zeigten die Fabrikate aus Kartoffel bezw. Mais keine erheblichen Abweichungen voneinander. Bei Verwendung zu Lebensmitteln müssen Stärkezucker und -sirup in Aussehen und Geschmack einwandfrei sein, was bei einer untersuchten Probe

nicht der Fall war. (Ztschr. f. Unters. Nahrgr.- u. Genußmittel 42. 242—46. 15/11. [5/10.] 1921. Chemnitz, Chem. Unters.-Amt.) GROSZFELD.

G. Bruhns, *Über die Entstehung von Dextrinen bei der Inversion der Saccharose*. Vf. erörtert zunächst die Entw. der *Kunsthonigindustrie* während des Krieges, ferner die Zus. normaler und fehlerhafter Honige (Tabellen im Original) und geht dann ein auf die auffällige Beobachtung, daß bei der technischen Inversion einer Saccharoselsg., also bei der Herst. von Kunsthonig, aber auch bei der analytischen vollkommenen Inversion, in den erhaltenen Sirupen der Gehalt an Invertzucker und an etwa vorhandenen Saccharoseresten oft erheblich hinter dem Gehalte an Trockenstoffen zurückbleibt. Diese Unterschiede belaufen sich in der Regel auf 1—5%. Die Unterss. der Honige wurden nach dem Verf. des Vfs. (Chem.-Ztg. 45. 661; C. 1921. IV. 820) einheitlich mit Auflösungen von 20 g Kunsthonig zu 100 ccm ausgeführt. Das Verf. gestattet eine Genauigkeit von $\pm 0,1\%$. Unter „Zuckerbest.“ ist aber nichts anderes zu verstehen, als die „Höhe des Reduktionsvermögens“, das sich bei Kunsthonig aus dem der Dextrose, der Lävulose, der Saccharose vor u. nach deren Inversion, und der Umwandlungstoffe dieser Zuckerarten zusammensetzt. Die ermittelten Zahlen geben also nicht wirklich genau den Gehalt an Invertzucker, Saccharose und anderen Stoffen an. Die Verhältnisse liegen derart verwickelt, daß selbst grobe Täuschungen nicht ausgeschlossen sind, und es liegt besonders für den Saccharosegehalt genügend invertierter Kunsthonige die Vermutung vor, daß er vorgetäuscht wird, indem die dextrinhaltigen Bestandteile bei der analytischen Inversion (nach CLERGET mit 5 ccm konz. HCl auf 80 ccm Fl.) entsprechend der Saccharose schwächer rechtsdrehend und stärker reduzierend werden (vgl. l. c.). Bis zur Klärung der Verhältnisse empfiehlt es sich aber, die „Saccharose“-Gehalte wie bisher zu ermitteln und anzugeben. Verss. zum Nachweise und näheren Kennzeichnung derjenigen Stoffe, die die eingangs erwähnten Unterschiede verursachen müssen, sind noch nicht erfolgreich gewesen. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 9—14. 6/1. 1922. [28/11. 1921.] Charlottenburg.) RÜHLE.

C. S. Robinson und Selma L. Bandemer, *Die Bestimmung von Kohlensäure in Backpulver*. Vf. empfehlen die gasometrische Best. der CO_2 und geben zur Best. der Gesamt- CO_2 von 0,1 g Substanz aus. Zur Best. der Rest- CO_2 läßt man 2 g der gut gemischten Probe mit 20 ccm W. zunächst 20 Min. bei Zimmertemp. unter öfterem Umschütteln stehen, erhitzt darauf die gleiche Zeit auf dem Wasserbade und kocht schließlich 1 Min. lang. Zur Vermeidung übermäßigen Schäumens gibt man von Zeit zu Zeit 2 Tropfen Octylalkohol hinzu. Auffüllen auf 25 ccm und in 12,5 ccm = 1 g gasometrisch die Rest- CO_2 bestimmen. Die Verf. geben schnell gut brauchbare Resultate. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 119. Febr. 1922. [3/11. 1921.] East Lansing [Mich.], Landwirtschaft. Vers.-Station.) GRI.

J. Großfeld, *Berichtigung*. Anschließend an die frühere Arbeit über *Ermittlung des Wasserzusatzes in Fleischwaren* (vgl. Ztschr. f. Unters. Nahrgr.- u. Genußmittel 42. 173; C. 1922. II. 97) wird berichtet, daß *Verhältniszahlen* nach Feder bei *Rindfleisch* von 4,21—4,83 nicht bei selbstbereitetem Material, sondern bei Proben des Handels beobachtet wurden, wobei eine Fälschung nicht ausgeschlossen war. Eine Bedeutung für die Beurteilung haben diese Zahlen daher nicht. (Ztschr. f. Unters. Nahrgr.- u. Genußmittel 42. 391. 31/12. 1921.) GROSZFELD.

May, *Zur Haltbarkeitsprobe des Fleisches*. Vf. empfiehlt in zweifelhaften Fällen, nachdem das Tier mindestens einen Tag gehangen hat, die Schulter abzusetzen und eventuell auch den Hinterschenkel auseinander zu schneiden. An den tiefgelegenen Muskelpartien mit den dort verlaufenden großen Blutgefäßen, welche erst spät abkühlen, lassen sich meist am sichersten und ehesten Geruchsabweichungen feststellen. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 32. 124. 15/2. Crefeld.) BOBINSKI.

Krautstrunk und Forst, Konservierung der Milch durch Kalium bichromicum ohne Schädigung der Tuberkelbacillen. Milchproben, die auf Tuberkelbacillen untersucht werden sollen, werden am besten durch einen Zusatz von 0,5%₀₀ $K_2Cr_2O_7$ konserviert. So behandelte Milch rief nach 7-tägiger Aufbewahrung in allen Fällern bei den damit geimpften Meerschweinchen hochgradig Impftuberkulose hervor. Bei Zimmertemp. aufbewahrt, hält sich die Milch ca. 3 Wochen ohne zu gerinnen. Die Keimzahl wurde durch den Zusatz von $K_2Cr_2O_7$ erheblich herabgesetzt. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 32. 121—24. 15/2. Bonn u. Beuel.) Bo.

A. Bourliez, Die indirekte Analyse der Milch. Entgegnung auf die Einwendungen von DEFRANCE (Ann. des Falsifications 14. 278; C. 1922. II. 43) auf die gleichbetiteltete Veröffentlichung des Vfs. (vgl. Ann. des Falsifications 13. 606; C. 1921. IV. 663). (Ann. des Falsifications 14. 334—36. September/Oktober 1921. Lille.)
MANZ.

Julius Pohl, Breslau, Verfahren zur Gewinnung von Eiweißkörpern aus Leguminosensamen, dad. gek., daß die in bekannter Weise durch Behandeln der Leguminosensamen mit einer Kochsalzlg. o. dgl. erhaltene Eiweißlg. durch Einw. von Säuren teilweise in Acidalbumin übergeführt wird, worauf man zwecks Ausfällung sämtlicher Eiweißstoffe in grobflockiger Form die Säure in der Lsg. vorsichtig durch Zusatz von Alkali abstumpft und die Lsg. dann durch eine größere Wassermenge verd., z. B. in sie einschüttet. — Man erhält so in ganz kurzer Zeit den größtmöglichen Ertrag an Eiweißstoffen. (D.R.P. 348755, Kl. 53i vom 31/5. 1919, ausg. 14/2. 1922.)
RÖHMER.

Lebon Arakel Agopian, Paris, Verfahren zur Herstellung von Vitaminen aus frischen Pflanzen und aus Hefe. (F. P. 532398 vom 7/9. 1920, ausg. 2/2. 1922. — C. 1922. II. 157.)
SCHOTTLÄNDER.

Herman Constant Everard Lombaers, Amsterdam, Verfahren zur Entfernung von Coffein aus Kaffeebohnen. Bei der Entfernung von Coffein aus rohen Kaffeebohnen durch Dämpfen der Bohnen, Behandlung mit einem Extraktionsmittel, wie Bzl., und Austreiben des Extraktionsmittels durch abermaliges Dämpfen wird jede Kondensation von Dampf und jede B. von W. dadurch vermieden, daß man die Bohnen vor jeder Einw. von Dampf auf Dampftemp. vorwärmt. (Holl. P. 6003 vom 13/6. 1919, ausg. 15/8. 1921.)
RÖHMER.

Otto Braemer, Hamburg, Verfahren zum Behandeln von Tabakfabrikaten. (Schwz. P. 91849 vom 31/1. 1921, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 28/3. 1918. — C. 1921. IV. 141.)
KÜHLING.

Fankhanser und Kapp, Gené, Verfahren zum Trocknen von Zigarren. Die Zigarren werden in einem geschlossenen Gefäß der gemeinschaftlichen Einw. des Vakuums und einer Temp. ausgesetzt, welche die der Luft übersteigt. (Schwz. P. 90473 vom 7/9. 1920, ausg. 17/10. 1921.)
KÜHLING.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Siegfried Zipser, Das Extraktionssystem Merz. Entgegnung auf die Ausführungen von MERZ. (Vgl. Seife 7. 451; C. 1922. II. 451.) Vf. hält daran fest, daß der MERZ-App. unwirtschaftlich arbeitet, seine Konkurrenzfähigkeit gegenüber den sog. Anreicherungsapp. eingeübt hat und diesen gegenüber nur Nachteile u. keinen einzigen Vorteil im Betriebe aufzuweisen hat. In einem Nachwort weist aber die Redaktion darauf hin, daß die MERZ-Extraktoren noch heute zu den weitverbreitetsten gehören und längst durch andere ersetzt worden wären, wenn ihren Nachteilen nicht Vorzüge gegenüberständen. (Seife 7. 514—15. 15/2.) FONBOBERT.

Josef Merz, Gegen das System Zipser! Entgegnung auf die Bemerkungen von ZIPSER (Seife 7. 514; vorst. Ref.) Vf. gibt praktisch festgelegte Zahlen und Bei-

spiele über die Arbeitsweise seiner Apparatur, welche deren Vorzüge darlegen. (Seife 7. 515—17. 15/2.) FONROBERT.

Edmund Blau, *Einiges über die Konstruktion und Arbeitsweise der gebräuchlichsten Extraktionsanlagen.* (Vgl. Seife 7. 449; C. 1922. II. 451.) Einige Richtigstellungen des zitierten, irrtümlich von der Redaktion stellenweise verkürzt wiedergegebenen Aufsatzes. (Seife 7. 517. 15/2.) FONROBERT.

Siegfried Zipser, *Über Lösungsmittelverluste bei der Ölextraktion.* (Vgl. Seife 7. 158ff.; C. 1921. IV. 1336.) Lösungsmittelverluste können eintreten durch Undichtigkeit der Apparatur, mangelhafte Entfernung des Lösungsm. mangelhafte Trennung desselben vom W., B. unkondensierbarer Dämpfe u. Zers. des Lösungsm. Vf. bespricht zunächst die einzelnen Ursachen und die vorhandenen Mittel zu ihrer Behebung, sodann die nicht vermeidbaren Verluste in den verschiedenen Extraktionsapparaturen. Im allgemeinen bezeichnet man einen Verlust von 0,80—1% heute als n., trotzdem man diesen Verlust durch besondere Maßnahmen bereits sehr wesentlich [reduzieren kann. (Seifensieder-Ztg. 49. 100—1. 9/2. 118—20. 16/2. 139—40. 23/2. 1922. [31/12. 1921.] Wien.)] FONROBERT.

H. de la Condamine, *Das Leinöl und seine Verwendung.* Bericht über die Gewinnung des Leinöls, seine chemische Zus., sein Verh. bei der Verseifung und Hydrolyse, chemische und physikalische Kennzahlen und seine Verfälschungen. (Ind. chimique 9. 15—18. Jan. 60—61. Febr.) GRIMME.

R. Escalles und F. Schlesinger, *Über künstliche Speisefette.* Vf. haben *Isopropylstearinsäureester*, F. 24°, dargestellt, der als *Speisefett* verwendbar sein dürfte. (Chem.-Ztg. 46. 157. 18/2. München, Deutsche Forschungsanstalt f. Lebensmittelchemie.) JUNG.

A. Künkler, *Zur Energie der Wachse und Öle.* (Vgl. Seifensieder-Ztg. 48. 612; C. 1921. IV. 754.) Vf. berichtet über weitere Beobachtungen von Energie wrkkg. der Wachse und Öle. (Seifensieder-Ztg. 49. 143. 23/2. Heidelberg-Rohrbach.) FONROBERT.

Otto Wilson, *Öle und Fette in Südamerika.* Bericht über V., Gewinnungsmethoden, Eigenschaften, Produktion von *fetten Ölen*, wie Leinsamenöl, Cocosöl, Sesamöl, Erdnußöl, Baumwollsamensöl, sowie von *äth. Ölen*, wie Linaloeöl, Rosenholzöl, Orangenschalenöl, Citronenöl, Bayöl, Petitgrainöl, Vanilleschoten, ferner tierischen Ölen und *Wachsen*, die in Südamerika vorkommen u. gewonnen werden. Hinweise auf die große Möglichkeit, dort noch andere analoge Prodd., z. B. Vetiveröl, Campheröl, Cassiaöl, Blütenöle etc. zu gewinnen. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1101—8. Juni 1921.) HESSE.

A. Z., *Über Selbstherstellung von Ätzlaugen in heutiger Zeit.* Vf. beschreibt die früher übliche Herst. von Ätzlaugen aus Soda, bezw. Pottasche und Ätzkalk, ein Verf., das ziemlich umfangreiche Apparaturen verlangt, und bei dem das abfallende CaCO₃ sehr unliebsam ist. Die ganze Arbeitsweise ist durchaus unrentabel, selbst in heutiger Zeit. (Seifensieder-Ztg. 49. 154—55. 2/3. [2/2]) FONROBERT.

Twitchell-Verfahren mit *Kontakt-Spalter.* An Hand von Berechnungen wird der Vorteil der Spaltung auch unter den heutigen Verhältnissen dargelegt. Er besteht vor allem darin, daß man beliebig große Mengen Rohstoffe, bis zu 50 Tonnen und darüber, in einer Operation spalten kann. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 42. 121—23. 23/2.) FONROBERT.

H. Stadlinger, *Beurteilungsnormen für Wasch- und Reinigungsmittel.* (Chem. Umschau u. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 29. 3—7. 3/1. 10. 10/1. Chemnitz, Lab. Dr. HUGGENBERG und Dr. STADLINGER. — C. 1922. II. 534.) FONROBERT.

Wilhelm Kalmann, *Anleitung zu Laboratoriumsarbeiten für Seifensiedermeister und Gehilfen.* In dem vorliegenden Teil wird die bekannte Herst. von Normal-IV. 2.

Lösungen allgemein und von $\frac{1}{2}$ -n. HCl und NaOH im besonderen beschrieben. (Seife 7. 512—13. 15/2. Wien.) FONROBERT.

N. Welwart, *Über die Bestimmung des Ammoniaks in Öl- und Fettpräparaten*. Eine Methode zur Best. des NH_3 neben dem Gesamtfett wird beschrieben. Einfach und schnell wird das NH_3 durch Auskochen der verd., mit etwas Bimsstein und überschüssiger CaCl_2 -Lsg. versetzten Probe mit NaOH und Auffangen in titrierter Säure ermittelt. Beim Auskochen etwa mit übergehende flüchtige Lösungsm. beinträchtigen die Best. nicht. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 53—54. 1/2. Wien.) SÜ.

N. Goslings, Nymegen, Holland, *Verfahren zum Reinigen von Ölen und Fetten*. Man behandelt die Fette mit einer unl. Seifen liefernden Base, wie CaO , ZnO , und einer Salzlsg. unter Zusatz geringer Mengen einer unl. Seife höherer Fettsäuren, z. B. Ca-Seife aus Cocosöl, Palmöl, Talg oder gehärteten Fetten. (E. P. 172923 vom 23/6. 1921. Auszug veröff. 8/2. 1922, Prior. 14/12. 1920. Zus. zu E. P. 167462; C. 1921. IV. 1152.) G. FRANZ.

Umberto Busico, Vinchiatur, Italien, *Verfahren zur Gewinnung von Fett, Ossein und Tricalciumphosphat aus Knochen*. Die zerkleinerten Knochen werden mit einer wss. Lsg. von SO_2 oder Sulfiten erwärmt. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ geht in Lsg. und wird durch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ in Pulverform gewonnen, Fett wird gebleicht und kann von der Oberfläche abgeschöpft werden, Ossein bleibt unverändert. (E. P. 142865 vom 7/5. 1920, ausg. 8/12. 1921. It. Prior. 11/3. 1919.) KÜHLING.

Byk-Guldenwerke Chemische Fabrik A. G., Piesteritz b. Wittenberg, *Verfahren zur Herstellung von Fettsäurealkylestern* aus tierischen und pflanzlichen Ölen und Fetten, darin bestehend, daß man die Glyceridfette mit dem betreffenden Alkohol auf Temp. von über 100° erhitzt. Man kann auch fettsäurehaltige Öle u. Fette verwenden. — Man erhitzt die Fette, Leinöl, Trane, Abfallfette mit A. (6-fache Menge der Theorie) 12 Stdn. auf 200° . Die Umsetzung kann durch Zusatz von Katalysatoren, Oxyde der Alkalien, Erdalkalien, beschleunigt werden. (D. R. P. 349011, Kl. 12 o vom 3/7. 1917, ausg. 22/2. 1922.) G. FRANZ.

Edward Joseph Williams, Bolton, Lancashire, *Waschpulver*, bestehend aus 100 Teilen Soda, 20 Teilen Natriumsulfat, 30 Teilen calc. Soda, 20 Teilen NH_4Cl und 18 Teilen Seife. (E. P. 172251 vom 8/3. 1921, ausg. 19/12. 1921.) G. FRANZ.

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

H. Fr., *Leo Gottstein* †. Nachruf auf den Gründer der Schlesischen Sulfit-Cellulose-Fabrik Feldmühle. (Chem.-Ztg. 46. 161. 21/2.) JUNG.

Henry Jermain Maude Creighton, *Das Wasserdichtmachen von Textilerzeugnissen durch Elektrolyse: Das Verfahren nach Tate*. Das Wasserdichtmachen von Textilerzeugnissen erfolgte bisher auf mechanische Art und Weise, durch Füllen oder Überziehen mit Kautschuk, Wachsen oder anderen gegen W. und Luft undurchlässige Klebstoffe, oder auf chemischem Wege durch das Al-Seifenverf., das Lanolinverf. und das Cu-Ammoniumverf. das erste der drei chemischen Verff., das am meisten angewendet wird zur Darst. von Stoffen, die für Luft durchlässig sein sollen, erfolgt, indem man den Stoff zunächst mit einer ziemlich schweren Seifenlsg. trinkt und dann durch eine Lsg. von Alaun, Al-Sulfat oder Al-Acetat führt. Es bildet sich dadurch auf den Fasern ein Überzug von Al-Seife (Oleat oder Palmitat). Diese Stoffe leiden an dem Nachteile, daß die Seife beim Austrocknen brüchig wird und leicht abfällt; außerdem ist die Seife zwar in W. unl., l. aber in Gasolin, Bzn. u. anderen Lösungsmitteln, die zum sogenannten Reinigen auf trockenem Wege (dry-cleaning) benutzt werden. Bei dem Verf. von TATE

(A. P. 933861, ausg. 14/9. 1909) soll sich auf elektrochemischem Wege das wasserdicht zu machende Erzeugnis nicht nur mit einem Überzuge einer wasserdichten Substanz überziehen, sondern es soll damit auch das innere Capillarsystem des Erzeugnisses erfüllt werden. Das Verf. besteht im wesentlichen darin, daß man die wasserdicht zu machenden Stoffe, die vorher mit einer Lsg. von Na-Oleat gesättigt werden, zwischen einer Graphitkathode, über die eine Lsg. von Al-Acetat fließt, und einer Al-Anode, die völlig von einem wollenen Polster umgeben ist, hindurchführt. Die nähere Unters. des Verf., derentwegen auf das Original verwiesen wird, zeigt, daß das Verf. in zwei ausgesprochen elektrochemische Vorgänge zerfällt: Der eine beruht auf der elektrochemischen B. an der Anode von $\text{Al}(\text{OH})_3$, das, infolge Kataphörese, wahrscheinlich in das Capillarsystem des behandelten Stoffes gelangt; der andere beruht auf der B. eines Überzuges, wahrscheinlich nur auf der Oberfläche, von basischem Al-Oleat, hervorgegangen aus der Einw. des an der Anode elektrochemisch gebildeten $\text{Al}(\text{OH})_3$ auf Al-Oleat, das sich aus dem Al-Acetat, das um die Kathode fließt, und dem in dem behandelten Stoffe befindlichen Na-Oleat bildet. Die Eigenschaften der nach diesem Verf. behandelten Stoffe, wie Widerstandsfähigkeit gegen Bakterienwirkg., Färbbarkeit, geringeres Schwinden als bei unbehandelten Stoffen u. a., werden noch besprochen. (Journ. Franklin Inst. 192. 497—510. Okt. [7/6.] 1921. Swarthmore, Pa.) RÜHLE.

Roy A. Smith, *Asbestschnur, ihre Herstellung und allgemeine Verwendung*. Kurze Beschreibung der Herst. von Asbestschnuren aller Art und Angabe der wichtigsten Verwendungswesen von Asbestschnuren. (India Rubber Journ. 63. 311—13. 25/2.) FONROBERT.

Carlo Tondani, *Schnelle Bestimmung der Beschwerung von Seide*. Die übliche Methode der Best. des Grades der Beschwerung von Seide durch Veraschung einer Probe dauert ca. 1 Stde. und kommt deshalb bei Massenanalysen nicht in Betracht. Nach Vers. des Vfs. kann die Beschwerung sehr leicht mittels X-Strahlen nachgewiesen werden u. gibt bis auf 5% genaue Werte. Man betrachtet das Röntgenbild auf einem Bariumplatincyanürschirme. In einer späteren Mitteilung soll die Methode genau beschrieben werden. (Giorn. di Chim. ind. ed. appl. 4. 17. Jan. 1922. [8/11. 1921.] Portichetto [Como]) GRIMME.

Hermann Gevers, Kaukauna, Wis., *Verfahren und Apparat zum Digerieren faserigen Materials*. Die Digestionsfl. wird vorgewärmt, in den mit frischem Material (*Cellulose*) beschickten Digestor eingeführt und dann bei der Vorwärmung der Fl. entwickelter Dampf einwirken gelassen. (A. P. 1385744 vom 24/4. 1920, ausg. 26/7. 1921.) KAUSCH.

Johannes Korselt, Zittau, Sa., *Verfahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität sowie zur Verhütung oder Verminderung der Faserschwächung erschwerter Seide*, dad. gek., daß man die Seide vor, während oder nach dem Erschweren, z. B. beim Färben, Avivieren oder Appretieren mit solchen organischen Verbb. behandelt, die durch fermentativen oder chemischen Abbau des Proteins oder Nucleins erhalten werden können, soweit diese Abbauprodd. noch nicht bis zum Harnstoff, Thiobarnstoff, Rhodan oder Hexamethylentetramin abgebaut sind. In den Abbauprodd. können beliebige Gruppen oder Radikale durch andere Gruppen ersetzt werden. Man kann die Abbauprodd. mit anderen Stoffen kuppeln. — Solche Stoffe sind: Histidin, Tyrosin, Thymid, Guanotin usw. Die Stoffe können auf der Seide durch Nachbehandeln untl. niedergeschlagen werden. Die Festigkeit der Seide wird um etwa 50—80%, die Elastizität um etwa 25—40% erhöht. (D. R. P. 348193, Kl. 8m vom 1/6. 1916, ausg. 11/2. 1922.) G. FRANZ.

Johannes Korselt, Zittau, Sa., *Verfahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität von Wolle, Baumwolle und anderen Pflanzenfasern in spinnfähigem oder*

versponnenem Zustande, sowie von Kunstseide, Haaren und Federn in gefärbtem oder ungefärbtem Zustande, dad. gek., daß man sie mit solchen Fermenten oder Fermentgemischen behandelt, die Stärke oder Eiweiß nicht fermentativ abbauen und die nicht Gärungsfermente sind. Zur Begünstigung der katalytischen Wrkg. der Fermente setzt man den Stoffen Substrate, Kofermente, Aktivatoren oder Kinasen zu. — Die Faser wird mit einer Lsg. oder Emulsion von Katalase, Reduktase, Perhydrase, Inulinase usw. behandelt. Als Aktivatoren verwendet man z. B. Kreatinin, Coffein, Cinchonin. (D. R. P. 348194, Kl. 8m vom 20/8. 1916, ausg. 4/2. 1922.) G. FRANZ.

F. R. Poller und Karl Ferda, Leipzig, *Vorrichtung zum Prüfen des Mahlungsgrades von Papierstoff*, gek. durch zwei aufeinandergesetzte und miteinander verbundene, von einem Ständer getragene Röhren, die durch einen Siebboden voneinander getrennt sind, wobei in dem unteren Rohre ein dicht eingeschlossener Kolben sitzt, dessen nach unten ragende Kolbenstange mit einer Gradeinteilung versehen ist und am unteren Ende einen zum Anhängen von Gewichten dienenden Haken trägt. — Die Einrichtung gestattet die Feststellung, ob der Stoff rösch oder schmierig gemahlen ist. (D. R. P. 342574, Kl. 55d vom 30/1. 1921, ausg. 20/10. 1921.) SCHA.

Max Schönbeck, Schandau, Elbe, *Verfahren zur Herstellung einer bearbeitungsfähigen Masse aus organischen Rohstoffen* nach Patent 334494, dad. gek., daß als Rohstoffe die Sinkstoffe der Kläranlagen von Papier- und Pappenfabriken Verwendung finden. (D. R. P. 339287, Kl. 54e vom 23/7. 1920, ausg. 19/7. 1921. Zus. zu D. R. P. 334494; C. 1921. IV. 669.) SCHALL.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

S. W. Tamplin, John West. Nachruf unter Würdigung besonders seiner technischen Arbeit. (Gas Journ. 157. 145—47. 18/1.) SCHROTH.

E. Berl und H. Vierheller, *Über die Aufbereitung von Waschbergen*. Vers. der Vf. ergaben, daß die in den Waschbergen vorhandene brennbare Substanz, die ungefähr ein Viertel des Gewichts der Waschberge ausmacht, nach dem Schwimmaufbereitungsverf. weitgehend gewonnen werden kann. Durch einfaches Zerkleinern und Schlämmen wurde eine Anreicherung nicht erzielt. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 76—77. 14/2. [14/1.] Darmstadt, Techn. Hochsch., Chem.-techn. und elektrochem. Inst.) JUNG.

J. Baudenbacher, *Wirkungsgrad der Entstaubungsanlagen von Brikettfabriken*. Man unterscheidet: a) trockene Entstaubung (Verkleinerung der Geschwindigkeit des Gasstromes durch Querschnittsvergrößerung der Staubkammern), b) Umlenkungsentstaubung (durch Einbau von Anprallflächen, c) Verb. von a u. b; d) nasse Entstaubung (durch Wasserbrausen), (e) Boreasapp. (Ausnutzung der Zentrifugalkraft) und trockene MICHAELIS-Entstaubung (Erhöhung der Zentrifugalkraft durch Schleuterräder), f) trockene Entstaubung (Filtration durch Stoffgewebe). Den meisten Staub scheiden die Buckauer Trockenkammern ab; im übrigen läßt sich nicht ohne weiteres sagen, welches Entstaubungssystem das beste ist. Der Wirkungsgrad von 22 Anlagen ist in einer Tabelle zusammengestellt. Bzgl. der Betriebssicherheit reiht Vf. die Anlagen wie folgt ein, beginnend mit den betriebssichersten: nasse Gleichstromentstaubung, nasse Gegenstromentstaubung, Entstaubung von BÜHLER, MICHAELIS-Entstaubung, BETH-Entstaubung, Trockenkammerentstaubung. Die Unsicherheit einer Anlage wächst mit ihrer Ausdehnung. Schließlich berichtet Vf. über die Staubgewinnung mittels hochgespannter Ströme. (Braunkohle 20. 657—63. 21/1. Dresden.) ROSENTHAL.

Gwosdz, *Ein neuer Sauggaserzeuger*. Es handelt sich um den Sauggaserzeuger von D. I. SMITH (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 361; C. 1922. II. 287). Es ist gelungen, auch aus gewöhnlichen Kohlen u. Torf in einfacher Weise

ein teerfreies Gas zu gewinnen dadurch, daß nur eine niedrige Brennschicht von annähernd gleicher Temp. vorgesehen ist. Die Höhe des Feuerschachtes beträgt nur etwa 30 cm, wovon bei Steinkohle 18—20 cm, bei Torf sogar nur 4—10 cm auf die Feuerschicht entfallen. Der Generator ist leicht (bei einer Leistung von 50 PS. wiegt er mit allen Zubehöerteilen etwa 100—140 kg), beansprucht wenig Raum, die Bedienung ist äußerst einfach, die menschliche Arbeitskraft weitgehend ausgeschaltet, jegliche Schlackenbildung ist vermieden, die Beschickung völlig selbsttätig. Der Brennstoffverbrauch wird bei Anthrazit zu 0,55 kg je Pferdestärke und Stde. angegeben. (Braunkohle 20. 681—84. 28/1. Berlin.) ROSENTHAL.

8. Roy Illingworth, *Tiefemperaturverkokung*. Vf. betont die Möglichkeit, durch weitgehende Anwendung der Tiefemperaturdest. von Kohlen ein Land unabhängig von Öleinfuhr zu machen. (Gas Journ. 157. 207. 25/1.) SCHROTH.

G. Cantieny, *Neue Wege zur Veredelung der Kohle*. Zusammenfassende Darst. der *Tiefemperaturbehandlung der Kohle* und des *Berginverf.* (Umschau 26. 33 bis 36. 15/1.) JUNG.

Franz Fischer, Hans Schrader und Carl Zerbe, *Über die Abwesenheit von Naphthalin und über die Gegenwart von Derivaten des Naphthalins im Urteer*. Unter den KW-stoffen u. wahrscheinlich auch unter den Phenolen des Steinkohlenurteers finden sich Derivate des Naphthalins. Beim Übergang des Urteers in Kokereiteer wird zum mindesten ein Teil des Naphthalins durch Entalkylierung von Naphthalinderiv. gebildet, ebenso wie auch die Carbonsäure des Kokereiteers infolge Entmethylierung von methylierten Phenolen entsteht. Die Carbonsäure ist als solche ebensowenig im Urteer enthalten wie das eigentliche Naphthalin. Während jedoch bei der B. des Kokereiteers die Phenole des Urteers zu einem beträchtlichen Teil unter Rußabscheidung tiefgreifend zers. oder zu KW-stoffen reduziert werden, ist anzunehmen, daß die im Urteer vorhandenen Naphthalin-KW-stoffe sich im Kokereiteer in Form des Naphthalins, bezw. seiner niederen Homologen in nahezu unverminderter Menge wiederfinden. (Brennstoffchemie 3. 57—59. 15/2. [3/1.] Mülheim-Ruhr, Kaiser WILHELM-Inst. f. Kohlenforsch.) RO.

G. M. Gill, *Die Zusammenarbeit von Ingenieur und Chemiker in der Überwachung von Anlagen und Arbeitsvorgängen*. Vf. zeigt an einigen Beispielen den Vorteil der Arbeit des Chemikers für Gaswerke in ständiger Überwachung der Beziehungen zwischen angewandter Kohle, Zustand der Öfen u. Güte des erzeugten Gases. (Gas Journ. 157. 82—86. 11/1.) SCHROTH.

Norton H. Humphrys, *Sauerstoff — im Retortenhaus und im Verteilungsnetz*. Vf. bespricht kurz die Vorteile der inneren Heizung mit Sauerstoff u. einige dabei zu beachtende Gesichtspunkte, sowie die Nachteile von freiem O₂ im Gas, die sich hauptsächlich in Zerstörungen von Rohrleitungen und Gasmessern zeigen. (Gas Journ. 156. 39—40. 5/10. 1921.) SCHROTH.

Harold Nielsen, *Tiefemperaturdestillation durch fühlbare Wärme in rotierenden Retorten*. Vf. tritt für die Dest. der Kohle durch die h. Gase eines Heißgasgenerators ein, die mit dem Material im Innern eines rotierenden Zylinders zusammentreffen. Der Wärmehaufwand beträgt dann nur 200 000 kg/cal. je t Kohle und kann durch die Vergasung von 0,3 t gedeckt werden. (Gas World 75. 433. 12/11. 1921.) SCHROTH.

Alois Heltenstein, *Die Aussichten der elektrischen Vergasung von Brennstoffen*. Die *Elektrizität* gestattet neue Wege der *Brennstoffauswertung* zu erschließen; ihre Überlegenheit gegenüber der gewöhnlichen Heizung beruht in der Vereinfachung der App., der leichteren Beherrschung jeder erforderlichen Wärmekonk. und der günstigeren Anwendung von Druck und Kontaktmitteln. Die Anwendung der elektrischen Heizung zur Brennstoffverwertung hat besonders folgende Auf-

gaben zu erfüllen: 1. Verarbeitung minderwertiger Brennstoffe; 2. Auswertung zeitlicher Überschublektrizität; 3. Herst. höherwertiger Prodd.; 4. wirtschaftliche Vergasung in Kleinapp. Der Stromverbrauch für Vollvergasung hängt wenig von der Brennstoff- oder Gasqualität ab u. beträgt etwa 1,1—1,3 Kw. pro 1 cbm Gas. Die Elektrogase fester Brennstoffe kommen besonders für Hochtemperaturfeuerungen, Reduktionsprozesse, Synthesen, Zusatz zum Leuchtgas, als Triebstoff für Motoren und Gasturbinen und für die Darst. fl. Brennstoffe in Betracht. Die Elektrogase fl. Brennstoffe eignen sich als Leuchtgas u. als Carburiermittel. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 73—76. 14/2. [10/1.] Wien.) JUNG.

Ed. Graefe, *Zur Frage der Bildung von Phenolen aus den Bitumenbestandteilen der Braunkohle*. Nach KLEVER sollen die Phenole aus dem Bitumen der Kohle, insbesondere dessen Harzbestandteilen stammen. Dies ist nach Verss. des Vfs. nicht zutreffend. Er hat Montanwachs durch Ausziehen mit h. A. in seine Bestandteile zerlegt und diese dann jeden für sich geschwelt. Das Wachsendestillat war praktisch kreesotfrei; das Harzdestillat enthielt 83% unverseifbare Öle, 4,2% Phenole und 3,8% organische Säuren, also viel weniger Phenole als ein Durchschnittsteer von Schmelkohl. Die Harzbestandteile des Bitumens können also nicht die Phenolbildner sein. Das Harz war eine dunkelbraune, glänzende, an den Rändern rot durchscheinende M. von glasigem Bruch. Es hatte D. 1,063, F. 72°, SZ. 27,5, EZ. 28, VZ. 55,5. (Brennstoffchemie 3. 56—57. 15/2. 1922. [24/10. 1921.] Dresden.) ROSENTHAL.

Hans Tropsch und A. Krentzer, *Über die Säuren des Montanwachses*. Das Montanwachs enthält außer der Montansäure, $C_{29}H_{58}O_2$ (F. 86—86,5°) noch eine Säure $C_{27}H_{54}O_2$ (F. 82°), für die Vff. den Namen *Carbocerinsäure* vorschlagen. Die Trennung erfolgte durch fraktionierte Dest. der Methylester und durch fraktionierte Fällung der daraus isolierten Säuren mit Mg-Acetat. (Brennstoffchemie 3. 49. 15/2. [6/2.] Mülheim-Buhr, Kaiser WILHELM-Inst. f. Kohlenforschung.) ROSENTHAL.

M. Jacobsohn, *Kernöl nach dem Verfahren von Dr. Melamid*. Das Melanol-Kernöl der Süddeutschen Öl- und Melanolwerke G. m. b. H., Freiburg i. Br. hat sich nach Verss. in einer Gießerei zur Herst. von Kernen für Radiatoren u. Heizkessel bewährt. (Kunststoffe 12. 17—18. Februar.) JUNG.

L. E. Andés, *Über das Holzkonservierungsmittel „Basilit“*. Kurze Angaben über von anderen Seiten mitgeteilte gute Resultate mit dem *Basilit* oder *Bellit* genannten Holzkonservierungsmittel von *Malenkovit*, das aus 88,89% Fluornatrium und 11,11% Dinitronaphthalin besteht. (Seife 7. 497—98. 25/1.) FONROBERT.

F. Moll, *Der Schutz des Holzes gegen Fäulnis*. Allgemeine Gesichtspunkte für die Imprägnierung des Holzes mit Steinkohlenteerölen (Rüpingverf.) und Salzen. (Triolith, Fluorith, Basilit). (Umschau 26. 100—2. 12/2.) ROSENTHAL.

E. W. L. Nicol, *Erzeugung, Verteilung und Anwendung von Koks*. Vf. bespricht die Schwierigkeiten der allgemeinen Einführung der Koksfeuerung infolge der herrschenden Vorurteile u. betont ihre Vorteile infolge besserer Brennstoffausnutzung und Rauchlosigkeit. Eine große Zahl englischer Kraftwerke sind mit Erfolg zur Koksfeuerung übergegangen. (Gas Journ. 156. 37—38. 5/10. 1921.) SCHROTH.

E. W. Smith, *Gas für die Industrie und industrielle Öfen*. Vf. gibt Beispiele der vorteilhaften Anwendung von Gas in Industrieöfen besonders unter Anwendung der in Amerika von der Surface Combustion Company eingeführten Konstruktionen. (Gas World 75. 560—63. 24/12. 1921.) SCHROTH.

M. Schimpf, *Die wirtschaftliche Verfeuerung von Überschußgas*. Während bei einer gut eingestellten Gasfeuerung der CO_2 -Gehalt am Schieber 7—8% betragen sollte, werden oft nur 3—5% gefunden, was seinen Grund darin hat, daß mangels eines Gasbehälters oder Druckreglers die zugeführte Gasmenge oftmals in Grenzen von $\pm 15\%$ und mehr schwankt. Es empfiehlt sich daher, wo ein Gasbehälter

fehlt, der Einbau eines Druckreglers. Vf. beschreibt die mit einem solchen ausgerüstete MOLLsche Gasfeuerung und einen mit dieser durchgeführten Vers., der einen Wirkungsgrad des Kessels einschließlich des Überhitzers von 75,4% ergab, bei 1,7-fachen Luftüberschuß und einem Gehalt der Rauchgase vor dem Schieber an CO₂ von 7,2%. Die Abgasverluste betragen 8,3%. Bei einem CO₂-Gehalt von 4% würden letztere bei 2,32-fachem Luftüberschuß 13,4% betragen. (Glückauf 58. 72—76. 21/1. Essen.)

ROSENTHAL.

P. Wagnet, *Ein neuer Leucht- und Heizglühapparat für schwere Kohlenwasserstoffe*. Der App., der an Hand zweier Abbildungen beschrieben wird, besteht aus einem Behälter für den Brennstoff, aus dem dieser selbsttätig in den Brennerteil übertritt, dabei durch die Eigenwärme der brennenden Lampe verdunstet wird und mit der erforderlichen Menge Luft gemischt in den nach Art eines Busenbrenners ausgebildeten Brenner tritt, über den ein Glühstrumpf angebracht ist. Der App. wird in Gang gesetzt, indem man in den Brennstoffbehälter mittels einer kleinen Druckpumpe Überdruck gibt und so den Brennstoff in den Brennerteil drückt und indem man dann diesen von außen her durch Verbrennen von A. in einer um den Brennerteil herumlaufenden Pfanne anwärmt. Der App. ist sehr verschiedener Anwendungen fähig. (Rev. des produits chim. 24. 779—80. 31/12. 1921.) RÜHLE.

W. R. Ormandy und E. C. Craven, *Die chemisch-physikalische Bedeutung von Flammpunkttemperaturen*. Vf. haben die *Entflammungspunkte* verschiedener organischer Körper bestimmt (mittels App. von PENSKY-MARTENS) und in Beziehung zu den entsprechenden Kp. gebracht. Annähernd gilt die Gleichung: Flammpunkt (° absol.) = Konst. × Kp. (° absol.). In der folgenden Tabelle ist R die Konstante, und die letzte Spalte enthält die Dampfspannung:

Substanz	Flammpunkt (°)	Kp. (°)	R	Dampfdruck (mm Hg)
Monochlorbenzol	29	132	0,746	14
Dimethylamin	61	192	0,720	5
Benzaldehyd	62,5	179	0,742	10,5
p-Dichlorbenzol	67	172	0,764	—
Anilin	71	184	0,752	11,5
o-Kresol	81	188	0,768	12
Nitrobenzol	89	206	0,754	12,5
Benzoessäure	121	249	0,756	—
p-Nitrochlorbenzol	127	242	0,778	—
m-Dinitrobenzol	>150	297	0,743	—
α-Naphthylamin	157	300	0,751	—
β-Naphthol	161	286	0,776	—
Dinitrochlorbenzol	187	315	0,782	—

Um *Flammpunktbest.* bei sehr hohen und sehr niedrigen Temp. vornehmen zu können, konstruierten Vf. einen neuen App. Er besteht aus einem glockenförmigen Glasrohr, das in einem Reagensglas hängt und ein Thermometer enthält. Das Reagensglas befindet sich in einem äußeren, etwas größeren Rohr. Das Thermometer trägt unten zwei isolierte konzentrische Cu-Ringe, an denen Ni-Drähte angeschweißt sind, die einerseits durch einen Draht, andererseits durch Stanniolbelag des Thermometers mit einem Funkeninduktor verbunden sind, so daß man zwischen ihnen Funken überspringen lassen kann. Zur Best. tiefliegender Flammpunkte bringt man ca. 7 cm der zu prüfenden Flüssigkeit in das innere Reagensglas, kühlt die Fl. durch Verdunsten von fl. SO₂ im äußeren Reagensglas unter den Flammpunkt ab, läßt die Temp. um ca. 1° pro Minute ansteigen u. bei jedem Grad einen oder mehr Funken überspringen. Beim Flammpunkt findet eine kleine Explosion statt, bei der das glockenförmige Rohr

etwas hochspringt; die Gummischeibe, in der es am oberen Ende in dem Reagensglas hängt, verhindert hierbei ein Zerbrennen des Glases. Bei Best. bei höheren Temp. taucht man das Rohr in ein mit W. gefülltes Becherglas, das mit kleiner Flamme soweit erhitzt wird, daß zwischen Bad und Verdampfungsraum eine Differenz von 2° besteht. Die mit dem neuen App. erhaltenen Ergebnisse unterscheiden sich von den mit bekannten Flammprüfern erhaltenen deshalb, weil das Verhältnis des Dampfdruckes oberhalb der Fl. zum Vol. der Fl. bei den bekannten App. viel kleiner ist. Für die Best. des Flammpunktes sehr kleiner Mengen Fl. ist der neue App. weniger zu empfehlen, dagegen sind die mit ihm erhaltenen Ergebnisse zur Begutachtung von fl. Brennstoffen wertvoller als die mit dem App. von ABEL oder PENSKY-MARTENS gefundenen.

Die Unters. einer Reihe von organischen Fl. (*Petroleum, Hexan, Heptan, Bsl., Toluol, Xylol, Naphthalin, Cyclohexan, Tetralin, Methyl-, Athyl- und Propylalkohol, technischer A., Terpentin, Aceton, Knochenöl, Ä.*) führte zu folgenden Ergebnissen: Für jeden KW-stoff oder jedes Gemisch von KW-stoffen, die keine kleinen Mengen flüchtiger Verunreinigungen enthalten, gelten folgende Beziehungen zwischen den Grenztemp., bei denen mit Luft explosive Gemische gebildet werden, und den entsprechenden Kpp.:

Unterer Flammpunkt (° absol.) = $0,736 \times$ Anfangstemp. des Siedens (° absol.)

Oberer Flammpunkt (° absol.) = $0,800 \times$ Anfangstemp. des Siedens (° absol.)

Bei den *Alkoholen* erhält man Kurven, die den KW-stoffkurven parallel laufen. Das Verhältnis: absol. Flammpunkt: absol. Kp. ist hier aber nicht konstant; es nimmt stetig ab, und die Konstante *R* nähert sich allmählich immer mehr dem für die KW-stoffe erhaltenen Wert.

Für jedes Paar nicht assoziierter Fl. ist das Verhältnis: $T_A^1/T_B^1 = T_A/T_B =$ Konst. (T_A u. $T_B =$ absol. Kpp. der beiden Fl. beim Druck p , T_A^1 u. T_B^1 absol. Kpp. beim Druck p_1). Hieraus kann gefolgert werden, daß beim Flammpunkt alle KW-stoffe annähernd die gleiche Dampfspannung besitzen. Bei Atmosphärendruck scheint diese Dampfspannung ca. 12 mm für den unteren, 40—50 mm für den oberen Flammpunkt zu sein. Aus Dampfspannungswerten, die aus beobachteten Flammpunktkurven erhalten wurden, lassen sich unter der Annahme der Gültigkeit von DALTONS Gesetz der Partialdrucke die Explosionsgrenzen der Zus. von Gemischen von Dämpfen mit Luft berechnen:

Substanz	Vol.-% des brennbaren Dampfes im Gemisch		
	Minimum	Optimum (ber.)	Maximum
<i>Methylalkohol.</i>	3,6	10,8	21,1
<i>Athylalkohol</i>	3,4	6,2	10,6
<i>Amylalkohol</i>	1,8	2,7	—
<i>Benzol</i>	1,6	2,6	5,8
<i>Toluol</i>	1,7	2,2	4,9
<i>Naphthalin</i>	1,4	1,7	—
<i>Hexan</i>	1,3	2,1	6,3
<i>Heptan</i>	1,5	1,8	4,0
<i>Ather</i>	2,4	3,4	6,0

Vf. besprechen am Schluß noch die Anwendung der vorstehenden Ergebnisse auf *Verbrennungsmaschinen*. (Chem. Trade Journ. 70. 41—42. 13/1. [10/1.*]) Bg.

J. W. Cobb, *Die wissenschaftliche Erforschung der Kohle*. Kurzgefaßte Übersicht über die zur Anwendung kommenden Methoden: mkr. Unters. von Dünnschliffen und im auffallenden Lichte, Extraktion mit verschiedenen Lösungsm., stufenweise Zers. durch Hitzeeinw. bei mäßigen und gesteigerten Temp., Rückschlüsse aus den Prodd. einer solchen Dest. und ihrem bekannten Verh. bei den entsprechenden

Temp. auf die vorhergegangenen Umsetzungen und vorhanden gewesenen Ausgangsmaterialien. (Gas Journ. 156. 310—11. 26/10. 1921.) SCHROTH.

Welbert J. Huff, *Entwässerung von Teer im Laboratorium*. (Gas Journ. 157. 27—28. 4/1. Pittsburgh, KOPPERS Company Laboratories; MELLON Inst. — C. 1922. II. 459.) SCHROTH.

Giulio Morpurgo, *Indirekte Heizwertbestimmung von Naphtha zum Gebrauche als Brennstoff*. Zur Wertbest. von Petroleumrückständen, welche unter der Bezeichnung *Masut* und *Astaki* im Handel sind, kommen die Best. von D.¹⁵, der Viscosität bei 50 und 100°, des Flammpunktes, die fraktionierte Dest. bis 310°, der Gehalt an C und Asche, an S u. W. in Frage. Zur Best. des C werden in einem mit Deckel versehenen Tiegel 5 g Al₂O₃ bis zum konstanten Gewichte geglüht, nach dem Erkalten werden 2—3 g der Probe hinzugegeben, die Mischung mit einer dünnen Schicht ausgeglühtem Al₂O₃ bedeckt und nach dem Wägen langsam auf 350° erhitzt. Nach Aufhören der Dampftw. erhitzt man bis zur Gewichtskonstanz. Gewichtszunahme des Al₂O₃ = C oder Koks. Zur Best. des S dampft man einige Gramm der Probe mehrere Male mit HNO₃ auf dem Wasserbade unter häufigem Umrühren ab, trägt den Rückstand in konz. KOH ein, dampft zum Sirup ab und versetzt letzteren mit MgO bis zum zerreibbaren Pulver. In einem Tiegel nach Bedecken mit Na₂CO₃ 1 Stde. auf ca. 300° erhitzen, darauf gelinde glühen, aufnehmen mit W., oxydieren mit Br, kurze Zeit auf dem Wasserbade erhitzen, nach dem Erkalten mit HCl ansäuern und im Filtrat SO₂ wie üblich fällen. BaSO₄ auf S umrechnen. Zur Best. des Heizwertes werden 50 g fraktioniert u. die Fraktionen bis 100° u. 110—310° quantitativ aufgefangen. Fraktion unter 110° = KW-stoffe von Benzincharakter (a), deren Heizwert zu 11200 Calorien angenommen wird, Fraktion 110—310° = Petroleum (b) mit einem Heizwert von 11300 Calorien, Fraktion über 310° = Schweröle (d) mit einem Heizwerte von 10000 Calorien. Heizwert des Koks (c) = 8140, des S (s) = 2500 Calorien. Der Heizwert der Naphtha berechnet sich somit nach der Formel:

$$\text{Cal} = \frac{a \times 11200 + b \times 10300 + d \times 10000 + c \times 8140 + s \times 2500}{100}$$

Die Brauchbarkeit der Methode wird an Beispielen bewiesen. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 4. 15—17. Jan. Triest, Handelsmuseum.) GRIMME.

Norton H. Humphrys, *Kleine Gaswerke und praktische Calorimetrie*. Vf. beklagt das Fehlen eines handlichen App. zur Heizwertbest., die infolge der neuen Gasgesetzgebung unbedingt erforderlich ist. Annähernde Best. ist möglich durch Analyse oder Best. der Leuchtkraft im Jetphotometer und Berechnung an Hand einer angeführten Tabelle unter Zuhilfenahme besonderer Faktoren, die von der Natur des Gases abhängig sind. (Gas World 75. 517—18. 10/12. 1921.) SCHROTH.

Die Bestimmung der Festigkeit von Gasglühstrümpfen. Bei dem *Durameter* benannten App. von JOSEPH T. ROBIN werden die an einem Ende aufgehängenen Glühkörper am anderen Ende durch Einschmelzen in Wachs mit einem in W. schwimmenden langen Schwimmer in Verb. gebracht. Durch allmähliches Auslaufenlassen des W. aus dem den Schwimmer enthaltenden Raume wird das Gewicht des Schwimmers langsam steigend als Zugkraft zur Geltung gebracht. Mit dem Reißen des Strumpfes schließt der Schwimmer das Auslaufventil selbsttätig, und das Reißgewicht kann aus dem Wasserstand im Schwimmergefäß an einer Skala abgelesen werden. (Gas World 75. 526—27. 10/12. 1921.) SCHROTH.

W. P. Perry, London, *Verfahren zur Gaserzeugung*. C-haltige Stoffe werden in einer Kammer der Dest. durch Durchleiten von h. Generatorgasen unterworfen, worauf sie durch einen unten an die Kammer sich anschließenden Kanal in den Generator gelangen. Die überschüssige Brennstoffmenge gleitet dabei über die

obere Schicht der Feuerung in dem Generator in eine neben diesem liegende Kammer, aus der sie durch eine Förderschnecke entfernt werden kann. (E. P. 167822 vom 10/5. 1920, ausg. 15/9. 1921) RÖHMER.

The Tinogen Products Company. Ltd., London, *Verfahren zur Erzeugung von Gas und zur Gewinnung von flüssigen Kohlenwasserstoffen aus festen Brennstoffen.* (Holl. P. 5986 vom 12/9. 1918, ausg. 15/8. 1921. — C. 1921. IV. 924.) RÖ.

Roy Hutchison Brownlee, Pittsburgh, Pennsylvania und Charles Francis de Ganahl, White Plains, New York, *Verfahren zum Spalten von Ölen.* Das Öl wird in einer rotierenden Retorte, in der sich Kugeln oder Stäbe mit polygonalem Querschnitt aus Metallen, wie Ni, befinden, erhitzt. Der zurückbleibende pulverförmige Koks wird entweder ausgeblasen, oder durch Wasserdampf in Wassergas übergeführt. (E. P. 173242 vom 21/6. 1920, ausg. 26/1. 1922.) G. FRANZ.

Hans Rebs, Düsseldorf-Gerresheim, *Verfahren zur Reinigung von Erdöl und seinen Destillaten mit Aceton oder dessen Homologen* zwecks Entfernung der verharzenden KW-stoffe, dad. gek., daß die Behandlung bei niedrigen Temp. (etwa zwischen +3 und -2°) erfolgt. — Bei höheren Temp. werden auch Paraffin-KW-stoffe gel. (D. R. P. 348089, Kl. 23b vom 24/4. 1917, ausg. 28/1. 1922.) G. FRANZ.

Leo Steinschneider, Brünn-Königsfeld, *Destillierkessel, besonders zum Destillieren von schweren Kohlenwasserstoffen, Erdöl, Teer u. dgl.* (Holl. P. 6008 vom 21/3. 1919, ausg. 15/8. 1921. Oe. Prior. 25/1. 1918. — C. 1921. IV. 497.) RÖHMER.

Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Beheizung von liegenden mit U-förmigen Flammenrohren versehenen Kesseln zur Destillation hochsiedender Produkte.* Die Feuergase zur Beheizung der zur Dest. von Teer, Mineralölen u. dgl. bestimmten Kessel werden durch seitliche, die äußere Längswand der Kessel durchbrechende Stützen geleitet. (Schwz. P. 91851 vom 31/12. 1920, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 6/8. 1917.) KAUSCH.

Soc. d'Exploitation des Brevets C. Arnould, Paris, *Verfahren zur Gewinnung von Pech und Öl.* Teer oder andere schwere Öle werden mit etwa 4% HCl vermischt, worauf man die Emulsion auf etwa 350° erhitzt, wodurch einerseits Pech, andererseits leichter Teer oder andere Öle erhalten werden, aus denen durch Dest. Bzl., Naphtalin o. dgl. gewonnen wird. Die gleiche Wrkg. wird erreicht, wenn man Luft durch eine kochende Mischung von Schweröl und schwacher HCl leitet. (E. P. 167733 vom 4/11. 1920, Auszug veröff. 5/10. 1921. Prior. 13/8. 1920.) RÖHMER.

W. E. Trent, Washington, übert. an: Trent Process Corporation, Washington, *Verfahren zur Gewinnung von Ölen.* Öle werden aus festen, fl. oder gasförmigen sie enthaltenden Mischungen, z. B. saurem Schlamm, erhalten, indem man die M. mit zerkleinerter Kohle oder einer ähnlichen eine absorbierende Wrkg. auf Öl in Ggw. von W. besitzenden Substanz vermischt. Das angesammelte Öl u. die Kohle werden von dem W., in welchem die festen Verunreinigungen suspendiert bleiben, getrennt u. werden entweder als Brennstoff benutzt oder durch Dest. bei niedriger Temp. voneinander geschieden. (E. P. 167733 vom 13/4. 1921, Auszug veröff. 5/10. 1921. Prior. 11/8. 1920.) RÖHMER.

Michel Mas, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines Konservierungsmittels für Holz.* Man vermischt Zn-Salze mit kristallisiertem Phenol oder Alkaliphenolaten, zweckmäßig im Verhältnis von 5 Tln. Phenol zu 1000 Tln. Zn-Salz. Z. B. gibt man zu schm. ZnCl₂ Phenol. Durch den Zusatz des Phenols zu Zn-Salzen wird deren antiseptische und fäulniswidrige Wrkg. gesteigert. Hierdurch ist es auch möglich, mit geringeren Mengen Kreosot (Steinkohlenteeröl), der den als Imprägniermitteln verwendeten Zn-Salzen zugesetzt zu werden pflegt, auszukommen. (E. P. 531396 vom 28/2. 1921, ausg. 11/1. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken Worms Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Motorbrennstoff* nach Patent 339989, dad. gek., daß die Benzol-KW-stoffe ganz oder teilweise durch

Paraldehyd ersetzt sind. (D. R. P. 341162, Kl. 23 b vom 24/5. 1919, ausg. 24/9. 1921. Zus. zu D. R. P. 339989; C. 1921. IV. 924.) G. FRANZ.

Power Alcohol Limited, London, *Brennstoff, insbesondere für Explosionskraftmaschinen*. (D. R. P. 347827, Kl. 23 b vom 16/6. 1920, ausg. 26/1. 1922. E. Priorr. 4. und 21/11. 1918. — C. 1921. IV. 543 [CHARLES LE PETIT übert. an: Power Alcohol Ltd.]) G. FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Georg Buchner, *Erweiterung des Begriffs Explosion bezw. Explosionsstoff*. Vf. bespricht die Vorschläge von SCHIMANK (Ztschr. f. Elektrochem. 24. 213; C. 1918. II. 322). (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 107. 204—5. 15/10. 1921.) ZAHN.

G. Weissenberger, *Studien über die Kanaltrocknung*. An Hand von Tabellen und Kurven wird der Einfluß der Variablen: relative Geschwindigkeit der Laufzeit, Temperaturgefälle von Luft gegen Blättchen- u. Röhrenpulver, sowie Condensat-, bezw. Verdampfungsmengen veranschaulicht. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 16. 169—72. Nov. 179—81. Dez. 1921.) ZAHN.

Ch. Lormand, *Die Verwendung des flüssigen Sauerstoffs als industrieller Sprengstoff*. Besprechung der Vor- und Nachteile, sowie der bekanntesten Verf. für Herst. und Anwendung des fl. Sauerstoffs als Sprengmittel. (Chimie et Industrie 6. 141—48. 1/8. 1921.) ZAHN.

B. Lepsius, *Flüssiger Sauerstoff (Sprengluft) als Sprengmittel zu Bodenkulturzwecken*. Erfahrungen von der Ostfront über die zweckmäßigste Art von Stubbenrodungen auf großen Kahltriebsflächen. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 16. 163—65. Nov. 1921.) ZAHN.

Walter O. Snelling, *Sicherheitsmaßnahmen bei der Verwendung von Sprengstoffen in Zementsteinbrüchen*. Allgemeine Angaben über zweckmäßige Verpackung, Beförderung, Lagerung, Handhabung und Zündung der Sprengstoffe. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 16. 161—63. Nov. 1921.) ZAHN.

A. G. Lowndes, *Die abnorme Krystallisation von Bleiazid, veranlaßt durch Schutzkolloide*. Bei der Herst. von Initialzündern bilden sich zuweilen große Krystalle von PbN_3 , welche durch Zerbrechen zu Explosionen Anlaß geben können. Deren Ausbildung kann durch Zusatz von Gelatine oder Dextrin verhindert werden. Dieses PbN_3 erwies sich als sehr brauchbar. (Trans. Faraday Soc. 16. 128—29. Juli 1921.) LIESEGGANG.

F. Crotogino, *Zur Prüfung auf Explosionssicherheit*. (Vgl. MOYE, Chem.-Ztg. 46. 69; C. 1922. II. 601.) Vf. empfiehlt bei der Prüfung auf Explosionssicherheit, auf das zu untersuchende Prod. eine Kumulationswelle der Initialzündung von zwei Seiten (D. R. P. 318059; C. 1920. III. 572) einwirken zu lassen, indem man in der Mitte der gegenüberliegenden Seiten eines Würfels je eine Patrone gleichzeitig zur Zündung bringt. (Chem.-Ztg. 46. 117. 2/2.) JUNG.

Sprengstoff A.-G. Carbonit, Hamburg, *Verfahren zur Reinigung bei der Herstellung von Nitrokörpern entstandener Abfallsäuren*, dad. gek., daß die in den Abfallsäuren enthaltenen Nitrokörper durch Behandeln der Abfallsäuren mit Trichloräthylen oder anderen gechlorten KW-stoffen entfernt werden, wonach man die Nitrokörper durch Abtreiben des Lösungsm. wiedergewinnt. — Die Abfallsäuren brauchen nicht, wie bei der bekannten Behandlung mit aromatischen KW-stoffen, wie z. B. Toluol, mit W. verd. zu werden, um eine Sulfurierung oder Nitrierung derselben zu verhüten. Verluste an Trichloräthylen treten nur in sehr geringer Menge ein. — An Stelle von Trichloräthylen kann auch Tetrachloräthan verwendet werden. (D. R. P. 301797, Kl. 12 o vom 3/5. 1917, ausg. 1/2. 1922.) OELKER.

Timotheus Welter, Rittergut See, Post Niesky, Kr. Rothenburg, Ober-Lausitz, *Verfahren, zusammenhängende Stränge aus Nitratpulvern herzustellen*, dad. gek., daß plastische Gemische von KNO_3 oder NaNO_3 und Nitrokresolsulfosäure durch Röhrenpressen gepreßt, auf Patronenlänge geschnitten und getrocknet werden. — Es gelingt auf diese Weise, Nitratmischungen herzustellen, welche sich ohne Schwierigkeit zu zusammenhängenden Strängen auspressen lassen, die sich nach dem Erstarren und Trocknen durch eine besonders hohe D. auszeichnen. Außerdem wird die Herst. von gepreßten Treibmitteln aus Salpeter bedeutend erleichtert. (D. R. P. 303350, Kl. 78c vom 9/3. 1916, ausg. 17/2. 1922.) OELKER.

Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, *Verfahren zum Stabilisieren von Nitrocellulose*. Die instabile oder unvollkommen stabilisierte Nitrocellulose wird dem Verdrängungsverfahren nach dem Hauptpatent unterworfen, wobei die Behandlung so lange fortgesetzt wird, bis die Nitrocellulose genügend stabil geworden ist. — Die stabilisierende Verdrängung wird anfangs mit verdünnteren und erst gegen Ende mit konz. A. durchgeführt. — Es wird eine gründliche Stabilisierung der Nitrocellulose in einfacherer und wesentlich kürzerer Zeit als mit den üblichen Stabilisierungsverfahren erzielt. (D. R. P. 348136, Kl. 78c vom 9/11. 1918, ausg. 30/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 305512; C. 1920. II. 269.) OELKER.

Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung und Verwendung von Sprengmitteln aus flüssiger Luft*, denen auch andere fl. Gase hinzugegeben sein können, dad. gek., daß ihnen möglichst feiner Sand, Ton, Gesteinstaub, feines Bohrmehl u. dgl. mehr oder minder fixe Stoffe mit oder ohne Zusatz weiterer schlagwettersichernder Mittel zugesetzt werden, zweckmäßig unter Verwendung von unverbrennlichen oder schwerverbrennlichen Patronenhüllen. (D. R. P. 347671, Kl. 78e vom 17/12. 1914, ausg. 23/1. 1922.) SCHARF.

Johann Nicolaus Ludwig, Eisenach, *Verfahren zur Herstellung eines Treibmittels bezw. eines Sprengstoffes aus Pikrinsäure*, dad. gek., daß einer Lsg. von Pikrinsäure solche Mengen von KNO_3 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ und AgNO_3 zugesetzt werden, daß das sich ausscheidende Salz im wesentlichen aus Kaliumpikrat besteht, welches geringe Beimengen von $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, KNO_3 und AgNO_3 enthält, wodurch die Verpuffungstemp. des Kaliumpikrats herabgesetzt wird, ohne die Handhabungssicherheit wesentlich zu beeinträchtigen. — Die niedere Verpuffungstemp. ist besonders von Vorteil, wenn eine schnelle Entzündung der Ladung wünschenswert ist, wie z. B. bei Flobertmunition. (D. R. P. 301709, Kl. 78c vom 3/9. 1915, ausg. 4/2. 1922.) OE.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Arthur W. Thomas und **Stuart B. Foster**, *Einfluß von Natriumchlorid, Natriumsulfat und Saccharose auf die Verbindung von Chromion mit Hautsubstanz*. Die Verss. wurden ausgeführt mit Standardhautpulver und mit Cr-Lsgg., welche durch Red. von Dichromat mit SO_2 hergestellt waren. Eine 5 g Trockensubstanz entsprechende Menge Hautpulver wird mit 50 ccm W. übergossen und nach Zusatz der gewünschten Versuchsmenge NaCl , Na_2SO_4 oder Zucker über Nacht stehen gelassen. Zugeben von 150 ccm Cr-Lsg. solcher Konz., daß die Mischung 3, 15,5 oder 100 g Cr_2O_3 im Liter enthält. 48 Std. maschinell schütteln, durch Mull filtrieren, auswaschen mit Leitungswasser, schließlich 3-mal mit je 200 ccm dest. W. Bei 30° vortrocknen, dann bei 100° , schließlich an der Luft zwecks Aufnahme der atmosphärischen Feuchtigkeit stehen lassen. Best. von W., N u. Cr. $N \times 5,614 = \%$ Hautsubstanz. Best. von p_H der Filtrate. Aus den mit steigenden Zusätzen ausgeführten Verss. ergibt sich, daß Zuckerzusatz die Chromgerbung nicht beeinträchtigt, daß dagegen die Anwesenheit von NaCl , bezw. Na_2SO_4 zu komplexen Verbb. mit der Cr-Lsg. führt, wodurch die Dissoziation verringert wird und damit auch die Einw. auf Hautsubstanz. Betreffs der theoretischen Folgerungen bezüg-

lich des Gerbungsvorganges sei auf das Original verwiesen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 132—33. Febr. 1922. [8/9. 1921.] New York [N. Y.], Columbia-Univ.) GRIMME.

C. R. Reubig, Laasphe, Westfalen, *Verfahren zum Entkalken, Pickeln, Schwellen, Gerben und Fetten von tierischen Häuten*. Zum Entkalken oder Pickeln taucht man die Häute für kurze Zeit in eine Lsg. von $K_2Cr_2O_7$ oder eines anderen Alkalibichromats, der NaCl und Sulfitcelluloseablage beigegeben werden kann. Das Schwellen wird mit einer Lsg. von Chromalaun oder anderen Salzen bewirkt. Hierauf erfolgt die Behandlung der Häute mit pflanzlichen oder synthetischen Gerbstoffen. Vor der Gerbung behandelt man die Häute, um sie zu füllen, während 5—10 Stdn. mit Sulfitcelluloseablage von 3—24° Bé., unter Zusatz von 10% NaCl. Die niedrigere Konz. der Sulfitablage findet für den Fall Verwendung, daß anschließend an die Gerbung ein Imprägnieren mit verseifbaren oder unverseifbaren Stoffen, wie Paraffin oder Ceresin, erfolgt, während beim Fetten der Leder mit hellen Fetten, wie Talg, Tran oder Degras, eine Vorbehandlung der Häute mit der höher konz. Sulfitablage notwendig ist. Zweckmäßig werden als Gerbmittel Sulfide oder Sulhydrate der Alkali- oder Erdalkalimetalle verwendet. Na_2S wird z. B. für sich oder zusammen mit CaS oder $Ca(HS)_2$ u. $Na_2S_2O_3$ oder einem anderen Thiosulfat in W. gel. Um die Abscheidung von S in kolloidaler Form zu begünstigen, muß die Sulfitlsg. hoch konz. sein. Andere Gerbmittel können zusammen mit der Sulfit-Thiosulfatlsg. benutzt werden, oder man behandelt die Häute mit ihnen nachträglich. Nach ca. zweistdg. Einw. der Gerbbrühe auf die Häute folgt eine Behandlung mit Säuren. Hierzu werden die Häute in der Gerblsg. belassen und diese mit 2½—10%ig. H_2SO_4 , der ¼—½% Vakuumöl oder eines anderen Mineralöls zugesetzt sind, angesäuert. Die Häute werden dann aus der Gerblsg. genommen und nach ½—1 Stde. ausgewaschen. Beim gleichzeitigen Gerben und Fetten gibt man zu der Gerbbrühe vor dem Ansäuern ca. 10—20% Tran, Degras oder eines anderen verseifbaren Fettes oder Öles. (E. P. 171098 vom 2/11. 1921, Auszug veröff. 30/12. 1921. Prior. 2/11. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Gerb- und Farbstoffwerke H. Renner & Co., Akt.-Ges., Hamburg, Gerbverfahren. Tierische Häute werden mit Arsenverb. behandelt, die, soweit sie in W. unl. sind, in den l. oder kolloidalen Zustand übergeführt werden. Zur Herst. des Gerbmittels gibt man z. B. zu einer Suspension einer unl. Verb. der H_2AsO_3 , H_2AsO_4 , H_2AsS_3 , H_2AsS_4 , Phenylarsinsäure, Diphenylarsinsäure oder des Arsenophenols eine zur B. einer kolloidalen Lsg. ausreichende Menge eines Alkalisalzes. Nach einem anderen Beispiel wird die Haut mit einer Lsg. einer As-Verb., vorzugsweise von Schwermetallsalzen der H_2AsO_3 oder H_2AsO_4 , in einer Sulfosäure eines KW-stoffes oder einem durch Kondensation und Sulfonierung eines Phenols oder eines KW-stoffes erhältlichen synthetischen Gerbmittel behandelt. (E. P. 171693 vom 15/11. 1921, Auszug veröff. 11/1. 1922. Prior. 15/11. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Eugen Knudsen, Orkadalen, Trondhjem, Norwegen, *Verfahren zum Gerben von Fischehäuten*. (F. P. 532316 vom 18/3. 1921, ausg. 1/2. 1922. E. Prior. 22/3. 1920. — C. 1921. IV. 1048.) SCHOTTLÄNDER.

Elektrochemische Werke Ges., Berlin, H. Bosshard und D. Strauss, Bitterfeld, *Verfahren zur Herstellung von harzartigen Kondensationsprodukten und von Gerbmitteln*. Naphthalin wird mit Glykolsäure oder Glykolid und einem sauren Kondensationsmittel, wie P_2O_5 , unter Druck auf 130—170° erhitzt. Das Prod. besitzt dem Schellack ähnliche Eigenschaften und wird durch Sulfonierung in ein synthetisches Gerbmittel übergeführt. (E. P. 171956 vom 10/1. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 4/7. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

Meilach Melamid, Freiburg i. Br., *Verfahren zur Herstellung von gerbend*

wirkenden Sulfosäuren. (Schwz P. 91569 vom 19/12. 1919, ausg. 16/11. 1921. D. Priorr. 24/12. 1918, 15/7., 19/7. und 21/7. 1919. — C. 1922. II. 169.) SCHOTTL.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Paul Haas, *Über die Natur und Zusammensetzung von Irisch-Moosschleim*. Vf. teilt mit, daß Carrageen-Extrakt bei Körpertemp. gegen Speichel widerstandsfähig ist, bei 50° aber nach einigen Stdn. hydrolytisch gespalten wird. Er unterscheidet einen Heiß- und einen Kaltextrakt, die beide verschiedene physikalische und chemische Eigenschaften aufweisen. Sie zeigen verschiedene Emulsionsfähigkeit. Heißextrakt über 1% gelatiniert bei der Abkühlung im Gegensatz zu Kaltextrakt, der eine gummiartige Lsg. gibt; 3%ig. Extrakt hat F. 27°, 5%ig. F. 41°. (Pharmaceutical Journ. 106. 485. 18/6. 1921.) BACHSTEEZ.

G. Tate, *Einwirkung von Hitze und Feuchtigkeit auf den Wirkungswert von Mutterkorn und Mutterkornextrakt*. Vf. schließt aus seinen Verss., daß Mutterkorn durch trockene Aufbewahrung an Wirkungswert zunimmt, Mutterkornextrakte dagegen hitzeempfindlich sind. Mutterkornextrakte sollen in Räumen aufbewahrt werden, deren Temp. nicht höher als 80° F. ist. (Pharmaceutical Journ. 106. 485. 18/6. 1921.) BACHSTEEZ.

G. Tate, *Untersuchung einiger Faktoren, die die Aufbewahrungsfähigkeit von Infundibularextrakt beeinflussen können*. Vf. prüfte die Wrkg. von Finsenlicht und Hg-Dampflicht auf Infundibularextrakt. Das Ampullenglas, sowohl das weiße wie das braune, verhütet eine Herabsetzung des Wirkungswertes; ohne Glas tritt eine Minderung von 5% ein. Hitze schädigt den Extrakt nur, wenn sie lange einwirkt, wie im tropischen Klima. Es empfiehlt sich, die Extrakte in Räumen aufzubewahren, deren Temp. nicht über 80° F. erreicht. (Pharmaceutical Journ. 106. 486. 18/6. 1921.) BACHSTEEZ.

Karam Samaan, *Ein Beitrag zum Studium der Digitalis*. Physiologische Prüfung von Digitalisextrakten verschiedener Herst. und verschiedenen Alters am überlebenden Froschherzen. Ein vor 25 Jahren hergestellter Extrakt hatte seine Wrkg. verloren; nur der ausgefallene Anteil an Digitoxin hatte seine Wrkg. behalten. (Pharmaceutical Journ. 106. 481—82. 18/6. 1921.) BACHSTEEZ.

Joseph Markwalder, *Wirkungswert von Bulbus Scillae*. Nach einer zusammenfassenden Darst. der bisherigen Scillaforschungen beschreibt Vf. Unterss. über den Wirkungswert selbst hergestellter Meerzwiebelextrakte, des Bulbus scillae pulv. des Handels und einiger GALLENISCHER Handelspräparate (Extractum scillae aquos. sicc.; Extractum scillae spissum; Tinctura scillae kalina; Infus. scillae). Die am Frosch ausgeführten Verss. ergaben eine hohe Wirksamkeit der selbst hergestellten Extrakte (8550000 F.-D.), ein erheblich schlechteres Ergebnis bei der getrockneten Handelsdroge und ein völlig abfallendes bei den Handelsextrakten, die weniger wirksame Substanz enthielten als das Ausgangsmaterial. Verss. zur Isolierung der herzwirksamen Substanz führten zu dem Ergebnis, daß die wirksame Substanz des Bulbus scillae hinsichtlich der Froschwertigkeit den Digitalisstoffen überlegen ist. Unter dem Namen *Scillaren* (Herst.: Chemische Fabrik vorm. SANDOZ, Basel) kommt ein Präparat in den Handel, daß nach Angabe der Herstellerin pharmakologisch am Froschherzen ausgewertet ist. (Klin. Wchschr. 1. 212—15. 28/1. Freiburg i/Br., Pharmakolog. Inst. d. Univ.) BORINSKI.

E. M. Holmes, *Birkenteer*. Vf. regt an, Birkenteer aus der in Indien heimischen *Betula Bhojpattra* zu gewinnen. (Pharmaceutical Journ. 106. 508. 18/6. 1921.) BACHSTEEZ.

C. T. Bennett, *Notiz über flüssige Carbolsäure*. Vf. schlägt vor, auf je 100 g Phenol 20 g W. zuzufügen, um ein allzu leichtes Erstarren der Carbolsäure im

Winter zu vermeiden. Einige FF. verschieden $\frac{1}{10}$ g. Phenollsgg. werden veröffentlicht. (Pharmaceutical Journ. 106. 472—73. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

Thos. Mc Lachlan, *Die Bestimmung von Nitraten in Wismutsalzen mittels Titanchlorid und Dewardascher Legierung*. Vf. hat bei seiner Nachprüfung die Methode der Britischen Pharmakopoe ungeeignet gefunden. Die Best. mit Indigocarmin (SIMMONDS) gibt schwankende Resultate, KJELDAHLS Methode und die Red. mit TiCl_3 zu NH_3 sind zeitraubend. Vf. empfiehlt die Red. mit DEWARDASCHER Legierung in alkal. Lsg.; das entstehende NH_3 wird mit Dampf abgetrieben und titriert. (Pharmaceutical Journ. 106. 477—78. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

J. L. Lizius, *Die Bestimmung kleiner Mengen Phosphate in Glycerinphosphaten*. Vf. hat eine colorimetrische Methode zur Best. des P_2O_5 -Gehaltes in Glycerinphosphaten mittels Ammoniummolybdat ausgearbeitet. Als erlaubten Grenzwert schlägt er 0,1% P_2O_5 vor und gibt folgende Best. an: 1 g Glycerinphosphat wird in 25 ccm verd. Salpetersäure gel. 5 ccm dieser Lsg. sollen, mit 10 ccm einer 25%ig. Salpetersäure und 10 ccm Ammoniummolybdat versetzt, keine tiefere gelbe Färbung geben als 5 ccm 0,004%ig. Phosphorsäure mit 10 ccm 25%ig. Salpetersäure und 10 ccm 10%ig. Ammoniummolybdatlsg. (Pharmaceutical Journ. 106. 478—79. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

R. Leitch Morris, *Die volumetrische Bestimmung von Arsensäure und Arsenaten*. Kritische Besprechung der bekannten Methoden zur Best. von Arsensäure und Arsenaten. Die Methode der Britischen Pharmakopoe bedarf folgender Korrektur: Von der Anzahl gebrauchter ccm Thiosulfatlsg. ziehe man 0,4 ccm ab. Die Differenz wird erst mit 0,009298, dann mit 100 multipliziert. Das Resultat ist der %-Gehalt an Na_2HAsO_4 . (Pharmaceutical Journ. 106. 486—88. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

C. E. Corfield und C. J. Eastland, *Notiz über die offizielle Bestimmungsmethode der Blausäure*. Vf. untersuchten die Abhängigkeit der Titrationswerte von HCN nach der Britischen Pharmakopoe von den zugesetzten Mengen NH_3 und KJ. Sie fanden, daß erst ein großer Überschuß an NH_3 oder KJ das Resultat beeinflußt und einen höheren Gehalt an HCN vortäuscht. (Pharmaceutical Journ. 106. 482 bis 483. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

C. E. Corfield und G. E. Boyes, *Untersuchung von Wismutphenolaten* *Handels*. Die quantitative Best. von Phenol, N (KJELDAHL) und Bi in einer Reihe von Handelspräparaten von Wismutphenolat und Nachprüfung der Bereitungsvorschrift der Britischen Pharmakopoe haben die Vf. zu der Ansicht gebracht, daß ein der Beschreibung der B. P. entsprechendes Prod. nicht zu erhalten ist. Prodd. mit einem Höchstgehalt an Phenol erhält man durch Fällen in neutraler Lsg. in der Kälte. (Pharmaceutical Journ. 106. 483—84. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

C. T. Bennett und F. B. Windle, *Die Analyse von Theobromin-Natrium-salicylat*. Vf. schlagen nach kritischer Besprechung der vorhandenen Methoden folgende Analysiervorschrift für die Britische Pharmakopoe vor: Man löse 2 g des trockenen Salzes in 10 ccm dest. W., füge einige Tropfen Phenolphthaleinlsg. hinzu und titriere mit n. HCl. Es sollen nicht mehr als 5,5 ccm gebraucht werden. Die Lsg. soll nun schwach alkal. gegen Lackmus sein; wenn nicht, so sind 1 oder 2 Tropfen verd. NH_3 -Lsg. hinzuzufügen. Man lasse 3 Stdn. bei 15,5° stehen und filtriere das Theobromin auf einem gewogenen Filter ab. Man wasche 4 mal mit je 5 ccm k. dest. W. und trockne bei 100°. Zum gefundenen Gewicht des Nd. addiere man 0,13 g. Der gefundene %-Gehalt sei nicht geringer als 46,5. Man muß sich genau an die angegebenen Details halten. Das Filtrat von der Theobrominbest. bringe man in einen Schütteltrichter, füge 5,5 ccm n. HCl zu u. schüttele mit je 10 ccm Ä. 4 mal aus. Die vereinigten Ä.-Lsgg. werden mit 10 ccm W. gewaschen. Zu der im Schütteltrichter befindlichen Ä.-Lsg. gibt man 50 ccm W. zu und titriert die Salicylsäure mit n. NaOH, indem man nach jeder Zugabe um-

schüttelt und Phenolphthalein als Indicator verwendet. Jeder cem n. NaOH entspricht 0,138048 g Salicylsäure. Es wird ein Minimum von 37,5% vorgeschlagen. (Pharmaceutical Journ. 106. 472. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

Harold Deane und W. E. Edmorton, *Über die Ätherlöslichkeit von Scammoniumharz*. Vf. gibt einen tabellarischen Überblick über die Löslichkeit von Scammoniumharz in Ä. Es ist darauf zu achten, daß man, um den Bedingungen der U. S. Pharmakopoe IX. nachzukommen, auch Ä. nach U. S. Pharmakopoe verwenden muß, der mindestens 95,5%, höchstens 97,5% Diäthylxyd enthält, während der Rest aus A. und W. besteht. (Pharmaceutical Journ. 106. 469—70. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

Edward C. Davies, *Die Bestimmung von Colchicin nach der Phosphorwolframmethode*. Die Droge wird mit A. extrahiert. Nach Abdampfen des A. wird das Colchicin mit W. aufgenommen, die Lsg. mit Chlf. ausgeschüttelt. Nach Abdampfen des Chlf. wird mit h. W. aufgenommen, und die Base als Phosphorwolframat gefällt. Aus dem Nd. gewinnt man das Colchicin durch Behandlung mit Chlf. oder mit Chlf., Alkali und A. und bringt es dann zur Wägung. (Pharmaceutical Journ. 106. 480—81. 18/6. 1921.) BACHSTEZ.

Deutsche Celluloid-Fabrik, Eilenburg i. S., *Verfahren zur Gewinnung von Tuberkuloseimmurmilch von Kühen*. (Oe. P. 85945 vom 23/11. 1918, ausg. 25/10. 1921. D. Prior. 2/4. 1914. — C. 1919. IV. 637. [A. STREBEL]) SCHOTTLÄNDER.

Otto Volz, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Haarfärbemitteln in Form von Ölen, Pomaden, Salben, verdickten Lösungen oder Emulsionen*, gek. durch Auflösen von Oxy- oder Aminoxyverb. der Bzl.-Reihe oder ihren Salzen in Ggw. von geeigneten, dabei gleichzeitig in Lsg. gehenden fettlöslichen harz- oder fettsauren Schwermetallsalzen in fetten Ölen, Fetten oder fettartigen KW-stoffen, Alkoholen, Säureestern oder Gemischen solcher Lösungsm. — Man vermischt z. B. erwärmte Lsgg. von Co-Stearat, Ni-Stearat und Benzylbenzoat einerseits und von Pyrogallol, Essigester, Olivenöl, Paraffin liquid. D. A. B. und Seifenpulver andererseits miteinander. Das Prod. ist fl. — Zur Herst. eines cremeförmigen Haarfärbemittels gibt man z. B. zu einem erwärmten Gemisch von Kolophonium, Ceresin, Paraffin liquid. D. A. B., Olivenöl und Seifenpulver nacheinander erwärmte Lsgg. von einerseits Ni-, Co-Stearat, stearinsäurem Fe_2O_3 , Stearin, Benzylbenzoat und Terpeneol, sowie von Pyrogallol, Paraffin liquid., Diaminophenolstearat (benzoat), *N-Monomethyl-p-aminophenolstearat* (benzoat), Glycerin von 30° Bé. (chemisch rein), 96%/g. A. u. Essigester andererseits. Die Färbung ist echt und frei von Metallschimmer. Die Wrkg. läßt sich durch nachträgliches Durchbürsten der eingefärbten Haare mit einer verd. alkal. Lsg., z. B. verd. NH_3 -Lsg., verstärken und beschleunigen, indem hierdurch ein Teil der mit dem Fettstoff in die Haarsubstanz eingedrungenen Schwermetallsalze zers. und in Metalloxyde verwandelt wird, die dann sowohl als Pektinfarben, wie auch als Katalysatoren wirken. (D. R. P. 344529, Kl. 30h vom 27/11. 1914, ausg. 23/11. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Burkart, Rosenbusch y Cia., Buenos Aires, *Flüssigkeitssterilisierung*. Die zu sterilisierende und die bereits sterilisierte Fl. werden einander so entgegengeleitet, daß sie ihre Wärme austauschen. Dazu dient eine mit hohlen Platten ausgestattete Vorr. Die Fl. gelangen zunächst in einen Vorraum der Platten, von dem aus sie sich fächerförmig in den anliegenden Teilen der Platten verbreiten, um dann in einem weiteren abgeteilten Raum gesammelt und von diesem in die nächste Platte geleitet zu werden. (E. P. 173281 vom 15/9. 1920, ausg. 26/1. 1922.) KÜHLING.