

Chemisches Zentralblatt.

1922 Band IV.

Nr. 10.
(Techn. Tell.)

6. September.

I. Analyse. Laboratorium.

E. B. Starkey und N. E. Gordon, *Thermoregulator*. Beschreibung eines praktischen App. an der Hand einer Fig. Vorteilhaft sind der geringe Gebrauch von Hg, leichte Reinigung und Füllung. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 541. Juni. [7/2.] College Parke [Maryland], Univ.) GRIMME.

Arthur D. Hirschfelder und M. C. Hart, *Druckflasche für den Laboratoriumsgebrauch*. Vf. beschreiben eine praktische Druckflasche mit Schraubverschluss, welche Drucke von 150—160° gut aushält. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 623. Juli. Minneapolis [Minn.], Univ.) GRIMME.

L. J. Curtman, *Apparat aus durchsichtigem Bakelit zum Abmessen von Flußsäure*. Durchsichtiges Bakelit wird selbst von 48%ig. HF nicht angegriffen. Zum Abmessen von HF hat Vf. Meßzylinder von 10 ccm Inhalt und zur Aufbewahrung Tropfflaschen aus durchsichtigem Bakelit herstellen lassen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 610. Juli. [29/4] New York [N. Y.], College of City.) GRIMME.

Arthur Georg Perkin, *Ein abgeänderter Trockenkasten*. Der Trockenschrank ist dadurch als Dämpfer verwendbar gemacht, daß der abziehende Wasserdampf durch eine Rohrabzweigung in den Kasten zurückgeleitet wird. Ein seitlicher Ansatz, der von dem h. W. ebenfalls durchströmt wird, dient zum Trocknen der Proben. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 186—87. Juli.) SÜVERN.

James W. Kellogg, *Kelloggs Probenstecher*. Vf. beschreibt an der Hand einer Fig. einen Probenstecher, der durch anschraubbare Mittelstücke beliebig verlängert werden kann. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 631. Juli. [30/4.] Harrisburg [Penns.], Dep. of Agric.) GRIMME.

Winslow H. Herschel, *Der Redwood-Viscosimeter*. Genaue Unterss. ergaben, daß die MEISSNERSCHE Formel für n. Verhältnisse brauchbare Werte gibt und daß die Abkühlung des Öles am Ausfluß bei niedrigen Temp. vernachlässigt werden kann. Bei Messungen in der Nähe des Kp. von W. muß eine Korrektur vorgenommen werden. (Journ. Franklin Inst. 194. 98—99. Juli.) GRIMME.

Paul H. Cathcart, *Einfacher Wasserstoffentwickler zum Gebrauche bei der Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration*. Ein praktischer, leicht selbst herzustellender App. wird an der Hand einer Fig. beschrieben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 278. April 1922. [1/12. 1921.] Washington [D. C.], Nat. Cannery Assn.) GRIMME.

Josef Huber und Hans Haller, *Quantitativer Gasentwicklungsapparat für volumetrische Bestimmungen*. Die Konstruktion des App. zur Gasentw. für volumetrische Best., der eine rasche und quantitative Einführung der Substanz ermöglicht, ist aus Fig. 55 ersichtlich. (Chem.-Ztg. 46. 566. 12.6. München.) JUNG.

Allan Ferguson, *Studien über Capillarität. I. Einige allgemeine Betrachtungen und Erörterung der Methoden zur Messung der Zwischenoberflächenspannungen*. Vf. erörtert die Methoden zur Best. der Capillaritätskonstanten u. ihre mathematischen Grundlagen, besonders in Hinblick auf



Fig. 55.

ihre Anwendbarkeit zur Messung der Zwischenoberflächenspannung. (Trans. Faraday Soc. 17. 370—83. Febr.) JUNG.

Allan Ferguson und P. E. Dowson, Studien über Capillarität. II. Eine Modifikation der Capillarrohrmethode zum Messen der Oberflächenspannung. (I. vgl.

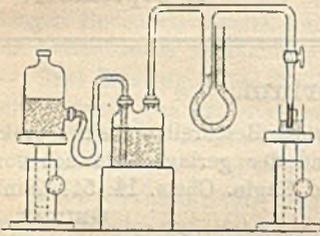


Fig. 56.

Trans. Faraday Soc. 17. 370; vorst. Ref.) Vff. teilen ein Verf. zur raschen und genauen Best. der Oberflächenspannung mit, das darauf beruht, daß der Druck gemessen wird, der notwendig ist, um eine Fl. in einer in sie eintauchenden Capillare herabzudrücken. Die Konstruktion des App. geht aus Fig. 56 hervor. Der Druck wird in einem Manometer mit Paraffin von bekanntem D. aus der Höhe der Fl. mit Kathetometer bestimmt. Vff. leiten die mathematische Berechnung ab, teilen die Resultate für Benzol, Toluol u. Methylpropionat, sowie einen Vergleich mit früheren Bestat. mit. (Trans. Faraday Soc. 17. 384—91. Febr. 1922. [Dez. 1920.] Manchester, College of Technology.) JUNG.

Max Jakob, Messung des Wärmeleitvermögens von Flüssigkeiten, Isolierstoffen und Metallen. (Vgl. Ann. der Physik [4] 63. 537; C. 1921. II. 689.) Das Prinzip der Meßanordnung besteht darin, daß der Versuchsstoff in verschieden starker Schicht je nach seiner Wärmeleitfähigkeit von oben durch einen elektrischen Heizkörper erwärmt und von unten durch eine Fl. gekühlt wird. Die Wärmeverluste V werden durch Überstülpen eines Vakuummantelgefäßes sehr verringert und der Messung zugänglich gemacht. Die vom Heizkörper im Dauerzustand der Wärmeströmung in der Zeiteinheit gelieferte Wärmemenge W wird aus Stromstärke und Spannung bestimmt und der axiale Temperaturabfall $t_1 - t_2$ auf der Strecke l des Versuchskörpers vom Querschnitt F durch Thermoelemente gemessen. Das Wärmeleitvermögen λ für die Temp. $t = \frac{t_1 + t_2}{2}$ ergibt sich aus

$$W = \frac{F(t_1 - t_2)}{l} \lambda + V.$$

Für ein Transformatorenöl wurde ein Temperaturkoeffizient von 3‰ gefunden. Toluol hat eine Wärmeleitfähigkeit von 0,000443 in egs.-Einheiten ($\text{cal. cm}^{-1}\text{sec}^{-1}\text{grad}^{-1}$). Weiter wird eine Anordnung für tiefe Temp. bis -80° beschrieben, bei der mit fl. Luft gekühlt wird. Von schlechten Leitern wurden bisher untersucht: Mikartafolium, Hochvakuum-Bitumen, Glas- und Tonplatten. Die Messungen an Metallen ergaben: Wärmeleitfähigkeit von Al (1,13‰ Verunreinigungen) $\lambda = 0,447$ ($1 + 0,0012, t$). Ein Ni-Stahl mit 30,4‰ Ni, 0,84 Mn, 0,26 C und 0,14 Si hat eine Wärmeleitfähigkeit von 0,0277 ($1 + 0,0017, t$), diese wird weder durch Glühen bei 700° , noch durch Kühlen bei -30 und -78° geändert, Kühlung bei -185° erhöht λ um 2—4‰. Schließlich wird auf die Bedeutung der Kenntnis der Wärmeleitfähigkeit für den Konstrukteur hingewiesen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 66. 688—93. 8/7. [6/1.*] Charlottenburg, Physikal.-techn. Reichsanstalt.) ZAPPNER.

K. Arndt, Die Bestimmung des Graphitgehaltes in graphitierten Elektroden. Die Elektrode wird gepulvert, eine bestimmte Teilchengröße (0,1 mm) abgesiebt und in einem starkwandigen Porzellanrohr zwischen Metallelektroden unter 175 Atmosphären Druck der Widerstand gemessen. Naturgraphit ergab 52 Ω , eine vollständig durchgraphitierte Elektrode 50 Ω , eine nichtgraphitierte Elektrodenkohle 263 Ω . Durch Mischen der beiden letzten wurden Kohlen mit verschiedenem

Graphitgehalt hergestellt und ihr Widerstand gemessen. Durch Vergleich mit den so erhaltenen Werten konnte durch entsprechende Messung an teilweise graphitisierten Elektroden deren Graphitgehalt bestimmt werden. Die gefundenen Werte stimmten gut mit den übrigen Eigenschaften der Kohlen überein. (Elektrotechn. Ztschr. 43. 966—67. 28/7. Berlin.) ZAPPNER.

Earl A. Keeler, *Die Anwendung der Messungen der Ionenkonzentration zur Kontrolle industrieller Prozesse*. Vf. weist auf die große Bedeutung hin, welche die beständige Kontrolle der Konz. der H'-Ionen in Fl. für die Technik hat, und erläutert durch eine schematische Zeichnung die Möglichkeit ihrer Best. durch die Messung der EK. einer Zelle, die aus einer in die zu kontrollierende Fl. tauchenden H₂-Elektrode und einer gegen sie geschalteten Kalomel-n-Elektrode hergestellt ist. Er beschreibt dann eine neue Form der n-Elektrode und zwei neue Formen der H₂-Elektrode, endlich eine Kombination beider Elektroden, die ohne Anwendung von Glas hergestellt, also praktisch unzerbrechlich sind, und teilt die Ergebnisse von Verss. mit, die mit ihnen bei Neutralisationsvorgängen im Laboratorium und in der Technik gemacht worden sind. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 395—98. Mai. [24/2.] Philadelphia [Pennsylvania], Leeds and Northrup.) BÖTTGER.

Paul E. Klopsteg, *Einige praktische Ausblicke auf die Messungen mit der Wasserstoffelektrode*. Um die Anwendung der H₂-Elektrode im chemischen Laboratorium zur Ermittlung der Konz. der H'-Ionen namentlich beim Titrieren zu erleichtern, bespricht Vf. die wichtigsten hiebei in Betracht kommenden Verhältnisse. Namentlich erörtert er die Abhängigkeit ihres Potentials von der Konz. der H'-Ionen, die SÖRENSENsche p_H-Skala und die Umwandlung der in ihr gemachten Angaben in solche der tatsächlichen Konz. der H'-Ionen, die Vereinigung der H₂-Elektrode in der zu untersuchenden Fl. mit einer zweiten in einer Fl. von konstanter H'-Ionenkonz. oder mit einer Kalomelelektrode zu einer Zelle, die Schaltung dieser Zelle in einen Stromkreis behufs Messung der Potentialdifferenz an den Polen, ohne daß der Zelle Strom entnommen wird, und macht noch eine Reihe von Angaben, die für die praktische Ausführung von Messungen u. für die Handhabung der H₂- und der Kalomel-Elektrode von Nutzen sind. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 399—406. Mai 1922. [21/10.* 1921.] Chicago [Illinois], Central Scientific Soc.) BÖTTGER.

Graham Edgar und R. B. Purdum, *Schnellelektrolyse ohne rotierende Elektroden*. Die aus einer Glasröhre von 3 cm lichter Weite hergestellte Zersetzungs-zelle wird oben durch einen Gummipfropfen verschlossen, durch den außer den Zuleitungsdrähten für die Elektroden eine Glasröhre behufs Verb. mit einem Aspirator hindurchgeführt ist. Das Umrühren des Elektrolyten wird indirekt durch einen Luftstrom bewirkt, welcher, durch den Aspirator angesaugt, durch drei am Boden im Winkelabstand 120° angeschmolzene Röhren eintritt und dabei je eine Flüssigkeitssäule mit sich nimmt, wodurch der Elektrolyt in vertikaler Richtung bewegt wird. Durch drei weitere Röhren, die in der halben Höhe der Zelle in tangentialer Richtung angeschmolzen, dann nach unten gebogen und mit je einer der zuvor erwähnten Röhren verbunden sind, tritt der Elektrolyt, der die Zelle bis zur Einmündung der oberen Röhren erfüllt, wieder aus und bewirkt dabei eine Rotation der Fl. Die Ergebnisse von Beleganalysen werden mitgeteilt. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 1267—70. Juni. [13/4.] Virginia University.) BÖTTGER.

William Campbell, *Vorbereitung von Metallen für die mikroskopische Untersuchung*. Die üblichen Verff. werden beschrieben. Die Probe wird in handliche Größe gebracht, geglättet und poliert. Die für verschiedenes Material anzuwendenden Ätzmittel werden angegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1163—64. 21/6. Columbia Univ.) ZAPPNER.

A. F. Kitching, *Die Verwendung ultravioletten Lichtes in der Analyse*. Die Eigenschaft der ultravioletten Strahlen, verschiedene Stoffe zum Fluorescieren zu bringen, ist schon zuweilen zur Unterscheidung verschiedener Stoffe, wie pflanzliche und Mineralöle, voneinander gebraucht worden. Vf. berichtet über einige weitere Fälle. So ist dadurch *Baumwolle* leicht von *Wolle* oder *Seide* zu unterscheiden; verschiedene Arten von *Papier* unterscheiden sich wesentlich voneinander, wahrscheinlich infolge verschiedener, zum Beschweren oder Stärken des Papiers verwendeter Stoffe; so fluoresciert z. B. *Casein* stärker als *Gelatine* oder sonst ein anderer Eiweißstoff, und viel stärker als *Cellulose* selbst. Auch auf ausgefärbten Stoffen können Farbstoffe, die fluorescieren, von anderen gleicher Farbe, die aber nicht fluorescieren, unterschieden werden. *Uransalze* fluorescieren hell im festen Zustande, 0,1% des Nitrats kann noch in Lsg. entdeckt werden; eine Boraxperle, die eine Spur des Oxyds enthält, ist farblos, aber ausgesprochen fluorescent. Noch 1% *Aceton* kann in *A.* danach nachgewiesen werden. Sehr stark fluorescieren *Chinin*, *Äsculin* und der Farbstoff *Uranin*; nachgewiesen können danach noch werden 1 Teil *Chinin* in 100 Millionen Teilen *W.*, *Uranin* 1 in 1000 Millionen und *Äsculin* 1 in 10000 Millionen. Es sind das Empfindlichkeiten, die der des Spektroskops vergleichbar sind. Einige weitere Bemerkungen betreffen die Erzeugung des ultravioletten Lichter. (Analyst 47. 206—7. Mai. Monkton Combe School, Near Bath.)

RÜHLE.

Paul Francis Sharp und F. H. Mac Dougall, *Ein einfaches Verfahren der Acidimetrie und Alkalimetrie mittels der elektrometrischen Titration*. Vff. haben eine Anzahl von Halbelementen konstruiert, deren Elektroden aus 12—12,5%igem Pb- oder Cd-Amalgam bestanden, deren Elektrolyt im ersten Fall von Lsgg. von KJ, die mit PbJ_2 versetzt wurden, im zweiten von Lsgg. von $CdSO_4$ und KJ gebildet wurden, und deren EK. derjenigen einer H_2 -Elektrode gleich ist, wenn sie in eine Fl. mit der H^+ -Ionenkonz. 10^{-4} , $10^{-4.7}$ (isoelektrischer Punkt mehrerer der gewöhnlichen Proteine), 10^{-5} , 10^{-6} , 10^{-7} , 10^{-8} , 10^{-9} , 10^{-10} eintaucht. Beim Titrieren füllt man die Elektrolytlsg., welche der zu erzielenden H^+ -Ionenkonz. entspricht, in ein Reagensglas, auf dessen Boden sich das Pb- oder Cd-Amalgam befindet, verbindet das Glas mittels eines mit gesätt. KCl-Lsg. gefüllten Hebers mit einem zweiten, welches ebenfalls gesätt. KCl-Lsg. enthält und durch einen zweiten derartigen Heber zu einem Becherglas führt, in dem sich die zu neutralisierende Fl. nebst einer H_2 -Elektrode befindet. In den äußeren Stromkreis, dessen Herst. durch ein in das Amalgam tauchendes mit Hg gefülltes Glasrohr ermöglicht wird, ist ein Galvanometer eingeschaltet. Die gewünschte H^+ -Ionenkonz. ist erreicht, sobald durch den Schließungsdrabt kein Strom fließt. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 1193—96. Juni 1922. [20/11. 1921.] Minneapolis [Minnesota].)

BÖTTGER.

I. M. Kolthoff, *Der durch Salz bewirkte Fehler der Farbindicatoren*. Bei der Wichtigkeit, die der Best. der $[H^+]$ durch Farbindicatoren mehr u. mehr zukommt, ist es nötig, das Verf. auf seine Fehlerquellen hin nachzuprüfen. Als solche hat bereits SÖRENSEN (Biochem. Ztschr. 21. 131; C. 1909. II. 1577) Salze u. albuminoide Stoffe erkannt. Vf. hat den Einfluß von Salzen ($NaCl$, KCl , $CaCl_2$, $BaCl_2$) auf die Best. der pH bei Verwendung verschiedener Farbindicatoren nach bekannten Verf. untersucht und bespricht, ohne weiter auf theoretische Erwägungen einzugehen, die Verss. mit 25 Indicatoren. Wegen der Einzelheiten und wegen der Ergebnisse, die in Tabellen zusammengestellt sind, im besonderen muß das Original eingesehen werden. (Rec. trav. chim. Pays-Bas. 41. 54—67. 15/1. 1922. [7/12. 1921.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.)

RÜHLE.

Abraham Cohen, *Xylenolblau und ein Vorschlag zu seiner Anwendung als ein neuer und verbesserter Indicator bei chemischer und biochemischer Arbeit*. p-Xylenolsulphothalein-Xylenolblau hat einen Wirkungsbereich von pH 1,2 (rot) — 2,8 (blau)

und 8,0 (gelb) — 9,6 (blau). Es kann ebenso verwandt werden wie Thymolblau, aber nur in der halben Menge, u. läßt sich leicht aus p-Xylidin durch Diazotieren darstellen. (Biochemical Journ. 16. 31—34. 1922. [24/12. 1921.] Watford, COOPER Lab.)

SCHMIDT.

R. B. Mac Mullin, *Automatischer Kohlensäurebestimmungsapparat für Rauchgas*. Vf. beschreibt an der Hand einer Fig. einen praktischen Absorptionsapp., welcher bis zu 0,2% CO₂ anzeigt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 628—29. Juli. [2/3.] Buffalo [N. Y.]

GRIMME.

A. C. Fieldner und G. W. Jones, *Verbrennungseinrichtung für Gasanalysen*. Vf. beschreiben einen einfachen App. zur Prüfung von Verbrennungsgasen auf CO₂ als Zeichen des Grades der Verbrennung. Der App. (Fig. im Original) kann ohne Schwierigkeit an Automobilen angebracht werden zwecks Feststellung, ob der benutzte Brennstoff richtig ausgenutzt wird. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 594—600. Juli. [3/4.*] Pittsburgh [P. A.], Bureau of Mines.)

GRIMME.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Philipp Siedler, *Spektrale Herkunftsmerkmale des Sauerstoffs*. Als Kriterium zur Erkennung von durch Rektifikation gewonnenem O₂ gegenüber solchem, der auf chemischem Wege oder durch Elektrolyse erhalten wird, eignet sich das Ar das sich in dem durch Rektifikation gewonnenen O₂ in besonders hohem Maße findet, während bei der Elektrolyse der Ar-Gehalt infolge der Verdünnung mit H₂ nur kleiner, bei chemischer Gewinnung nur gleich dem der atmosphärischen Luft ist. — Das auf der Erkennung der *Ar-Linien im Spektrum* beruhende Verf. wird unter Beigabe von Abbildungen ausführlich beschrieben. (Ztschr. f. kompr. u. fi. Gase 22. 74—77. LINDE-Fest-Heft. Griesheim a. M.)

SPLITTGERBER.

M. C. Taylor und C. A. Gammal, *Bestimmung von freiem Chlor und von unterchloriger Säure in konzentrierten Salzlösungen*. Die Methode der Vf. zerfällt in 3 Teile: 1. Best. des wirksamen Chlors (freies Cl₂ + Cl als HOCl + NaOCl) durch Versetzen von 50 ccm der Lsg. mit 50 ccm 0,02-n. H₂SO₄ u. 50 ccm neutraler KJ-Lsg. (10%) und titrieren mit Thiosulfat. — 2. Best. des Säuregehaltes der titrierten Lsg. durch Zusatz von 50 ccm KJELDAHL-Lsg. (5 g KJO₃ + 30 g KJ in 1 l) u. Titration mit Thiosulfat. — 3. Best. des freien Cl₂ durch Austreiben des letzteren mit CO₂-freier Luft, auffangen in KJ-Lsg. und Titration mit Thiosulfat. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 632—35. Juli. [25/4.] Niagara Falls [N. Y.]. The MATHIESON Alkali Works, Inc.)

GRIMME.

Charles L. Burdick, *Analytische Bestimmung von Stickstoffoxyden in Gasgemischen*. (Vgl. Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 244; C. 1922. I. 1003.) Die Methode beruht auf der Beobachtung, daß NO₂ von NaOH zu NaNO₂ gel. wird unter Freiwerden von NO, letzteres löst sich mit weiterem NO₂ in NaOH zu NaNO₃, so daß man schließlich in der Lsg. NaNO₂ und NaNO₃ hat. Zur Best. mißt man in einer Gaspipette eine bestimmte Menge Gas ab und saugt sie durch ein Absorptionsgefäß mit ca. 50 ccm carbonatfreier 1/10-n. NaOH (Fig. im Original!), spült die Absorptionsfl. in ein Becherglas und titriert mit 1/10-n. H₂SO₄ gegen Methylrot. Neutralisierte Lsg. zur Best. des NaNO₂ in Ggw. von konz. H₂SO₄ mit Permanganat gegen FeSO₄ titrieren. Etwa in den Aspirator gasförmig übergerissene Stickoxyde werden mit H₂O oxydiert, die Lsg. wird mit überschüssiger 1/10-n. NaOH versetzt und mit H₂SO₄ zurücktitriert. Die Brauchbarkeit der Methode wird an mehreren Beispielen gezeigt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 308—10. April 1922. [9/9. 1921.] Sheffield [Ala.], Vers.-Stat.)

GRIMME.

Arthur B. Ling und William John Price, *Ein Mikroverfahren nach Kjeldahl zur Bestimmung des Stickstoffs*. Es wird empfohlen in Abänderung der Verf. von FOLIN und FARMER (Journ. Biol. Chem. 11. 493; C. 1912. II. 760), FOLIN und

DENIS (Journ. Biol. Chem. 26. 473; C. 1917. I. 824) und von SCOTT und MEYERS (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 1044; C. 1917. II. 645) wie folgt zu verfahren: Die 1—0,1 mg N enthaltende, genau gewogene Probe wird in einem Kochglas aus Hartglas mit 1 g trockenem K_2SO_4 , 0,02 g wasserfreiem $CuSO_4$, 8 ccm konz. H_2SO_4 und 2 Tropfen 2,5%ig. $PtCl_4$ -Lsg. gemischt u. nach Aufsetzen eines kleinen Trichters mäßig gekocht, bis die Fl. farblos ist. Nach dem Abkühlen gibt man 15 ccm W. zu, kocht, um SO_2 auszutreiben, gibt in einen 300 ccm-Destillierkolben, macht mit 40%ig. NaOH schwach alkal. und destilliert etwa 100 ccm ab. Zum Destillat gibt man 1,5 ccm 40%ig. NaOH, dann 5 ccm NESZLERSchen Reagenses und ergänzt zu 250 ccm. Als Vergleichslsg. dient eine Lsg. von 4,716 g $(NH_4)_2SO_4$ und 200 ccm n- H_2SO_4 in 1 l; 1 ccm = 1 mg N. 1 ccm dieser Lsg. gibt man zu etwa 150 ccm W., fügt 1,5 ccm 40%ig. NaOH und 5 ccm NESZLERSchen Reagenses zu und verd. auf 250 ccm. Nach Ablauf von 5 Min. kann der Farbenvergleich vor sich gehen. Es zeigte sich, daß die Färbung der Konz. der Lsg. an NH_3 nicht unmittelbar proportional ist. Die durch den Farbenvergleich erhaltenen scheinbaren Werte für den N-Gehalt sind deshalb durch Vervielfältigung mit einem Werte, der einem beigegebenen Schaubilde entnommen wird, auf die wirklichen Gehalte umzurechnen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 149—51. 31/5. [30/3.*] Birmingham, Univ.) RÜHLE.

William H. Ross, C. B. Durgin und R. M. Jones, Die Zusammensetzung von Handlosphosphorsäure. 100—400 g H_3PO_4 (je nach Konz) werden unter Erwärmen mit W. auf 1 l gel. (Lsg. A). Best. von Na und K. Eine 5 g Säure entsprechende Menge von Lsg. A wird mit NH_3 gegen Lackmus alkalisiert, sd. mit $CaCl_2$ -Lsg. ausgefällt, nach dem Abkühlen auf 250 ccm auffüllen und im klaren Filtrat K + Na nach der Pt-Methode bestimmen. — Best. von Ca. 5—20 g Säure von Lsg. A mit 10 ccm H_2SO_4 (1 : 4) versetzen, verd. auf 50 ccm u. zugeben von 150 ccm A. (95%). Nd. absitzen lassen, filtrieren, auswaschen mit 50%ig. A., Filter + Nd. mit h. verd. HCl behandeln, alkalisieren mit NH_3 , ansäuern mit 30%ig. Essigsäure und fällen mit Ammoniumoxalat. — Best. von Fe. 5—10 g Säure von Lsg. A auf 200 ccm verd., zugeben von 15 ccm H_2SO_4 (1 : 4), titrieren mit $KMnO_4$. — Best. von Al. 2—10 g Säure von Lsg. A fällen mit $CaCl_2$ als Diphosphat, verd. auf 200 ccm, aufkochen und eingießen in 10%ig. NaOH. Die Fl. muß stark alkal. sein. Auffüllen auf 500 ccm, aliquoten Teil des Filtrats mit HCl (1 : 4) ansäuern, aufkochen, zugeben von 1 g Thiosulfat in Lsg., 20 Minuten kochen, zugeben von 15 ccm unter 50%ig. Ammoniumacetatlg., welche 5 ccm Eg. enthält, 5 Minuten lang kochen, h. filtrieren, auswaschen, glühen und wägen als $AlPO_4$. — Best. von Mn. 5—10 g Säure von Lsg. A mit W. verd., zugeben von 20 ccm konz. HNO_3 , aufkochen, Chloride mit 1%ig. $AgNO_3$ -Lsg. ausfällen, abkühlen, auf 100 ccm auffüllen, aliquoten Teil der klaren Fl. auf 100 ccm verd., auf 80° erwärmen, zugeben von 1—2 g Ammoniumpersulfat, umrühren, abkühlen u. absitzen lassen. Colorimetrisch bestimmen gegenüber $KMnO_4$ -Lsg. — Best. von Pb. 5—15 g Säure von Lsg. A mit 10 ccm H_2SO_4 und 1 g $CaSO_4$ als Paste versetzen, zugeben von A. (95%), bis die Lsg. 70% A. enthält. Absitzen lassen, filtrieren u. mit 70%ig. A. auswaschen. Nd. + Filter mit 50 ccm alkalischer Ammoniumacetatlg. (Verd. von 1 Teil NH_3 [D. 0,90] mit der gleichen Menge W. und eingießen in 2 Teile 35%ig. Essigsäure) 5 Minuten lang kochen, Lsg. abgießen, Rückstand noch zweimal gleich behandeln. Vereinigte Filtrate k. mit Essigsäure ansäuern, auf 200 ccm auffüllen und in aliquotem Teil Pb colorimetrisch als PbS bestimmen. — Best. von As. 5 g Originalsäure nach GÜTZELT behandeln. — Gesamtschwefel. 10 g Säure aus Lsg. A mit W. verd., zugeben von 10 ccm verd. HCl, oxydieren mit Bromwasser, überschüssiges Br_2 wegkochen, Sulfat mit $BaCl_2$ fällen. — Chlor. 2—5 g Säure aus Lsg. A auf 100 ccm verd., zugeben von 5 ccm konz. HNO_3 . Herat. einer Standardlg., enthaltend 0,5—5 ccm $\frac{1}{10}$ -n. NaCl-Lsg. unter Zugabe von 5 ccm

HNO_3 und so viel reiner H_3PO_4 , als die zu prüfende Verdünnung enthält, zugeben von je 2 ccm 1%ig. AgNO_3 -Lsg. und Best. des Cl-Gehaltes aus dem Grade der Trübung. — Best. von Fluor. 10 g Originalsäure mit etwas W. verd., mit Kalkmilch gegen Phenolphthalein alkalisieren, zur Trockne verdampfen und 1 Stde. bei 300–400° glühen, abkühlen und wägen. In 1–5 g der gepulverten M. Best. des Fluors nach WAGNER-ROSS. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 533–35. Juni. [28/2.] Washington [D. C.], Dep. of Agriculture.) GRIMME.

J. Cribier, *Nachweis des Arsens in einigen chemischen Medikamenten*. Die früher (Journ. Pharm. et Chim. [7] 24. 241; C. 1922. II. 110) beschriebene Methode der As-Best. ist auch bei Fe-, Sb- u. Bi-Präparaten verwendbar, wenn das As von den genannten Metallen durch MgNH_4PO_4 -Fällung in weinsaurer ammoniakalischer Lsg. getrennt wird. Vf. teilt die in zahlreichen Präparaten ermittelten As-Mengen mit, wonach insbesondere Fe- und Sb-Präparate Beachtung erfordern. Die in offizinellem Calciumphosphat ermittelte As-Menge entsprach bei einer Dosis von 10 g 9 mg, in Kaliumantimoniat bei einer Gabe von 5 g gar 16 mg arsensaurem Na. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 25. 337–40. 16/4.) MANZ.

D. Chonchak, *Colorimetrische Bestimmung des Arsens mit Chininmolybdat*. Sie geschieht ähnlich wie die Best. des P_2O_5 nach POUGET u. CHOUCHEK (Bull. Soc. Chim. de France [4] 5. 104; C. 1909. I. 1040). An Lsgg. werden gebraucht: 1. 3,5 g getrocknetes Na_2CO_3 und 9,5 g Molybdänsäure werden unter Erwärmen in etwa 50 ccm W. gel. und auf 100 ccm verd. — 2. 25 ccm HNO_3 (D. 1,34) werden auf 100 ccm verd. — 3. 1,3207 g As_2O_3 werden mit HNO_3 auf dem Wasserbade oxydiert, dann dampft man zur Trockne, nimmt mit W. auf u. verd. mit 1 l. 10 ccm dieser Lsg. werden auf 1 l verd.; 1 ccm = 0,01 mg As. Zur Darst. des Reagenses löst man 0,5 g neutrales Chininchlorhydrat in 10 ccm W., gibt 5 ccm Lsg. 3. und 10 ccm Lsg. 2. und tropfenweise unter Umrühren 1 ccm Lsg. 1. zu. Es bildet sich dabei zunächst ein Nd., der sich alsbald wieder löst; es hinterbleibt nur eine leichte Opalescenz; man verd. auf 120 ccm mit W. und filtriert durch ein vorher mit verd. HNO_3 und dann mit h. W. ausgewaschenes Filter. Das nun fertige Reagens ist mehrere Monate haltbar. Da es nach seiner Herst. mit Arsenchininmolybdat gesättigt ist, ist seine Empfindlichkeit sehr groß. Es gibt kolloidale Ndd. mit As_2O_3 -Lsgg. selbst größter Verdünnung. Es ist hiernach noch 0,00002 mg As nachzuweisen. Zur colorimetrischen Best. des As sind die Bedingungen am günstigsten, wenn Mengen davon zwischen 0,008 und 0,035 mg in 25 ccm vorliegen. Als Vergleichslsg. benutzt Vf. eine Lsg., die 0,02 mg As in 25 ccm enthält; zu deren Herst. gibt man zu 2,5 ccm Lsg. 3. 0,5 ccm Lsg. 2., dann 2 ccm W. und 20 ccm des Reagenses. Die auf As zu prüfende Lsg. wird in gleicher Weise hergestellt, indem man zur Trockne dampft, mit 0,5 ccm Lsg. 2. aufnimmt und dann 4,5 ccm W. und 20 ccm des Reagenses zugibt. Nach $\frac{1}{4}$ Stde. kann der colorimetrische Vergleich geschehen. Es ist für das Gelingen erforderlich, daß As als As_2O_3 vorliegt und daß störende Stoffe, wie P_2O_5 , freie Säuren, Salze des Sb, Bi, Cu, Hg u. a. nicht zugegen sind. Liegt As in organischer Bindung vor, so ist diese zuvor zu zerstören. Die Ausführung des Verf. im einzelnen wird erörtert. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 4. 138–42. 15/5.) RÜHLE.

A. Malinowszky, *Vermeiden von Flecken im Innern der Platintiegel*. Wenn K und Na in Ton nach dem Verf. nach LAWRENCE SMITH bestimmt werden, wird der Platintiegel bei Ggw. organischer Stoffe und leicht reduzierbarer Metalle mehr oder weniger angegriffen. Dies kann nach Vf. wie folgt verhindert werden: Man bedeckt den Boden des Tiegels mit nicht zu wenig reinem CaCO_3 , führt ein kurzes Glasrohr in den Tiegel ein, das auf der CaCO_3 -Schicht aufsteht und füllt zwischen Rohr- und Tiegelwand CaCO_3 . Dann gibt man die abgewogene, mit NH_4Cl und

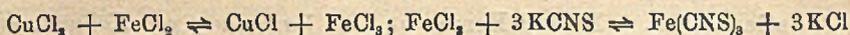
CaCO_3 , gemischte Probe in das Glasrohr, zieht dieses vorsichtig heraus, gibt etwa daran hängen gebliebene Teilchen in den Tiegel zurück und bedeckt den ganzen Tiegelinhalt mit mehr CaCO_3 . (Chemist-Analyst 1922. 19—21. 1/5. Belleville [Ill.]) RÜHLE.

W. W. Stephen, *Ein schnelles Verfahren zur Bestimmung von Phosphor in Phosphoreisen*. 0,5 g der feinzerkleinerten Probe (100 Maschensieb) schm. man mit Na-Peroxyd bei schwacher Rotglut, löst die Schmelze in W., kocht einige Minuten und säuert mit HNO_3 an. Nach dem Abkühlen wird auf 250 ccm verd. Zu 50 ccm dieser Lsg. gibt man soviel NH_3 , daß etwa 3 ccm HNO_3 überschüssig bleiben, erwärmt auf 85° u. fällt mit 100 ccm Molybdänlg. Den gelben abfiltrierten Nd. löst und titriert man mit $\frac{1}{2}$ -n. NaOH und HNO_3 . Der P-Gehalt schwankt bei Phosphoreisen des Handels zwischen 18 und 25%; er wird nach diesem Verf. innerhalb einiger 0,1% genau bestimmt. (Chemist-Analyst 1922. 25. 1/5. Oxford [Ala.]) RÜHLE.

Wilfrid W. Scott, *Eisessigmethode zur Bestimmung von Uran in Carnotit*. 0,5 g der fein gepulverten Probe werden in geräumigem Becherglase mit 20—40 ccm verd. HNO_3 (1:1) bis zur vollständigen Zers. erhitzt, Fl. zur Trockne verdampfen, zugeben von 25 ccm einer Mischung aus 100 ccm Eg. und 5 ccm HNO_3 und 5 Minuten lang kochen unter Aufsetzen eines mit W. gefüllten Rundkolbens als Kühler. Lsg. vom roten Rückstand abfiltrieren, mit Säuregemisch nachspülen, zur Trockne verdampfen und bis zur Schwärzung glühen. Lösen in 10 ccm HNO_3 und 40 ccm W. unter Erwärmen, neutralisieren mit NH_3 und Zugeben von festem Ammoniumcarbonat, bis der Nd. sich wieder gel. hat. Zugeben von 5 ccm NH_3 für je 2—3 g Ammoniumcarbonat und filtrieren. Filtrat vorsichtig mit HNO_3 ansäuern, CO_2 wegkochen und Uran mit NH_3 fällen unter Zusatz von etwas NH_4NO_3 . Nd. auf dem Filter mit NH_4NO_3 -Lsg. (2%) auswaschen, trocknen, glühen und wägen als U_3O_8 . (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 531—32. Juni. [12/1.] Golden [Colorado], School of Mines.) GRIMME.

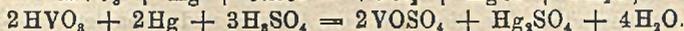
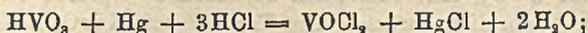
Harold D. Buell, *Neue qualitative Prüfung auf Uran*. Man löst die Probe in HNO_3 , zur Lsg. gibt man überschüssige Zn-Späne. Ist die Rk. zu schwach, setzt man noch HNO_3 zu, ist sie zu stark, muß verd. werden. Ggw. von U zeigt sich durch Ausscheiden eines gelben Nd. von $\text{UO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ am Zn. Die gleiche Rk. erhält man mit wss. Uranyl-nitratlg. Schärfe der Rk. 0,88 mg U in 1 ccm Lsg. Au, Pt, Th, W, Ti, Cr, Hg und Cu stören die Rk. nicht, Fe und V nur in größeren Mengen. H_2SO_4 und HCl verhindern die Rk. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 593. Juli. [10/2.] Syracuse [N. Y.], Univ.) GRIMME.

William M. Thornton, jr., *Dreiwertiges Titan*. II. *Die Bestimmung von Eisen und Kupfer bei gleichzeitiger Anwesenheit beider Metalle*. (I. Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 91; C. 1921. II. 774.) Man fügt zu der möglichst eingeeengten Lsg. beider Metalle (das Vol. der Lsg. ist zweckmäßig kleiner als 100 ccm) verd. H_2SO_4 (1:1), kühlt bis unter 15° ab, fügt dann 2,5 bis 5 ccm der 10%igen Lsg. von NH_4CNS hinzu und titriert mit der n. Lsg. von $\text{Ti}_2(\text{SO}_4)_3$. Das Verschwinden der roten Farbe zeigt das Ende der Rk. an. Man erhält so das Gesamtgewicht von Cu und Fe. Dann wird bis zum beginnenden Sieden erhitzt, wobei sich der Nd. von CuCNS zusammenballt, filtriert und mit k. W. ausgewaschen. Das Filtrat wird dann auf 15° abgekühlt und die wieder eintretende Rotfärbung durch vorsichtigen Zusatz von etwas Ti-lsg zum Verschwinden gebracht. Die Lsg. wird noch weiter abgekühlt und nach Zusatz einer zur Fällung des CNS-Ions hinreichenden Menge Ag^+ -Ion, ohne von dem Nd. von AgCNS abzufiltrieren, mit KMnO_4 titriert, wodurch man das Gewicht des Fe erhält. Die Gleichungen, welche den Vorgängen zugrunde liegen, sind, wenn man zur Vereinfachung der Formulierung SO_4 durch Cl ersetzt:



(Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 998—1001. Mai. [31/1.] Baltimore [Maryland], JOHN HOPKINS Univ.) BÖTTGER.

Le Roy W. Mc Cay und William T. Anderson, jr., *Die Reduktion der Lösungen der Vanadinsäure mittels Quecksilber.* (Vgl. Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 2372; C. 1922. IV. 213.) Wird die salz- oder schwefelsaure Lsg. eines Vanadats 5 Minuten lang mit Hg geschüttelt, so wird das 5-wertige V in 4-wertiges umgewandelt:

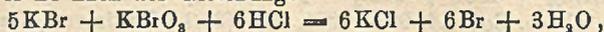


Wird die schwefelsaure Lsg. vor dem Schütteln mit Hg mit der Lsg. von etwas mehr NaCl versetzt, als der entstehenden Menge Hg_2SO_4 äquivalent ist, so wird das gesamte während der Rk. oxydierte Hg als HgCl gefällt, und man erhält nach dem Filtrieren eine klare, zur Titration mit KMnO_4 geeignete Lsg. Nach diesem Verf. kann V in Ggw. von HAsO_2 oder H_2UO_4 (bzw. von Arsenaten und Uranyl-salzen) bestimmt werden, die durch die gleiche Behandlung nicht reduziert werden. Die Methode ist kürzer, handlicher und erfordert weniger Beaufsichtigung als diejenige, bei welcher SO_2 angewandt wird. (Journ. Americ. Soc. Chem. 44. 1018—21. Mai. [24/2] Princeton [New Jersey], Princeton Univ.) BÖTTGER.

Organische Substanzen.

T. Callan und J. A. Russell Henderson, *Bestimmung der Nitrogruppe in aromatisch-organischen Verbindungen.* Teil II. (I. vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 86; C. 1920. IV. 110.) Es wird über weitere Erfahrungen in der Verwendung von TiCl_3 und $\text{Ti}_2(\text{SO}_4)_3$ zur Titration organischer Nitroverb. berichtet. Zur Titerstellung der Ti-Lsgg. wird, sobald es sich um die Analyse organischer Nitroverb. handelt, sorgfältig umkrystallisiertes *p*-Nitroanilin, F. 149—149,5°, empfohlen. In manchen Fällen ergeben sich, auch wenn TiCl_3 durch Ti-Sulfat ersetzt wurde, Schwierigkeiten bei den Bestst., die sich schließlich aus der Flüchtigkeit mit Dampf gewisser Nitroverb. beim Kochen während der Reduktion erklären ließen, und denen man dann durch geeignete Maßnahmen vorbeugen konnte (Rückflußkühler). Bei Anwendung stärkerer Ti-Lsgg. an Stelle verd., ist diese Fehlerquelle nicht so ausgesprochen, wahrscheinlich infolge schnellerer Umwandlung in die nicht flüchtigen Reduktionsprodd. Vff. verwenden etwa 1%ig. TiCl_3 -Lsgg. u. etwa 5%ig. Ti-Sulfatlsgg. (KNECHT u. HIBBERT 0,5%ig. TiCl_3 -Lsgg.) und haben dabei auch den Vorteil, größere Mengen der Probe in Arbeit nehmen zu können. Bei Anwendung von TiCl_3 -Lsgg. ist die tatsächliche Konz. der Lsgg. von geringerer Bedeutung als der Gehalt der Lsgg. an HCl, die die Chlorierung befördert, allerdings vorzüglich in alkoh. Lsg., weniger in wss. Es kann ihr vorgebeugt werden durch Ersatz von HCl durch H_2SO_4 . Es wird die Einw. der Flüchtigkeit und des Eintretens der Chlorierung an Hand mehrerer Beispiele aromatischer Mononitro-KW-stoffe gezeigt. Nach ENGLISH (Journ. Ind. and Engin. Chim. 12. 994; C. 1921. II. 623) sollen Mononitro-KW-stoffe besonders widerstandsfähig gegen Red. durch TiCl_3 sein, durch die Einführung positiver und negativer Gruppen in dieses Molekül aber der quantitativen Red. fähig gemacht werden, mit Ausnahme der Nitrochlorverb. Bei Einführung weiterer stark negativer Gruppen in das Molekül, wie bei dem Dinitrochlorbenzol und der *p*-Nitrochlorbenzol-*o*-sulfonsäure, soll nach ENGLISH (l. c.) Überreduktion eintreten. Vff. zeigen, daß bei Ausschaltung der von ihnen erkannten Fehlerquellen, der Flüchtigkeit und Chlorierung, auch bei diesen Verb. einwandfreie Ergebnisse erzielt werden können. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 157—61. 31/5. [3/2.*]) RÜHLE.

T. Callan und J. A. Russell Henderson, *Die Verwendung von Kaliumbromat in der organischen Maßanalyse*. Das Verf. beruht darauf, daß die Bromierung durch nascentes Br nach der Gleichung:



in sehr vielen Fällen außerordentlich schnell und quantitativ vor sich geht (vgl. VAUBEL, Quantitative Best. organischer Verbindungen, Band II); der Endpunkt ist scharf durch Tüpfeln auf Jodstärkepapier zu erkennen. Für die meisten Fälle ist eine $\frac{1}{5}$ -n. KBrO_3 -Lsg. geeignet (5,567 g in 1 l). KBrO_3 kann auch durch das wohlfeilere NaBrO_3 ersetzt werden. Zum Einstellen der Lsg. verd. man 25 ccm mit W. auf 200 ccm, gibt 3–5 g KBr oder NaBr zu, dann 3–5 g KJ, 5 ccm konz. HCl und titriert mit Thiosulfat zurück. Die Titration mit KBrO_3 in Ggw. von KBr und Säure ist besonders für die Best. von Aminen und Phenolen und deren Abkömmlingen, sowie für ungesätt. Verbb. geeignet. Im ersteren Falle findet Substitution, im zweiten Addition von Br statt. Die Rk. wird bei aromatischen Verbb. beherrscht von 3 wichtigen Umständen: der Stellung der Gruppen im Molekül, der Art der Gruppen u. von der Temp. Bei Aminen und Phenolen tritt das Br nach VAUBEL in die o- und p-Stellung zur Amino- und Hydroxygruppe; sind diese Stellungen nicht frei, so tritt keine Bromierung ein, mit Ausnahme der COOH-Gruppe, die abgespalten wird. So nehmen o- und p-Kresole 2 Atome Br auf, m-Kresole 3 Atome, ebenso Anilin und Sulfanilsäure 3 Atome. m-Diamine nehmen Br bei dieser Rk. quantitativ auf, p-Diamine nicht infolge Oxydation. Die beste Temp. muß für jeden Fall besonders bestimmt werden. Man kann 3 besonders geeignete Tempp. unterscheiden: Zimmertemp. (15–20°), 30–40° u. 60–70°. Auch 0–5° sind in einigen wenigen Fällen günstig.

Zur Best. löst man 1. von *Aminoverbb.* 0,2–0,5 g in 200–250 ccm W. u. gibt einen geringen Überschuß von HCl. — 2. von *Phenolen* desgl., geringer Überschuß an NaOH. — 3. *Sulfon- und Carboxylsäuren* desgl., geringer Überschuß an NaOH. In W., Säure u. Alkali unl. Stoffe werden wenn möglich in Eg. gel. Zu der Lsg. der Substanz gibt man 10 ccm 20%ig. KBr-Lsg. und 5–10 ccm konz. HCl, bringt auf die geeignete Temp. und titriert mit $\frac{1}{5}$ -n. KBrO_3 . Die Ausführung wird im einzelnen an *Anilin* und seinen Abkömmlingen gezeigt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 161–64. 31/5. [3/2.*])

RÜHLE.

R. Engeland, *Nachweis und Bestimmung der Monoaminosäuren*. Mit Hilfe des früher (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 42. 2962; C. 1909. II. 1575) beschriebenen Methylierungsverf. gelang es, in kleinen Mengen von Proteinen und Körperfl. Monoaminosäuren, besonders *Prolin*, in Form der Edelmetallsalze der Betaine quantitativ zu bestimmen. 0,678 g Gelatine wurden mit 15 ccm konz. HCl in einem Kölbchen mit angeschliffenem Rückflußkühler 5 Stdn. gekocht, die Fl. zum Sirup konz., mit CH_3OH aufgenommen, mit 10%ig. methylalkoh. KOH schwach alkal. gemacht, von einer schwarzen M. und ausgeschiedenem KCl filtriert, mit methylalkoh. KOH stark alkaliniert, der CH_3OH im Vakuum größtenteils abdest., allmählich mit 6 g Dimethylsulfat versetzt u. durch Zusatz von 10%ig. methylalkohol. KOH dauernd alkal. gehalten. Schließlich wurde mit wenig konz. HCl angesäuert, vom KCl abfiltriert und der CH_3OH abdest. Der Rückstand wurde durch wiederholtes Aufnehmen mit absol. CH_3OH und absol. A. von KCl befreit. Schließlich wurde zum Sirup eingedampft, mit wenig W. aufgenommen, mit HCl angesäuert und mit gesätt. wss. HgCl_2 -Lsg. versetzt. Von der zunächst sich abscheidenden schmierigen Fällung wird rasch filtriert, worauf man mit HgCl_2 übersättigt. Es bildet sich ein krystallinischer Nd., der nach 2tägigem Stehen abfiltriert und mit gesätt. HgCl_2 -Lsg. gewaschen wird. Man zers. in h. salzsaurer, wss. Lsg. mit H_2S , das Filtrat vom HgS wird eingedampft, der Rückstand mit absol. A. aufgenommen und mit 20%ig. alkoh. PtCl_4 -Lsg. ausgefällt. Das Pt-Salz wurde in das Chloraurat

übergeführt, welches durch Umkrystallisieren gereinigt werden konnte. Aus dem Filtrat des PtCl_4 -Nd. lassen sich nach Entfernung des Pt ebenfalls beträchtliche Mengen des Au-Salzes gewinnen. Gesamtausbeute 0,3110 g N-Methylhygrinsäurechloraurat entsprechend 10,9% Prolin. Aus dem Filtrat der Hg-Verb. der N-Methylhygrinsäure konnte nach der früher beschriebenen Methode die Hg-Verb. des Glykokollbetains isoliert werden.

Aus 0,8512 g trockenem Elastin wurde nach gleichem Verf. 0,4095 g Aurat der N-Methylhygrinsäure entsprechend 11,5% Prolin isoliert. Im Filtrate des wl. Chloroplatinates fand sich außerdem das Betain einer neuen Aminosäure, welcher Wahrscheinlich die Zus. $\text{C}_{13}\text{H}_{28}\text{N}_2\text{O}_4$ oder $\text{C}_{12}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{O}_4$ zukommt. Das *Betainchloraurat*, $\text{C}_{12}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{AuCl}_4$, bildet große hellgelbe Krystalle, sintert bei 128°, schm. bei 134° u. zers. sich bei 211°. — Der in derselben Weise bestimmte Prolingehalt von Eihäuten aus Hühneriern betrug 1,1%, während ABDERHALDEN u. EBSTEIN (Ztschr. f. physiol. Ch. 48. 530; C. 1906. II. 1274) mit der Estermethode 4% fanden. — Aus 6 $\frac{1}{2}$ l Ascitesfl. wurden 0,06 g Chloraurat des Leucinbetains und einige mg Tetramethylammoniumaurat isoliert. Daneben finden sich in reichlicherer Menge noch Substanzen vom Peptoncharakter. — In einem Handelspräparat von *Glutaminsäure* konnte mittels des Betainverf. eine Beimengung von ca. 50% *Oxyglutaminsäure* nachgewiesen werden, die mit keiner der sonst üblichen Methoden feststellbar war. Drehung und elementare Zus. des unreinen Prod. waren nahezu gleich wie bei reiner Glutaminsäure. Offenbar bildeten beide Komponenten unter Austritt von W. eine ester- oder amidartige Verb. Die Trennung erfolgte durch Krystallisation der Chloraurate der Tetramethylverb. Das so erhaltene *Aurat der Tetramethylglutaminsäure* war optisch inaktiv und unterscheidet sich von der opt. akt. Verb. durch die Abwesenheit von 1 Mol. H_2O . Das Chloraurat der *Tetramethyloxyglutaminsäure*, $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{NO}_5 \cdot \text{AuCl}_4$ war stark rechtsdrehend, $[\alpha]_D^{20} = +19,9^\circ$. (Ztschr. f. physiol. Ch. 120. 130—40. 1/6. [21/3.] GÜ.

S. H. Katz und J. J. Bloomfield, *Prüfung des Jodpentoxydindicators für Kohlenmonoxyd*. Das als Indicator auf CO empfohlene *Hoolamit* ist eine Mischung von Jodpentoxyd und rauchender H_2SO_4 mit granuliertem Bimsstein. CO gibt mit ihm blaugrüne bis violettbraune und schwarze Färbungen infolge Austritt von J, je nach Konz. Empfindlichkeitsgrenze 0,07% CO in Luft. Geringe Mengen von O_2 und selbst hohe Mengen von CO_2 stören die Rk. nicht, ebenso sind Temp. und Beleuchtung ohne Einfluß. Acetylen, A., NH_3 , Bzl, Ä., C_2H_4 , Bzn., HCl, H_2S und höhere KW-stoffe als CH_4 stören die Rk. und müssen mit akt. Kohle entfernt werden. CCl_4 , CH_4 , N_2O_5 , COCl und SO_2 sind ohne Einfluß. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 304—6. April 1922. [22/6. 1921.] Pittsburgh [P. A.], Bureau of Mines.)

H. Stendel und R. Freise, *Über den Nachweis des Vernins*. Es wird vorgeschlagen, das von SCHULZE entdeckte und beschriebene Guaninribosid mit dem von diesem Forscher benützten Namen *Vernin* zu belegen, statt mit dem von LEVENE und JACOBS (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 42. 2473; C. 1909. II. 833) eingeführten Namen *Guanosin*. Zum Nachweis und zur Identifikation des Vernins eignet sich das *Triacetylvernin*, $\text{C}_{18}\text{H}_{19}\text{O}_8\text{N}_5$. Man kocht 2 g Vernin mit 40 g Essigsäureanhydrid und etwas Na-Acetat auf, dest. das überschüssige Essigsäureanhydrid im Vakuum ab und l. den Rückstand in h. Chlf. Die sich abscheidenden Nadeln werden aus A. umkrystallisiert. Glasglänzende prismatische zu Drusen vereinigte Nadeln. Ausbeute 1,25 g. F. 226° (unkorr.). Ll. in k. A. u. Chloroform. $[\alpha]_D^{25} = +2,306^\circ$. (Ztschr. f. physiol. Ch. 120. 126—29. 1/6. [7/4.] Berlin, Physiol. Inst. d. Univ.)

GUGGENHEIM.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Marjorie Harriotte Carré und Dorothy Haynes, *Die Bestimmung des Pektins als Calciumpektat und die Anwendung dieser Methode auf die Bestimmung des lös-*

lichen Pektins in den Äpfeln. Um aus einer Fl. das Pektin als Ca-Salz zu fällen, läßt man sie mit 100 ccm $\frac{1}{10}$ -n. NaOH am besten über Nacht stehen, dann fügt man 50 ccm n. Eg. und nach 5 Minuten 50 ccm einer molaren CaCl_2 -Lsg. hinzu. Nach 1-std. Stehen kocht man einige Minuten, filtriert durch ein gerilltes Filter und wäscht mit sd. W., bis kein Cl mehr nachweisbar ist. Der Nd. wird bei 100° bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Die Mengenangaben beziehen sich auf eine Lsg., die ca. 0,02—0,03 g Ca-Pektat liefert. — Aus Äpfeln wird das Pektin erhalten, indem die fein zerschnittenen Früchte viele Std. lang bei tiefer Temp. gehalten werden, nach dem Aufbauen auf einer Handpresse trocken gepreßt und noch mehrmals mit k. W. angerieben, bis man 2 l Preßsaft erhält, der sofort gekocht wird. Aus 50 g Äpfeln erhält man ca. 0,3 g. Die Formel berechnet sich auf $\text{C}_{17}\text{H}_{21}\text{O}_{16}\text{Ca}$. (Biochemical Journ. 16. 60—69. [18/1.] Imperial College of Science and Technol.)
SCHMIDT.

H. Sachs, Über Methoden und Modifikationen des serologischen Syphilisnachweises mittels Flockung. Zusammenfassende Abhandlung über den augenblicklichen Stand der Syphilisrkk. (Dtsch. med. Wchschr. 48 891—94. 7/7. Heidelberg, Inst. für experimentelle Krebsforschung.)
BORINSKI.

C. Troester, Verfahren zum Zählen abgetöteter Bakterien in Aufschwemmungen. Zur Zählung von abgetöteten Bakterien im Dunkelfelde hat Vf. folgende Kammer konstruiert: Objektträger 0,9 mm stark bei einer Kammertiefe von 0,1 mm. Vorteilhaft dürfte es sein, die Kammertiefe nur 0,05 mm zu wählen. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 88 252—54. 22/5.)
RAWITZ.

M. Rothmann, Zur Methodik der Adrenalinuntersuchungen am Menschen. Kritische Besprechung der bei Unterss. mit Adrenalin am Menschen anzuwendenden Methoden. (Dtsch. med. Wchschr. 48 936—37. 7/7.)
BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Stephanus, Ruth's Dampfspeicher. Bei großem wechselnden Dampfverbrauche einer Fabrikanlage werden ganz unregelmäßige Anforderungen an die Kesselanlagen gestellt, was zu bedeutenden Kohleverlusten führt, wenn nicht Maßnahmen zum Ausgleich dieser Anforderungen getroffen werden. Ein solcher Ausgleich wird mit *Ruths Dampfspeicher* erreicht. (Dtsch. Zuckerind. 47. 373—75. 19/5. [24/3.*])
RÜHLE.

Clark S. Robinson, Holz als Material für die chemische Technik. Zusammenstellung der Verwendungsmöglichkeiten von Holz als Material zum Bau von App. in der chemischen Technik. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 607—10. Juli. [4/4.] Cambridge [Mass.], Technol. Inst.)
GRIMME.

Emil Wellner, Ein Temperatur-Wärmemengen-Diagramm als Hilfsmittel zur thermodynamischen Untersuchung von Maschinen, deren Arbeitsmittel die Gasgesetze befolgen. Vf. erstrebt die Darstellung eines Diagrammes, in welchem die Wärmeschwankungen einer beliebigen polytropischen Zustandsänderung als Strecken abgelesen werden. Er geht aus von der Wärmekurve STODOLAS, die durch Eintragung einer Parabel in die Gasentropietafel gewonnen wird, und die es gestattet, die bei den Zustandsänderungen konstanten spezifischen Vol. und konstanten Druckes auftretenden Wärmebeträge durch Strecken abzulesen. Die Ansatzgleichungen STODOLAS sind als zwei besondere Fälle der allgemeinen Wärme-gleichung für Polytropen mit beliebigen Exponenten anzusehen. Es wird also eine neue Gleichung angesetzt, in der der Exponent n jeden beliebigen Wert annehmen kann. Die Wärmebeträge können dann als Strecken abgebildet werden. Im Anschluß werden die Anwendungen dieser Darstellungsart für Entwurf und Nachprüfung für *Verbrennungsmotoren, Kompressoren und Gasturbinen* besprochen.

(DINGLERS Polytechn. Journ. 337. 121—29. 18/6. 133—38. 30/6. 143—49. 15/7. Brünn.) NEIDHARDT.

Vereinheitlichung von Filterpressen. Es wird an den früheren Bericht hierüber (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R. 401; C. 1922. II. 505) angeknüpft und weitere noch zu berücksichtigende Wünsche über Plattengrößen u. Ausführungsart an Hand von Abbildungen vorgetragen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. R. 210—11. 31/5.) RÜHLE.

Das Viscin-Luftfilter. Von der Deutschen Luftfilter-Baugesellschaft m. b. H. Berlin NW. 7 wird ein Luftfilter gebaut, dem als besondere Vorzüge große Reinigungskraft, leichter Einbau und bequeme Auswechselbarkeit nachgerühmt werden. Das Filter wird aus einzelnen Filterzellen zusammengesetzt, deren Wände aus Streckmetall gebildet werden und deren Füllung aus kleinen Stahlblech-Hohlzylindern besteht. Die Füllkörper werden mit einer staubbindenden Fl., dem „Viscinol“, benetzt. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 26. 627—29. Juli.) NEIDHARDT.

G. R. Fonda und H. N. van Aernem, Reinigung von Gasen von Methan. Inerte Gase, welche CH_4 enthalten, werden von diesem leicht befreit, wenn man sie bei 500° zunächst über fein verteiltes Ni leitet. Hier wird CH_4 gespalten in $\text{C} + 2\text{H}_2$, welches letzteres durch Überleiten über CuO bei 500° entfernt wird. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 539—40. Juni. [9/2.] Schenectady [N. Y.], General Electric Co.) GRIMME.

F. Pollitzer, Über die Entwicklung der Industrie der Luftverflüssigung und -zerlegung. Geschichtliche Darst., beginnend mit der Luftverflüssigung und fortschreitend mit der Gewinnung von fl. O_2 , N_2 , Ar, Ne, He. (Ztschr. f. kompr. u. fl. Gase 22. 70—74. LINDE-Fest-Heft. München.) SPLITTGERBER.

R. Lepsius, Flüssiger Sauerstoff in der Technik. (Vgl. Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 16. 163; C. 1922. II. 767.) Fl. Luft bezw. fl. O_2 dienen in der Technik als Sicherheitsprengstoff für Grubenbetriebe, zur Füllung der O_2 -App. für Gruben und für Höhenflüge und zum autogenen Schneiden und Schweißen. Die in LINDEMAschinen gewonnenen Fl. können zur Ersparung der schweren Stahlflaschen in dünnwandigen, sehr leichten Gefäßen mitgenommen werden. (Ztschr. f. kompr. u. fl. Gase 22. 80—87. LINDE-Fest-Heft. Berlin.) SPLITTGERBER.

Luftkompressor. Der von der Verkaufsvereinigung der Göttinger Werkstätten G. m. b. H., Göttingen, vertriebene Luftkompressor (vgl. Fig. 57) besteht aus einem gußeisernen Hohlzylinder *A*, in dem durch die Welle *B* ein zylindrischer Eisenkörper *C* sich dreht. In drei radialen Schlitzen *D* werden die Messingplatten *E* mit Fiberlamellen durch die Zentrifugalkraft an die Wände des Hohlzylinders gepreßt und erzeugen so luftdicht abgeschlossene Kammern. Die Eintrittsöffnung *F* für die Luft ist so angeordnet, daß die Kammer am größten ist; die mitgerissene Luftmenge wird beim Verkleinern der Kammer bei weiterer Drehung komprimiert und strömt unter erhöhtem Druck aus *G*. (Chem.-Ztg. 46. 585. 29/6.) JUNG.

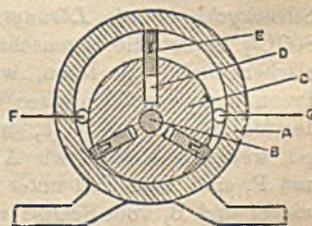


Fig. 57.

K. E. Skärblom, Bestimmung des Wirkungsgrades von Trockenanlagen mit direkter Heizung. Wärmetechnische Ausführungen. (Zentralblatt f. Zuckerind. 30. 1060—61. 17/6.) RÜHLE.

Alphonse Huillard, Das Trocknen organischer Stoffe im Großbetriebe in einer mit Hürden versehenen Trockenkammer. Es wird an Hand einer Abbildung ein Kammerhürdentrockner, bei dem je 4 Kammern übereinander angeordnet sind, hin-

sichtlich Einrichtung und Handhabung beschrieben. Das Trocknen kann durch erhitzte Luft oder durch vorher von Staub u. a. Verbrennungsgase geschehen. (Chaleur et Ind. 1920. 289—90. Juli—August.) RÜHLE.

W. A. Peters, jr., *Die Wirksamkeit und das Fassungsvermögen von Fraktionierkolonnen*. Verss. ergaben die Richtigkeit der LEWISSchen Formel und die Brauchbarkeit seiner Methode zur Best. Ausprobiert wurden die verschiedensten Typen mit den verschiedensten Fl.-Gemischen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 476—79. Juni. [3/4.*] Wilmington [Del.], E. J. DU PONT DE NEMOURS u. Co.) GRIMME.

Clark S. Robinson, *Die Flächenwirkung eines kontinuierlichen Alkoholdestillierapparates*. Bericht über Verss. mit einem App. der Technik, welche die Richtigkeit der LEWISSchen Formel ergaben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 480—81. Juni. [3/4.*] Cambridge [Mass.], Technol. Inst.) GRIMME.

„Omega“, *Die Destillierkunst*. Überblick über die geschichtliche Entw. der Destillationsverf., Ausführungen über konstant sd. Flüssigkeitsgemische, Phasenregel, Differentialkondensation, Vakuumdest. und Dampfdest. unter vermindertem Druck. (Chem. Trade Journ. 70. 775—78. 30/6.) BUGGE.

W. K. Lewis, *Die Wirksamkeit und Konstruktion von Rektifizierkolonnen für binäre Mischungen*. Anwendung der einschlägigen Gesetze auf die Praxis. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 492—97. Juni. [11/4.] Cambridge [Mass.], Technol. Inst.) GRIMME.

M. Hirsch, *Die Bedeutung der Lindeschen Kältemaschinen für die Entwicklung der neuzeitlichen Kältetechnik*. Die Durchbildung der LINDEmaschine ermöglichte ungeahnte Entfaltung der Aufbewahrungshallen für leicht verderbliche Nahrungs- und Genußmittel, insbesondere in Schlachthöfen und Brauereien, und der künstlichen Eiszeugung. (Ztschr. f. kompr. u. fl. Gase 22. 68—69. LINDE-Fest-Heft. Frankfurt a. M.) SPLITTGERBER.

Yandell Henderson und Howard W. Haggard, *Die Entfernung von industriellen organischen Gerüchen*. Die Methode beruht auf der gleichzeitigen Anwendung von Cl_2 und W.-Dampf (vgl. A. P. 1410249; C. 1922. II. 1124). (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 548—51. Juni. [11/3.] New Haven [Conn.], Yale Univ.) GRIMME.

Victor Lehner, Madison, Wisconsin, V. St. A., *Verfahren zur Verwendung von Selenoxychlorid als Lösungsmittel für technische Zwecke*. Das Selenoxychlorid SeOCl_2 besitzt die Eigenschaft, die verschiedenartigsten anorganischen und organischen Verbb. zu lösen, während andere Stoffe ungelöst bleiben, sodaß es zu Trennungen von Gemischen Verwendung finden kann. Z. B. sind in ihm die Oxyde des Mo, Se, As und V. 1., während die Oxyde des Ti, Wo, Zr, Nb und Ta nicht gel. werden. Metalle wie Al, Zn, Fe, Pb, Sn, und Metalloide, wie Se, S, J, Te und P, sind, zum Teil unter B. neuer Verbb., 1., dagegen werden einige Metalloide, wie Si und B, vom SeOCl_2 nicht angegriffen. Ferner lassen sich Gemische von KW-stoffen mit Hilfe von SeOCl_2 als Lösungsm. trennen und reinigen. Z. B. wirkt das SeOCl_2 auf ungesätt. KW-stoffe, wie Acetylen, Amylen, Terpentin, Mesitylen, Cymol, ψ -Cumol, Anthracen, Naphthalin, Diphenylmethan, unter B. von Derivv. ein, während es sich gegenüber gesätt. aliphatischen KW-stoffen indifferent verhält. Z. B. sind Pentan, Hexan, Heptan und Decan in SeOCl_2 unl. und mischen sich nicht mit ihm. Bzl. und Toluol sind besonders ll. in SeOCl_2 . So lassen sich Gemische aus Amylen und Heptan, bezw. aus Heptan und Bzl. leicht trennen. Die ungesätt. KW-stoffe gehen in Lsg. und können durch einfache fraktionierte Dest. wiedergewonnen werden. Das Chlorid dient ferner zur Herst. von aktivierter, zur Absorption von Gasen und Dämpfen dienender Kohle, indem man Holzkohle oder andere kohlige Stoffe durch Extraktion mit SeOCl_2 von Verunreinigungen,

einschließlich KW-stoffen, befreit. — Ferner sind Rohkautschuk, vulkanisierter Kautschuk und *Kondensationsprodd. aus Phenolen und CH_2O* in $SeOCl_2$, l. und zwar auch die sonst unl. Prodd., wie *Redmanol*, *Bakelit* oder *Kondensit*. Analog verhalten sich die letztgenannten Stoffe gegenüber der Verb. aus $SeOCl_2$ und SO_2 . Harzige Stoffe und Bindemittel im allgemeinen, wie Naturharze, Klebmittel, z. B. Caseinleim, Gelatine, Celluloid, Firnisse, Lacke und Anstriche lösen sich in $SeOCl_2$ oder der Verb. aus $SeOCl_2$ und SO_2 , leicht. Das $SeOCl_2$, oder die Verb. $SeOCl_2 + SO_2$, können daher zum *Entfernen von Lacken, Firnissen und Anstrichen* dienen. Proteine, Wolle, Seide, Haare, Borsten, tierische Haut werden vom $SeOCl_2$ gel. Dagegen werden Stärke, Cellulose, Holz oder Holzbrei bei Abwesenheit von W- nur sehr wenig oder gar nicht angegriffen. Bei der Einw. von $SeOCl_2$ auf pflanzliche, tierische Öle (Fischöle) und gewisse Fette entstehen harzartige oder kautschukartige Verb. (*Faktis*). Z. B. geben Leinöl und Fischöl in W. und den gewöhnlichen Lösungsm. unl. Prodd., die als *Bindemittel* und zur Herst. von *Belagstoffen* dienen können. Das $SeOCl_2$ ist auch ein gutes *Fettlösungsm.* Das $SeOCl_2$ eine saure, durch Feuchtigkeit zersetzliche Fl. läßt sich sicher handhaben und ist für den Arbeiter nicht schädlicher als HCl. Seine lösende Wrkg. läßt sich durch Zusatz von Verdünnungsmitteln, wie CCl_4 oder Chlf., in denen es l. ist, abschwächen oder verzögern. Es kann schließlich auch als *Feuerlöschmittel* Verwendung finden. Beim Arbeiten mit $SeOCl_2$ oder der Verb. des $SeOCl_2$ mit SO_2 , die noch stärker lösend wirkt, verwendet man zweckmäßig Gefäße aus Glas oder Steinzeug oder mit diesen Stoffen ausgekleidete Gefäße. Die Entfernung von Anstrichen auf Metall muß besonders vorsichtig erfolgen, da das $SeOCl_2$ die Metalle leicht angreift. (A. P. 1385081 vom 4/8. 1920, aug. 19/7. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Cornelius Faust, Kreuznach, *Traggestell, besonders für Filter, mit mehreren von einer Stelle aus feststellbaren, in der Länge verstellbaren Füßen*. Die Erfindung besteht darin, daß sämtliche Füße mittels eines Druckkegels und in Rohren des Untergestells geführten Druckstreben gleichzeitig festgestellt bzw. zwecks Längenverstellung gelockert werden können. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 355535 Kl. 12 d vom 17/12. 1920, aug. 28/6. 1922.)

SCHAEF.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zum Reinigen von Gas*. Um aus H_2 oder anderen Gasen COS zu entfernen, leitet man die Gase durch aktive Holzkohle unter Zuführung von NH_3 . Man kann auch die Ammonsalze schwacher Säuren in Ggw. von W. oder Wasserdampf, welcher eine Schicht Feuchtigkeit auf der Holzkohle bildet, verwenden. Ist nicht genügend Luft oder O_2 zur Zers. des COS in den Gasen, so setzt man solchen zu. (E. P. 180024 vom 14/2. 1921, aug. 15/6. 1922.)

KAUSCH.

Harry Schmidt, Köln a. Rh., *Verfahren zur Wiedergewinnung der beim Trocknen beliebiger Stoffe sich verflüchtigenden Lösungsmittel*, darin bestehend, daß die verdunstenden Lösungsm. durch ein den Trockenraum durchfließendes Absorptionsmittel aufgenommen und von diesem in bekannter Weise getrennt werden. — Das Absorptionsmittel, Paraffinöl für Bzn., wird in dem Trockenraum fein verteilt, indem man es an Stäben, Fäden, Drähten, Geweben entlanglaufen läßt. Das Verf. eignet sich besonders für die Wiedergewinnung von Bzn. bei der Herst. von Kautschukgegenständen. (D. R. P. 354976 Kl. 39 b vom 8/8. 1915, aug. 17/6. 1922.)

G. FRANZ.

Ernst Hurlbrink, Berlin, *Anlage zum Eindampfen von Lösungen unter Unterdruck*, der von einer mit Schnüffelventil versehenen Pumpe erzeugt wird, l. dad. gek., daß das Schnüffelventil an die Luftabteilung der Pumpe angeschlossen ist. — Die Anlage kann für sämtliche Eindampf- und Extraktionszwecke Verwendung finden, wobei wertvolle Lösemittel unter Verwendung von Unterdruck wiedergewonnen werden sollen, beispielsweise beim Eindampfen von Gummilsg., bei denen

Bzn., Bzl. o. dgl. das Lösemittel bildet, ferner für die Extraktion von Tannin, Chinin oder anderen pharmazeutischen Erzeugnissen, die in Ä., Aceton o. dgl. gel. sind. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 355 989 Kl. 12a vom 25/10. 1921, ausg. 10/7. 1922.) SCHARF.

Adolf Hinze, Gr. Salze b. Magdeburg, *Gegenstromkühler zur Kühlung zähflüssiger Lösungen*, insbesondere von Stärkesirup, mit keilförmig einander gegenüber angeordneten Kühltaschen, dad. gek., daß die Kühltaschen einander soweit genähert werden, daß ein verringerter Querschnitt entsteht, durch den die zu kühlende Leg. auf die nächste Tasche übergeleitet wird. — Infolge der Verengung des Durchgangsquerschnittes wird bei genügendem Gefälle trotzdem die Bewegung gewissermaßen gebremst und eine gute Kühlwrkg. erreicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 355 822 Kl. 17f vom 5/4. 1921, ausg. 7/7. 1922.) SCHARF.

G. Rothmund & Co., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Treibriemen oder Transportbändern*, gek. durch eine Vortränkung der durchgewebten Riemen oder Bänder mit dünnen Lsgg. kautschukartiger Stoffe, Betreichung und Belegung mit schnellvulkanisierenden Kautschukmischungen und anschließende Vulkanisation. — Durch das Tränken des Riemens mit verd. Kautschuklg. wird der innere Teil des Riemens gegen W. und Fäulnis geschützt. Zur Herst. der schnellvulkanisierenden Kautschukmasse verwendet man Vulkanisationsbeschleuniger, die gleichzeitig als Konservierungsmittel wirken, wie Harnstoffe, Thioharnstoffe, mit PbO oder Magnesia, oder Nitrosodimethylanilin mit ZnO. Da die Mischungen bei niedriger Temp. vulkanisiert werden, wird das Gewebe geschont. (D. R. P. 355 106 Kl. 8k vom 19/5. 1921, ausg. 17/6. 1922.) G. FRANZ.

A. W. Arldt, Chemnitz, *Verfahren zur Herstellung von Katalysatormassen* für katalytische H₂-Anlagerungen, dad. gek., daß man die die Katalysatoren bildenden Metalle oder reduzierbaren Metallverb. mit einer durch konz. H₂SO₄ leicht verkohlenden Substanz, z. B. Zucker, Traubenzucker oder fettem Öle tränkt und alsdann bebufs deren Verkohlung mit konz. H₂SO₄ bei gewöhnlicher Temp. behandelt. — Verf. zur Wiederbelebung von verbrauchten Katalysatorm., dad. gek., daß man die von ihrer Benutzung her noch mit organischen Rückständen, z. B. Öl, behafteten MM. mit H₂SO₄ behandelt. (D. R. P. 356 614 Kl. 12g vom 23/4. 1916, ausg. 26/7. 1922.) KAUSCH.

Société Industrielle de Produits Chimiques, Paris, *Verfahren zur Wieder Gewinnung von Nickelkatalysatoren*, die in bekannter Weise durch Glühen von den organischen Stoffen befreit sind, geg. ebenenfalls nachdem sie vorher durch Lösungsmittel von der Hauptmasse der organischen Stoffe getrennt worden sind, dad. gek., daß das so gewonnene Ni₂O₃ zur Befreiung von den anorganischen Verunreinigungen mit W. gewaschen wird. (D. R. P. 356 592 Kl. 12g vom 15/12. 1917, ausg. 21/7. 1922. F. Prior. 2/12. 1916.) KAUSCH.

III. Elektrotechnik.

Uhg., *Elektrischer Muffelofen für hohe Temperaturen mit Silicitbeheizung*. Vf. beschreibt einen Muffelofen, in dem der Heizkörper aus Silicitstäben besteht. Es wird eine Ofentemp. von 1300° und darüber erreicht, womit der Ofen sich für Härtezwecke eignet. (Zentralbl. f. Hütten u. Walzw. 26. 518—19. Juni.) NEI.

C. W. Söderberg und M. Sem, *Söderbergs selbstbackende endlose Elektroden*. Die Elektrode besteht aus einem eisernen Rohr mit inneren Längsrippen, in das die gewöhnliche Elektrodenmischung eingestampft wird. Im unteren Teil bäckt die Mischung durch die Ofenwärme von selbst zusammen. Oben werden entsprechend dem Abbrand neue Rohrabchnitte aufgeschweißt und vollgestampft, dabei ragt das obere Ende der Elektrode zweckmäßig durch eine Bühne, auf der die Arbeiter gegen die Ofenhitze geschützt stehen können. Hauptvorteile der Elektroden sind: der

ununterbrochene Betrieb und der geringere Elektrodenverbrauch, da sie durch den Eisenmantel geschützt sind, keine unbrauchbaren Enden haben und nicht brechen. Die Anwendung dieser Elektroden in verschiedenen Arten von Fabriken wird beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1178—82. 21/6. Christiania, Det norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri.) ZAPPNER.

British Thomson-Houston Co., Ltd., London, und **General Electric Co.**, Schenectady, N. Y., *Verfahren zur Elektrolyse*. Man schlägt auf einer Kathode aus W oder Mo oder einer Legierung, die von jedem dieser Metalle oder beiden einen großen Prozentsatz enthält, Eisenschichten nieder. Der zur Durchführung dieses Verf. geeignete App. weist ein durch ein Zahnradgetriebe in Umdrehung versetztes Rad mit einer Außenfläche aus Mo oder dgl. auf. Der Elektrolyt ist eine FeCl_2 -Lsg., die Anode besteht aus Fe. (E. P. 179675 vom 14/2. 1921, ausg. 8/6. 1922.) KAU.

Paul Real, Schönenwerd, Schweiz, *Vorrichtung zur Behandlung von Gasen im elektrischen Flammenbogen* mit Hilfe rotierender mit Windflügeln versehener Scheibenelektroden, dad. gek., daß die Scheibenelektroden sternförmig angeordnet sind und sich in vertikalen Ebenen befinden, welche radial vom gemeinschaftlichen Brennpunkte ausgehen und sich in einer gemeinsamen Achse schneiden, in deren Richtung das zu behandelnde Gas eingeblasen wird. (D. R. P. 356413 Kl. 12h vom 15/1. 1921, ausg. 19/7. 1922. Schwz. Prior. 23/7. 1919.) KAUSCH.

Robert B. Williams, Roselle, New Jersey, übert. an: **Western Electric Comp., Inc.**, New York, *Isoliermasse*, bestehend aus geschmolzenem Quarz und Kautschuk. (A. P. 1415076 vom 26/12. 1919, ausg. 9/5. 1922.) G. FRANZ.

IV. Wasser; Abwasser.

Alan A. Pollitt, *Kesselsteinbildung und Korrosion in Kesseln*. Sammelbericht über das Verh. der wichtigsten Wasserbestandteile beim Kochen, ihr Einfluß auf die Kesselsteinb. und die Korrosion des Kesselmaterials. (Chem. Age 7. 76—78. 22/7.) GRIMME.

F. H. Schilling, *Reinigung von verschlammtem Oberflächenwasser zwecks Verwendung für Betriebszwecke auf der Generatorenanlage Regis der deutschen Erdöl-A.-G. Berlin*. Das aus den nahe gelegenen Braunkohlegruben geförderte Ablaufw., das durch Sand, Ton und Kohleschlamm stark getrübt war, konnte durch näher beschriebene Absitzbecken von 90%, durch nachfolgende Sandfiltration vom Rest seiner Schwebestoffe befreit und zum Betriebsw. geeignet gemacht werden. Sollte das W. noch Huminsäuren oder Algen enthalten, so müßte noch eine Chlorierung des W. zwischen Absitzanlagen und Filtern eingeschaltet werden; die Wahl gerade dieser Stelle empfiehlt sich, weil sonst durch die in der Absitzanlage auszuscheidenden Schlammteile das Cl_2 in unnötiger Weise verbraucht wird. (Wasser 18. 59—60. 15/7. Leipzig.) SPLITTGERBER.

Kühne, *Die Änderung des Eisengehaltes im Grundwasser*. Das Berliner Wasserwerk Wuhlheide und das Charlottenburger Wasserwerk Johannisthal zeigten im Laufe der letzten Jahre Erhöhungen der Fe-Gehalte von 3 auf 33 bzw. 13 mg/l Fe, verursacht durch die Eigenart des geologischen Aufbaues des W.-Gewinnungsgeländes und der chemischen Zus. der Erdschichten, aber auch durch Betriebschwankungen. Die Gegenmaßnahmen werden besprochen. Die *quantitative Feststellung des Fe^{++}* bei gleichzeitigem Vorhandensein von Fe^{+++} kann colorimetrisch durch die Rk. mit $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$, welches Grünfärbung hervorruft, erfolgen. (Gas- u. Wasserfach 65. 449—52. 15/7. [23/4.*] Berlin.) SPLITTGERBER.

Deutsche Filtercompagnie G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zum Entfernen des Eisens aus Wasser*, gek. durch die Benutzung des durch D. R. P. 319605 geschützten

Verf. zum Entfernen des Mn aus Mn-haltigem W. — Nach dem Hauptpatent wird das W. über Traß oder andere trachytische Tuffe geleitet, die mit Mn-Salzen und darauf mit Permanganaten behandelt wurden. Jedenfalls infolge der viel aktiveren Sauerstoffübertragung, welche dieses Verf. kennzeichnet, lagert sich der Eisenschlamm mit einer die Haftung am Korn ausschließenden Form seiner Teilchen ab, so daß er andauernd leicht durch Rückspülung entfernt werden kann. (D. R. P. 355723 Kl. 85a vom 21/4. 1911, ausg. 1/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 319605; C. 1920. II. 798.) SCHARF.

Walter Jones und Jones & Attwood Ltd., Stourbridge, Großbrit., *Anlage zum Reinigen von Abwässern* in einem oder mehreren Behältern, bei welcher die Luft abwechselnd in größeren und in kleineren Mengen zugeführt wird, 1. dad. gek., daß durch selbsttätig wirkende Luftverteilungsventile die Luftzuführung einerseits in kurzen Zeiträumen unterbrochen und andererseits in bestimmte Grade geändert werden kann. — 2. dad. gek., daß jeder Behälter mit einer sinngemäßen Einrichtung, z. B. einem Schwimmer zur Beeinflussung des Luftverteilungsventils versehen ist, welches die Luft einem besonderen Hauptzuleitungsventil eines jeden Behälters, sowie einem besonderen Ventil für die Zuleitung des rohen Abwassers in den Behälter zuführt, wobei die Hauptzuleitungsventile beim Fallen des Schwimmers und bei der Ableitung des gereinigten Abwassers geöffnet werden, während eine selbsttätige hydraulische Einrichtung oder ein Zeitmesser eine Auslaßeinrichtung für das Abwasser öffnet, sobald dieser Behälter gefüllt ist, und schließt, wenn der letztere bis zum gewünschten Grade entleert ist. (D. R. P. 355802 Kl. 85c vom 14/11. 1915, ausg. 17/7. 1922.) OELKER.

V. Anorganische Industrie.

S. J. Tungay, *Schwefelsäureherstellung in Anlagen für stärksten Betrieb*. Vf. beschreibt an Hand zweier Abbildungen die Turmanlage zur Darst. von H_2SO_4 nach DUBON nach Einrichtung, Betriebsweise und Kosten. Sie besteht aus 6 Türmen, deren erster die erzeugte Säure in gleichmäßige Konz. versetzt, der zweite wirkt als Gloverturn, im dritten und vierten Turme geht die B. der Säure vor sich. Türme fünf und sechs sind Gay Lussactürme. In der Anlage sollen die in anderen Anlagen üblichen Störungen und Unterbrechungen des Gasstromes infolge sofortiger selbsttätig eintretender Abhilfe vermieden u. somit stets eine völlig HNO_3 -freie H_2SO_4 erhalten werden. Auch sonstige Verluste an den wertvollen N-Oxyden sind ausgeschlossen. Die mechanischen Röstöfen befinden sich in nächster Nähe der Türme, ebenso die zur Beförderung und Bewältigung des Gasstromes und der Säure erforderlichen Vorr., so daß die ganze Anlage auf engstem Raum zusammengedrängt ist. (Chem. Age 6. 831—32. 24/6.) RÜHLE.

Charles Cooper, *Ersatz des Salpeters durch den Ammoniakkonverter in der Darstellung der Kammereschwefelsäure*. Vf. empfiehlt die Darst. des erforderlichen HNO_3 aus Salpeter zu ersetzen durch die Oxydation des NH_3 . Die dadurch entstehenden Kosten sowie die Vorteile des Verf. werden erörtert. (Chem. Age 6. 826—28. 24/6.) RÜHLE.

F. E. Bartell, *Herstellung von Ammoniak nach dem Natriumcyanidverfahren*. Beschreibung einer technischen Großanlage zur NH_3 -Gewinnung nach dem BÜCHERschen Verf. (vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 233; C. 1920. IV. 245). (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 516—21. Juni. [2/2.] Ann Arbor [Mich.], Univ.) GRI.

C. E. Coates, *Herstellung und Wertbestimmung von Entfärbungskohle aus Bagasse*. (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 147; C. 1922. II. 151.) Zur Herst. von Bagassekohle wurde getrocknete Bagasse in bedeckter Eisenschale 15—20 Minuten auf 500—600° erhitzt und die Kohle nach dem Erkalten gepulvert. Ausbeute ca.

50%. Vergleichende Entfärbungsvers. gegenüber hochwertiger Handelskohle ergaben, daß auf 900° erhitze Bagassekohle ein Entfärbungsvermögen von 66 besitzt (Vergleichskohle = 100), nach dem Kochen mit NaOH stieg das Entfärbungsvermögen auf 86, bei nachfolgendem Kochen mit HCl auf 170. Bagassekohle absorbiert gut Fe-Verbb. und eignet sich deshalb auch zur Entfärbung von technischer HCl. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 295—98. April 1922. [6/9. 1921.*] Baton Rouge [Louisiana], Univ.) GRIMME.

N. Caro, *Die Gewinnung von Wasserstoff aus Wassergas*. Das durch Einw. von Wasserdampf auf glühenden Koks entstehende Wassergas (50% H₂, 40% CO, 5% CO₂, 4,5% N₂, 0,5% O₂) wird zur Gewinnung von reinem H₂ durch Kompression und Abkühlung bezw. Verflüssigung der verunreinigenden Gase von letzteren befreit, wobei aus 2,3 cbm Wassergas 1 cbm reiner H₂ entsteht. Das in der Technik angewandte Verf. wird unter Beigabe von Abbildungen geschildert. (Ztschr. f. kompr. u. fl. Gase 22. 77—80. Linde-Fest-Heft. Berlin.) SPLITTGERBER.

Ingenuin Hechenbleikner und Thomas C. Oliver, Charlotte, N. C., übert. an: Chemical Construction Co., Nord Carolina, *Verfahren und Apparat zum Konzentrieren von Säuren*. Abfall(schwefel)säure wird zunächst vorerhitzt und dann zwecks Austreibung der Verunreinigungen höher erhitzt. (A. P. 1415443 vom 16/9. 1920, ausg. 9/5. 1922.) KAUSCH.

Esprit Aimé Gaillard, Barcelona, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure*. (E. P. 180546 vom 10/5. 1921, ausg. 22/6. 1922. — C. 1922. II. 248.) KAUSCH.

Arthur Riedel, Kössern, Amtsh. Grimma, Sa., *Verfahren zur Gewinnung von Stickstoffverbindungen aus den nicht brennbaren Verbrennungsgasen stickstoffhaltiger organischer Stoffe*. (D. R. P. 297496 Kl. 12k vom 22/7. 1915, ausg. 28/4. 1922. — C. 1921. IV. 1263.) SCHALL.

Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz i. B., *Verfahren zur Herstellung von Chlorammonium*, dad. gek., daß NH₃-gas und HCl-gas in CH₃OH oder eine andere Fl., in welcher NH₄Cl unl. ist, die beiden Gase aber l. sind, eingeleitet werden, wobei zweckmäßig für Ggw. eines geringen Überschusses von HCl in der Fl. Sorge getragen wird. — NH₄Cl wird danach direkt unter Wegfall des Eindampfens der Lsgg. bezw. Mutterlauge in reiner Form erhalten. (D. R. P. 354078 Kl. 12k vom 10/10. 1917, ausg. 1/6. 1922.) SCHALL.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Akt.-Ges., Berlin, *Sättiger, insbesondere zur Gewinnung von Ammoniumsulfat*, gek. durch den Einbau eines oder mehrerer Quersiebe oberhalb der Gasverteilungsmulde mit darüber liegender Säurezuführung. — Die Einrichtung liefert ein Salz von äußerst geringem Säuregehalt. (D. R. P. 353370 Kl. 12k vom 17/10. 1920, ausg. 16/5. 1922.) SCHALL.

Arthur Riedel, Kössern, Amtshauptmannschaft Grimma, Sa., *Verfahren zur Gewinnung von gebundenem Stickstoff bei der Verbrennung und Vergasung der Kohle*. (D. R. P. 298821 Kl. 12k vom 21/11. 1915, ausg. 5/5. 1922. — C. 1922. II. 1074.) SCHALL.

Arthur Riedel, Kössern, Amtshauptmannschaft Grimma, Sa., *Verfahren zur Gewinnung des bei der Entgasung, Vergasung und Verbrennung stickstoffhaltiger Brennstoffe entstehenden Ammoniaks*. (D. R. P. 298591 Kl. 12k vom 1/3. 1916, ausg. 6/5. 1922. — C. 1922. II. 1074.) SCHALL.

Arthur Riedel, Kössern, Amtshauptmannschaft Grimma, Sa., *Verfahren zur Gewinnung von Stickstoffverbindungen aus Kohle, Torf, bituminösem Schiefer o. dgl.* (D. R. P. 303242 Kl. 12k vom 9/11. 1915, ausg. 6/5. 1922. — C. 1922. II. 1073.) SCHALL.

Arthur Riedel, Kössern, Amtshauptmannschaft Grimma, Sa., *Verfahren zur Gewinnung von Stickstoffverbindungen aus Kohle, Torf, bituminösem Schiefer o. dgl.*

(D. R. P. 304211 Kl. 12k vom 27/1. 1916, ausg. 9/5. 1922. Zus. zu D. R. P. 303242; vorst. Ref. — C. 1921. II. 107.) SCHALL.

Arthur Riedel, Kößern, Amtshauptmannschaft Grimma, Sa., *Verfahren zur Gewinnung des in dem Brennstoff enthaltenen Stickstoffes.* (D. R. P. 304212 Kl. 12k vom 1/3. 1916, ausg. 6/5. 1922. Zus. zu D. R. P. 303242; vorvorst. Ref. — C. 1922. II. 1073.) SCHALL.

Arthur Riedel, Kößern, Amtshauptmannschaft Grimma, Sa., *Verfahren zur Gewinnung des in dem zu vergasenden Brennstoff des Generatorbetriebes enthaltenen Stickstoffes als Ammoniakverb.,* dad. gek., daß ohne Erhöhung des Dampfzusatzes der zur NH_3 -B. erforderliche Wassergehalt als Hydratwasser von wasserbindeuden Salzen übertragen wird. — Insbesondere benutzt man als solche Salze die Chloride des Ca, Mg u. dgl. (D. R. P. 298603 Kl. 12k vom 17/8. 1915, ausg. 6/5. 1922.) SCHALL.

Arthur Riedel, Kößern, Amtshauptmannschaft Grimma, Sa., *Verfahren zur Gewinnung des Brennstoffstickstoffes nach Patent 298603 bei der Vergasung und Verbrennung,* dad. gek., daß zur Überführung des Brennstoffstickstoffes in NH_4Cl solche Chloride Verwendung finden, welche bei gewöhnlicher Temp. kein W. binden und nur schwer und bei hoher Temp. HCl abzuspalten vermögen, beispielsweise NaCl . (D. R. P. 303362 Kl. 12k vom 14/6. 1916, ausg. 6/5. 1922. Zus. zu D. R. P. 298603; vorst. Ref.) SCHALL.

J. B. Hansford, Bedford, *Vorrichtung zum Trocknen von Ammoniumsulfat oder dgl.* Die Vorr. besteht aus einem heizbaren, um eine senkrechte Achse rotierenden Trog u. einer Anzahl von Kratzern. Der Trog befindet sich innerhalb eines feststehenden ebenfalls kreisförmigen Behälters. Ferner sind Walzen in dem Trog vorgesehen. (E. P. 179723 vom 1/3. 1921, ausg. 8/6. 1922.) KAUSCH.

M. Zack, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Gewinnung von Argon.* Fl. Luft oder fl. Rohsauerstoff wird teilweise verdampft und die zurückbleibende Fl. einem verminderten Druck ausgesetzt. Hierauf werden der fl. Teil u. die Verdampfungsprod. in Fl. und Dampf getrennt. (E. P. 179947 vom 11/5. 1922, Auszug veröff. 5/7. 1922. D. Prior. 11/5. 1921.) KAUSCH.

Albert Andrew Kelly und Benjamin Daniel Jones, London, *Verfahren zur direkten Herstellung von Alkalipentaboraten aus Borerzen.* Das rohe oder calcinierte Borerz wird mit SO_2 und W. in berechneten Mengen behandelt. (E. P. 180110 vom 12/3. 1921, ausg. 15/6. 1922.) KAUSCH.

Josef Leibn, Berlin-Grunewald, *Verfahren zur Darstellung von Metallsalzen aus Erzen, Schlacken, Rückständen usw.,* 1. dad. gek., daß die Metalle oder Metalloxyde in Dampfform mit Säuren zusammengebracht werden. — 2. dad. gek., daß die bei der Verdampfung der Metalle oder Metalloxyde entstandenen Heiz- und Abgase unter Zusatz oxydierender oder reduzierender Gase gemeinsam mit den Metall- und Metalloxyddämpfen mit der Säure zusammengebracht werden. (D. R. P. 356293 Kl. 12n vom 13/4. 1920, ausg. 21/7. 1922.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler und O. Liebknecht, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Elektrolyse.* (E. P. 179636 vom 7/2. 1921, ausg. 8/6. 1922. — C. 1921. II. 631.) KAUSCH.

Föllner & Ziegler, Frankfurt a. M., und Max König, Halle a. S., *Auslaugungsverfahren für Dauerbetrieb, insbesondere zum Auslaugen des Chlorkaliums aus Kalihohsalzen,* dad. gek., daß man die Löselauge mit niedriger Temp. den bereits vorgelaugten Salzen durch eine Auslaugevorr. entgegenführt, welche aus zwei übereinanderliegenden Auslaugeabteilungen besteht, die durch eine Überführungsvorr. für das Salz zwecks Trennung der Lauge von dem Salz verbunden sind und zwischen denen eine Vorwärme- und Klärvorr. für die vom Salz getrennte Lauge eingebaut ist. (D. R. P. 355979 Kl. 12l vom 25/7. 1919, ausg. 10/7. 1922.) KAUSCH.

Spinnstofffabrik Zehlendorf G. m. b. H., Berlin-Zehlendorf, und **Karl Leuchs**, Berlin-Lichterfelde, *Verfahren zur Abscheidung von Natriumdisulfat in fester Form aus Lösungen*, dad. gek., daß man die Lsg. mit konz. H_2SO_4 versetzt. (D. R. P. 356103 Kl. 121 vom 3/2. 1920, ausg. 17/7. 1922.) KAUSCH.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken A. G., Aachen, und **Fritz Projahn**, Stolberg, Rhld., *Verfahren zur Herstellung von Soda, Ätznatron und Schwefel*, dad. gek., daß $BaSO_4$ zu BaS reduziert und ausgelaugt, die Lauge in $Ba(SH)_2$ -Lauge und $Ba(OH)_2$ getrennt, das $Ba(SH)_2$ mit CO_2 zu $BaCO_3$ u. S_2 verarbeitet, das $BaCO_3$ mit Na_2SO_4 zu $BaSO_4$ und Na_2CO_3 und das $Ba(OH)_2$ mit Na_2SO_4 zu $BaSO_4$ und $NaOH$ umgesetzt oder zum Kautstizieren des erhaltenen Na_2CO_3 benutzt wird, worauf das erhaltene $BaSO_4$ wieder zu BaS reduziert wird. (D. R. P. 356287 Kl. 121 vom 16/2. 1916, ausg. 20/7. 1922.) KAUSCH.

Consortium für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München, *Verfahren zur elektrolytischen Oxydation von Quecksilber in Sodälösung*, dad. gek., daß man mit Sodalsgg. arbeitet, welche weniger als 0,02 oder mehr als 0,08% Halogensalze bezw. $NaCl$ enthalten. — Das Verf. soll besonders für die Regenerierung des für die Herst. des Acetaldehyds aus C_2H_2 verwendeten HgO aus dem dabei anfallenden Hg -Metall Verwendung finden. (D. R. P. 356507 Kl. 12n vom 3/5. 1918, ausg. 22/7. 1922.) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Hermann Gaertner, *Entgegnung auf den Aufsatz von Askan Müller: Grundlagen der Kalkmilchseidung*. (Dtsch. Zuckerind. 47. 217; C. 1922. IV. 32.) Vf. erörtert den Bau eines *Kalkofens* u. insbesondere die Form, die dem Brennschachte zu geben ist; er gelangt in dieser Beziehung auf Grund seiner Erfahrungen in Übereinstimmung mit BLOCK (vgl. dessen Buch „Das Kalkbrennen im Schachtofen mit Mischfeuerung“) zu anderen Anforderungen wie MÜLLER (l. c., vgl. auch Ztschr. f. Zuckerind. d. öchoslovak. Rep. 46. 244; C. 1922. II. 1074). (Dtsch. Zuckerind. 47. 390—92. 26/5. Praust.) RÜHLE.

Ludwig Wessel Akt.-Ges. für Porzellan- u. Steingutfabrikation, Bonn, *Verfahren zur feinen Verteilung von Flußmitteln in keramischen Massen* dad. gek., daß das Flußmittel in Form von l. Salzen den übrigen Bestandteilen der M. zugesetzt und durch geeignete Fällungsmittel in der M. niedergeschlagen wird. — Dadurch wird das Flußmittel gleichmäßig in der M. verteilt. (D. R. P. 354941 Kl. 80b vom 7/8. 1920, ausg. 17/6. 1922.) SCHALL.

Norton Company, Worcester, V. St. A., *Tonerdeschleifmittel und Verfahren zu seiner Herstellung*. Das Schleifmittel besitzt im wesentlichen die Zus. eines aus Bauxit entstandenen Schleifmittels, dem aber ein wesentlicher Gehalt an Zirkonerde zugesetzt ist. — Zur Herst. des Mittels wird im elektrischen Ofen eine Mischung aus Bauxit, einem Zirkonerz und Kohle geschmolzen, in welcher die Kohle in zur Red. von Zirkonerde nicht ausreichendem Mengenverhältnis enthalten ist. (D. R. P. 354844 Kl. 80b vom 22/6. 1920, ausg. 16/6. 1922. A. Prior. 18/9. 1917.) SCHALL.

Fuller Lehigh Company, Fullerton, Penns., V. St. A., *Drehofen mit Futter*, dad. gek., daß der äußere Mantel aus einer Anzahl gleicher U-förmiger Längsstreifen gebildet ist, deren radial nach außen stehende Flanschen miteinander verbunden sind. — Auf diese Weise entsteht eine im wesentlichen glatte, zylindrische Innenfläche, in welche ein feuerfestes Futter eingesetzt werden kann, das die Innenseite des Mantels vollkommen bedeckt, um die Hitze im Ofen zurückzuhalten. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 356038 Kl. 80c vom 25/8. 1920, ausg. 11/7. 1922.) SCH.

André Paul Edouard Bourdet, Paris, *Schachtofen für pulverförmiges Gut, insbesondere für Gips*, bei welchem die Heizgase im Zickzack durch den Schacht

wagerecht durchsetzende, nach oben zugeschrägte Heizrohre geführt und die Ofenabgase mittels wagerechter dachförmiger, nach unten offener Rohre abgesaugt werden, dad. gek., daß die Heizgase zunächst abwärts strömen und danach den oberen Teil des Ofens oberhalb der Eintrittsstelle aufwärts steigend durchlaufen. — Die Heizgase, das eingeblasene Druckgas und die sich beim Brennen entwickelnden Gase und Dämpfe werden aus dem Ofen mittels einer einzigen Ausaugvorrichtung abgesaugt. Sieben weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 355722 Kl. 80c vom 1/7. 1921, ausg. 1/7. 1922.) SCHARF.

Leopoldo Sanchez Vello, Barcelona, Spanien, *Verfahren zum Zusammenschmelzen der Glasteile von Glühlampenkolben und anderen Glaskörpern mit Hilfe eines löslichen Flusses*, gek. durch die Anwendung eines im wesentlichen aus Phosphorsäure und Kalk in geeignetem Verhältnis bestehenden Flusses. — Derartige Flüsse besitzen die Vorteile, daß sie leichter schmelzbar sind, daß ihre Ausdehnungskoeffizienten in denselben Grenzen liegen wie diejenigen der für die Herst. von Glühlampenkolben u. dgl. gebräuchlichen Gläser und daß sie im Gegensatz zu den für diesen Zweck bekannten Bleiflüssen vollkommen farblos und durchsichtig sind wie das Glas der Behälterwandungen selbst. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 355883 Kl. 32a vom 4/5. 1919, ausg. 8/7. 1922. Span. Prior. 22/1. 1919.) SCHARF.

Siemens Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Verfahren zum Brennen von Porzellan o. dgl. unter Verwendung von Gasfeuerung*, dad. gek., daß der Gasflamme durch künstliche Zuführung der Verbrennungsprod. anderer Stoffe eine einer Kohlenflamme ähnliche Beschaffenheit erteilt wird. — Zweckmäßig werden stark rauchhaltige Verbrennungsgase durch Verbrennen stark rauchentwickelnder Stoffe (Terpentinöl, Harz) in einer besonderen Feuerung bereitet und dann der Gasfeuerung zugeführt. Die rauchentwickelnden Stoffe können auch unmittelbar in die Gasflamme eingeführt werden. (D. R. P. 353857 Kl. 80b vom 18/3. 1921, ausg. 27/5. 1922.) SCHALL.

Bernhard Hövermann, Salzwedel, *Verfahren zur Herstellung eines mit Wasser schnell erhärtenden Pulvers aus Zement und Alkalicarbonat*, dad. gek., daß 100 Teile Zement mit 2—4,5 Teilen Alkalicarbonat und 1—1,5 Teilen $Al_2(SO_4)_3$ gemischt werden. — Die M. liefert ein bei niedrigem wie hohem Wasserdruck wasserundurchlässiges Prod. (D. R. P. 353617 Kl. 80b vom 7/4. 1921, ausg. 19/5. 1922.) SCHALL.

Willi Dämmeler, Schönwald, Oberfranken, *Gießverfahren zur Herstellung von Gebrauchs- und Kunstgegenständen aus Sorelzement* mit feinen u. scharfen Konturen aus Kunststeinmassen, dad. gek., daß man von einem Behälter mit Schieber und Auslaufrinne eine dünnflüssige Grundmasse ausfließen und auf der Rinne verschiedene Farbtünchen zufließen läßt. — Das Verf. gestattet die Anwendung einer dünnfl. M., wodurch jede gewünschte Aderung mit scharfer Farbenabgrenzung möglich und Blasenbildung ausgeschlossen ist. (D. R. P. 353276 Kl. 80b vom 6/4. 1921, ausg. 12/5. 1922.) SCHALL.

Godfrey Lewis Smith, Newport News, V. St. A., *Verfahren zum Trocknen und Härten von Gegenständen aus Zement, Zementmörtel und Zementbeton*, dad. gek., daß der Stoff in einer Druckkammer unter Zuführung von Wärme ständig unter einem an sich veränderlichen Druck gehalten wird, der höher ist als der Druck eines gesätt. Dampfes von der jeweiligen Temp. der in den Poren des Zements, Mörtels oder Betons sich befindenden Feuchtigkeit. — Nach dem Verf. werden Gegenstände aus Zement in $1\frac{1}{2}$ Stde. auf einen Festigkeitszustand gebracht, der bei Trocknung in der Luft erst in 30 Tagen erreichbar ist. (D. R. P. 353619 Kl. 80b vom 12/4. 1921, ausg. 19/5. 1922.) SCHALL.

Walther Mathesius, Charlottenburg, Verfahren zur Herstellung von Aluminat-zementen, dad. gek., daß bei der Durchführung von Schmelzoperationen irgendwelcher Art Schlacken erzeugt werden, deren Zus. zwischen den Grenzen:

1.	20 %	Al ₂ O ₃	13 %	SiO ₂	67 %	CaO
2.	20	„	24	„	56	„
3.	76	„	—	„	24	„
4.	42	„	—	„	58	„

liegt. Z. B. können als Ausgangsmasse Bauxit oder Bauxitrückstände von der Tonerdeherst. verwendet und mit Kalk in einem Ofen in der Art reduzierend niedergeschmolzen werden, daß die im Ausgangsmaterial vorhandenen Eisenoxyde zu metallischem Fe reduziert werden. Man kann auch Bauxit o. dgl. mit Kalkzuschlägen im oxydierenden Feuer herunterschmelzen. (D. R. P. 307169 Kl. 80 b vom 28/2. 1918, ausg. 15/6. 1922.) SCHALL.

Dr. Plönnis & Co., Berlin-Friedenau, Verfahren der Herstellung von ungebraunten Baustoffen aus Lehm oder Ton und Sulfitablage unter Zusatz von porösen Stoffen nach Patent 342403, dad. gek., daß Zusatzstoffe wie Torf, Tang, Seegras, Laub oder Nadeln, Faserstoffe und andere wasseraufsaugende Stoffe verwendet werden. (D. R. P. 354069 Kl. 80 b vom 2/10. 1919, ausg. 31/5. 1922. Zus. zu D. R. P. 342403; C. 1922. II. 26.) SCHALL.

Benno Biedel, Dresden, Verfahren zur Herstellung wetterfester Steine aus Zement, Granit, Serpentin u. dgl., dad. gek., daß dem trocknen Gemisch von Granit, Serpentin mit Zement NaOH zweckmäßig unter feiner Verteilung z. B. durch ein Sprührohr zugesetzt, und daß dabei weiter gemischt wird, bis ein erdfeuchter Brei entsteht, der dann verformt wird. — Die Steine sind von großer Haltbarkeit, Wasserundurchlässigkeit und Liegefestigkeit. (D. R. P. 353618 Kl. 80 b vom 17/11. 1920, ausg. 20/5. 1922.) SCHALL.

Silonit Bangesellschaft m. b. H., Berlin, Verfahren zur Nachbehandlung von ungebrauntem Lehmabbaustoff, der mit einem Zusatz von Wasserglas und Sulfitablage hergestellt ist, dad. gek., daß die Außenseite der aus dem Baustoff hergestellten Wände oder Steine mit einem Überzug von Magnesia- und Aluminiumfluat versehen ist. — Ein derartiger Überzug schützt gegen Witterungseinflüsse in jeder Beziehung. (D. R. P. 351677 Kl. 80 b vom 16/7. 1920, ausg. 11/4. 1922.) SCHALL.

Aktiengesellschaft für patentierte Korksteinfabrikation und Korksteinbauten vormals **Kleiner & Bokmayer, Mödling b. Wien, Isoliersteingegenstände** von hoher Druckfestigkeit und geringem Raumgewicht, bestehend aus einer entsprechend geformten und nach dem Abbinden in gespanntem Wasserdampf gehärteten Masse aus wenig Kalk, wenig hydraulischem Bindemittel, viel Kieselgur und einem Zusatz von Sägeabfall. (D. R. P. 354843 Kl. 80 b vom 30/6. 1920, ausg. 16/6. 1922. Oe. Prior. 22/10. 1918.) SCHALL.

Oskar Bühring, Mannheim, Verfahren zur Herstellung säurefester, dichter Gegenstände aus Kieselsäure, dad. gek., daß die aus Kieselsäuresand mit Gips als Bindemittel hergestellten Gegenstände mit Wasserglaslg. getränkt, gebrannt, dann mit H₂SO₄ oder anderer Säure und nochmals mit Wasserglas und wiederum mit H₂SO₄ o. dgl. getränkt, gebrannt und diesen Tränkungen wiederholt mit nachfolgendem Brennen ausgesetzt werden. (D. R. P. 353912 Kl. 80 b vom 31/5. 1919, ausg. 27/5. 1922.) SCHALL.

Oskar Bühring, Mannheim, Verfahren zur Herstellung säurefester, dichter Gegenstände aus Kieselsäure nach dem Pat. 353912, dad. gek., daß geglühte Formlinge aus mit Wasserglas verkittetem Sand durch wiederholtes abwechselndes Tränken mit H₂SO₄ u. dgl. und Wasserglas mit SiO₂ bereichert und bis zum Zusammensintern der Poren bei wiederholtem Brennen verdichtet werden. (D. R. P.

353913 Kl. 80b vom 11/6. 1919, ausg. 27/5. 1922. Zus. zu D. R. P. 353912; vorst. Ref.) SCHALL.

E. C. de Mejer, Hull, *Imprägniermasse*. Man vermischt Burgunderpech mit Terpentinöl und Bienenwachs. Die M. wird mit der Bürste auf *Mauerwerk* usw. aufgetragen. (E. P. 177990 vom 31/3. 1921, ausg. 4/5. 1922.) G. FRANZ.

VII. Düngemittel, Boden.

Theodore Swann, *Herstellung von Phosphorsäure im elektrischen Ofen durch Kondensation und elektrische Fällung*. Die Methode beruht auf der Erhitzung einer Mischung von Rohphosphat, Koks, Sand und Eisen im elektrischen Ofen. Fe verbindet sich mit einem Teile der H_3PO_4 zu Ferrophosphor, welcher abgelassen wird, CaO und Sand schmelzen zur Schlacke, der nicht gebundene P geht mit den Ofengasen über, wird an der Luft zu H_3PO_4 oxydiert und in geeigneter Vorlage aufgefangen. Die gewonnene H_3PO_4 ist ca. 90—95% stark u. nur wenig verunreinigt. Die Methode eignet sich sehr gut zur Verarbeitung Fe-haltiger Rohphosphate und gibt eine Säure, welche direkt auf Salze verarbeitet werden kann. Vor allem kann sie zur Absättigung von synthetischem NH_3 dienen und gibt dann ein ausgezeichnetes hochprozentiges *Düngemittel*. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 630—31. Juli. [3/4.*] Birmingham [Alabama], BROWN-MARX Building.) GRIMME.

O. Nolte, *Über die Ursachen der Stickstoffverluste von Harn, Kot und anderen organischen Substanzen*. Vf. berichtet über die Ergebnisse seiner neuen Unterss., welche die in seinen vorbergehenden Mitteilungen (vgl. NOLTE u. POMMER, Landw. Vers.-Stat. 97. 245; C. 1921. IV. 112) gegen die Annahme einer Denitrifikation (im engeren Sinne) erbrachten Tatsachen erweitern und bestätigen. (Landw. Vers.-Stat. 99. 287—92. Juni. Braunschweig, Landw. Vers.-Stat.) BERJU.

R. H. Robinson, *Die physikalischen Eigenschaften von Bleiarseniat des Handels*. Bleiarseniat eignet sich um so besser als *Insektenvertilgungsmittel*, je länger es in wss. Aufschwemmung in Schwebelag bleibt. Vf. hat zahlreiche Handelsmuster eingehend untersucht und dabei festgestellt, daß D. und Gehalt an Trockensubstanz ohne großen Einfluß auf die Schwebefähigkeit sind. Vor allem kommt die Feinheit und Benetzbarkeit in Frage. Letztere kann günstig beeinflußt werden durch geringe Zusätze von Calciumcaseinat, Leim, Seife, Tannin, Zuckerarten, Gummi arabicum, Ölemulsionen und Dextrin. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 313—17. April 1922. [3/9. 1921.] Corvallis [Oregon], Landwirtschaft. Vers.-Stat.) GRIMME.

R. Maurice, *Bestimmung von Kalk in natürlichen Phosphaten*. Das Rohphosphat wird in Mineralsäure gel., SiO_2 abgeschieden, Fe und Al werden in essigsaurer Lsg. als Phosphate gefällt, im Filtrate fällt man CaO durch Neutralisieren mit NH_3 , zugeben von 20 ccm HCl (20%) und 30 ccm Ammoniumoxalatlg. (4%) und tropfenweises Versetzen mit Ammoniumacetatlg. (10%) bei geringer Wärme. Die freie HCl wird dabei durch Essigsäure ersetzt, wodurch der Nd. von Calciumoxalat schön kristallinisch ausfällt. Abfiltrieren, 20 Minuten glühen und wägen als CaO. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 4. 198. 5/7. Gembloux [Belgien], Landwirtschaft. Inst.) GRIMME.

Domenico Costa, *Untersuchungen über Insektenpulver*. Vf. hat die Beobachtung gemacht, daß sich zur Best. der Wirksamkeit von Insektenpulver das wss. Extrakt bedeutend besser eignet als das äth. Während bei letzterem die Ausbeuten von bester Ware und reinen Stielen zwischen 5,8 u. 2,9% liegen, sind die Spannungen bei ersterem bedeutend höher, zwischen 25 und 9%. Zur Ausführung der Best. mischt man 10 g Insektenpulver mit 100 ccm W., läßt unter häufigem Rühren 2 Stdn. stehen, dann 12 Stdn. absitzen, zieht einen aliquoten Teil der rotbraunen Fl., am besten mit einem PROKTERSchen Glockentrichter, ab und verdampft zur Trockne. Beste geschlossene Blüten lieferten so bei zahlreichen Bestst. 22,77 bis

24,68%, halbgeschlossene 17,20—18,50%, offene 12,70% und reine Stiele 10,97%, wss. Extrakt. Steht kein PROKTERScher Trichter zur Verfügung, so gibt man in einen zylindrischen Schütteltrichter, welcher auf einer Watteschicht eine 1 cm hohe Schicht von grobem Bimssteinpulver trägt, eine Mischung von 10 g Insektenspulver mit feinem Bimssteinpulver und gibt darauf eine 1 cm dicke Schicht des groben Pulvers. Dann gibt man in den Trichter vorsichtig, ohne aufzurütteln, 200 ccm W. und zieht nach 12 Stdn. 100 ccm Lsg. ab. Nach diesem Verf. gaben geschlossene Blüten 22—25%, offene 12—14% und Stiele 9—11% Extrakt. (Giorn. di Chim. ind. et appl. 4. 251—53. Juni. [März] Triest, Ist. sup. di scienze econom. e commercial.) GRIMME.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Henry Marion Howe (1865—1922). Nachruf auf den amerikanischen Gelehrten, der besonders die Metallurgie von Eisen und Stahl bearbeitet hat. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1016—18. 31/5.) ZAPPNER.

N. B. Davis, *Metalloxyd- und Sulfidimprägnation von Futtersteinen*. Durch mkr. Unters. wurden in Futtersteinen von Schmelzöfen gefunden: Bleiglanz, Kupferkies, Buntkupferkies, Kupferglanz, Zinkoxyd und gediegen Zink; Kupferkies stets an den heißesten Stellen des Ofens. (Econ. Geol. 10. 663—75. 1915; N. Jahrb. f. Mineral. 1922. I. 40. 11/3. Ref. H. SCHNEIDERHÖHN.) SPANGENBERG.

William H. Ross und Albert R. Merz, *Die Gewinnung von Kali als Nebenprodukt in der Hochofenindustrie*. Die Verss. ergaben, daß die Hochofenabgase nicht unbedeutliche Mengen von K_2O enthalten, welche durch Filtration gewonnen werden können. Der Gehalt schwankt je nach der Zus. des verarbeiteten Erzes. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 302—3. April 1922. [6/9. 1921.*] Washington [D. C.], Bureau of Soils.) GRIMME.

Kôtarô Honda, *Über die Theorie der Metallhärtung*. Vf. wendet sich gegen die von JEFFRIES und ARCHER (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1057; C. 1922. II. 436) aufgestellte mechanische Theorie der Metallhärtung. Er selbst nimmt an, daß die Härte der Metalle 2 verschiedene Ursachen hat, sie wird durch Atomkräfte und die Krystallstruktur des Metalls hervorgerufen. Hat eine Substanz bestimmte Atomkräfte, so wächst ihre Härte mit der Feinheit der Struktur und der Gestrecktheit der Krystalle und umgekehrt, wobei die Änderung der Atomkräfte durch einen Wechsel in der Stellung der Atome bewirkt wird. Weiter beschäftigt sich die Arbeit mit der *Härtung von Stahl*. Die Umwandlung ist nicht einfach, sondern doppelt, sie geht von Austenit über Martensit zum Perlit. Wird abgeschreckt, so wird diese Umwandlung so verzögert, daß sie bei Raumtemp. erst bis zum Martensit fortgeschritten ist und hier stehen bleibt. Auch die Erhöhung der Härte beim Erwärmen auf 100 und ihre Abnahme bei 300° lassen sich dadurch zwanglos erklären. Schließlich zeigt Vf. auf Grund einer noch nicht veröffentlichten Arbeit von KONNO, deren Inhalt kurz angegeben wird, daß die Verhältnisse beim *Duralumin* ähnlich liegen. Entweder besteht es aus einer festen Lsg. von $CuAl$, in Al , die Mg_2Si gel. enthält, oder das Mg_2Si ist nur beigemischt. Zwischen beiden gibt es noch eine feste Lsg., deren Atomstellung besonders geeignet für die Abscheidung der Verb. ist, sie ist daher sehr hart. (The science reports of the Tôhoku imp. univ. [I] 11. 19—28. April.) ZAPPNER.

Albert Portevin, *Experimenteller Beitrag zum Studium der vom Härten herührenden Gaseinschlüsse in Granaten*. Eine große Anzahl dieser Fehler aus der Praxis werden beschrieben und außerdem experimentell solche hergestellt. Es zeigt sich, daß das Abschrecken vollkommen symmetrisch zu geschehen hat und das Abschrecken der äußeren und inneren Oberfläche in ein gewisses Gleichgewicht zu-

einander gebracht werden muß. Außerdem ist noch zu beachten: Gleichmäßigkeit und Dauer der Erwärmung, Temp. beim Beginn und Schluß des Abschreckens und Temp. des W. (Rev. de Métallurgie 19. 267—95. Mai 1922. [18/12. 1917.] ZAP.

T. F. Banigan, *Verderben von stark siliciumhaltigem Gußeisen durch rauchende Schwefelsäure*. Die Vers. des Vfs. ergaben, daß Si, frei oder in Legierung mit Fe, durch SO_2 oxydiert wird. Die mehr voluminöse SiO_2 durchsetzt das Eisen so stark, daß es zum Bruche kommt. Siliciumcarbid wird durch SO_2 nicht angegriffen, ebenfalls schadet die Anwesenheit von C nicht. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 323. April 1922. [17/11. 1921.] Hercules [Cal.], Hercules Powder Co.) GRIMME.

H. J. French, *Zugfestigkeit und Elastizität von Kesselblechen bei höheren Temperaturen*. Die mechanischen Eigenschaften von 4 verschiedenen Sorten Kesselblech werden zwischen 20 und 450° bestimmt und gefunden: Die Zugfestigkeit fällt langsam bis 95°, um dann bei 290 bzw. 250° ein Maximum aufzuweisen; der Anfangswert wird zwischen 370 und 400° wieder erreicht. Die Proportionalitätsgrenze zeigt bei etwa 150° ein Maximum. Die Dehnung nimmt bis 95° langsam ab, dann schneller bis 245° und steigt wieder an, um bei 465° die Anfangswerte zu erreichen. Die Querschnittsverminderung zeigt fast denselben Verlauf, wie die Dehnung. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1207—9. 28/6. Bureau of Standards.) ZAPPNER.

Ernest E. Thum, *Wirkung von Schwefel auf Nietenstahl*. Einem Bericht des „Joint Committee on Investigation of P and S“ entnommene Kurven der mechanischen Eigenschaften von Nietenstahl, der verschieden behandelt ist u. verschiedene Zus. hat, werden zusammengestellt. Es wurde festgestellt, daß der jetzt erlaubte Höchstgehalt an S von 0,045%, wenigstens 0,01%, unterhalb der Grenze liegt, bei der der S die Zugfestigkeit des Materials ungünstig beeinflußt. Außerdem wird darauf hingewiesen, daß falsche Wärmebehandlung 10mal so schädlich sein kann als 0,1% S. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1019—24. 31/5.) ZAPPNER.

G. Paris, *Über die Oxydierbarkeit der Stähle und ihre Benutzung zur Entgasung von Wasser*. Der Einfluß verschiedenen C Gehaltes, der Konst. und der Beimengung anderer Bestandteile auf die Oxydierbarkeit von Stahl wird besprochen. Als Mittel zur Entgasung eignet sich am besten ein Stahl mit 0,5—6% Mn. Die Oxydationsgeschwindigkeit ist dem Mn-Gehalt proportional u. umgekehrt proportional dem C-Gehalt. Dieser muß so gewählt sein, daß der Stahl durch eine geeignete Wärmebehandlung osmonditische Struktur erhält, die nach den Unterss. dem Stahl die größte Oxydierbarkeit gibt. (Chaleur et Ind. 3. 1259—61. Mai.) ZAPPNER.

K. Wendt, *Konstruktionsforderungen und Eigenschaften des Stahls*. Die historische Entw. der hochwertigen Stahlsorten. In einer Übersicht über die wichtigsten Beanspruchungen werden die mechanischen, physikalischen, chemischen und zusammengesetzten Beanspruchungen u. die bei hohen und niedrigen Temp. behandelt. Die verschiedenen Zustände des Stahls und ihre Eigenschaften werden erläutert u. die Mittel, sie zu erreichen, besprochen: Wärmebehandlung, Legieren, teilweises Legieren. Die Eigenschaften der Werkstücke in Abhängigkeit vom Verf. der Herst. und von der Konstruktion. Krystallb., Lunkerb., Gasblasen, Seigerung, Spannungen. Stahlformguß und seine Anwendungsgebiete. Geschmiedeter und gewalzter Stahl. Abnahmevorschriften. Normung. Zusammenarbeiten des Konstrukteurs mit dem Metallurgen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 66. 606—18. 17/6. 642 bis 648. 24/6. 670—74. 1/7.) ZAPPNER.

A. I. Kibler, *Wiedergewinnung von Platin aus gebrauchten Kontaktmassen in der alten Hickory Pulverfabrik*. Eingehende Beschreibung der technischen Wiedergewinnung von Pt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 636—41. Juli. [7/4.] Baltimore [Maryland]) GRIMME.

Eng. Mayer, *Die gewerblich wichtigsten Legierungen, ihre Leitfähigkeit und ihre sonstigen Eigenschaften*. Nach Erklärung des Begriffs „Legierung“ wird die

Legierungsfähigkeit der einzelnen Metalle untereinander besprochen und auseinandergesetzt, wie durch die Legierungen die physikalischen Eigenschaften (Härte, Dehnung, Leitfähigkeit für Elektrizität und Wärme) beeinflußt werden. Vf. gibt dann die Zus. der technisch wichtigsten Legierungen, namentlich der Kupferlegierungen, und ihren Verwendungszweck an. (Apparatebau 34. 168—69. 2/6. 185—86. 16/6.) NEIDHARDT.

E. Fr. Ruß, *Das elektrische Schmelzen von Metallen, insbesondere von Kupfer und Kupferlegierungen*. Hinweis auf die Vorteile des Elektroofens zum Metallschmelzen und Beschreibung des Ofens Bauart RUSZ der Rheinischen Metallwaren- und Maschinenfabrik. (Chem. Ztg. 46. 672—73. Köln.) ZAPPNER.

Colin G. Fink, *Fragen der Korrosion*. Vf. bringt eine Zusammenstellung der wichtigsten Fragen, welche zwecks Klärung der Korrosionsvorgänge eingehend geprüft werden müssen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 338. April. Nat. Research Council.) GRIMME.

D. M. Strickland, *Korrosion von Eisen und Stahl. — Einfluß der Molekularkonzentration auf Untersuchungen nach dem Eintauchverfahren*. 4 verschiedene Materialien, reines Eisen, verkupfertes Eisen, gewöhnlicher Stahl und verkupferter Stahl wurden in verschiedene Säuren und Salzlsgg. eingetaucht und ihre Gewichtsabnahme nach Verlauf verschiedener Zeiten bestimmt. Es zeigt sich, daß vor allem die Gewichtsabnahme im Anfang des Vers. kontrolliert werden muß, da sich später die Unterschiede durch Abnahme der Konz. der Lsg. ausgleichen. Die beste Prüfungsmethode ist das Einhängen der zu vergleichenden Materialien in zirkulierende Lsgg. reiner Chemikalien, wobei große Gefäße zu benutzen sind, um verschiedene Proben nebeneinander behandeln zu können. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1165—69. 21/6. Middletown [Ohio], American Rolling Mill Co.) ZAP.

Perry West, *Verhindern des Rostens von Metallen durch Wasser in einem geschlossenen System*. Die Theorie des Rostens wird eingehend beschrieben. Es wird stets bewirkt durch freien O_2 , seine Entfernung verhindert das Rosten oder verlangsamt es, wenn noch andere Faktoren mitspielen. Freie CO_2 in Ggw. von O_2 wirkt stark korrodierend, in Abwesenheit von O_2 ist sie praktisch inaktiv auch bei höchsten Temp. Freie HNO_3 , HCl oder H_2SO_4 wirken je nach Konz., freier O_2 begünstigt ihre Wrkg. auch bei starker Verdünnung der Säuren. $CaCO_3$ und $MgCO_3$ sind wie Alkalicarbonate Rostschützer, bei hohen Temp. zers. sie sich unter B. von CO_2 und Laugen, welche in Ggw. von O_2 ihre korrodierende Wrkg. ausüben. Einige Chloride, vor allem $MgCl_2$, hydrolysieren stark unter B. korrodierender HCl . Sulfate und Nitrate korrodieren nur bei höheren Temp., bei höchsten Temp. dissoziieren sie auch und übertreffen dann in ihrer Wrkg. die Chloride. Mit Ansteigen der Temp. steigt die Korrosionsgefahr. Zur Entfernung von freiem O_2 benutzt man entweder die Desoxydationsmethode, bei der das h. W. über dünne Platten von besonders präpariertem Metall fließt, oder die Lüftungsmethode, bei der O_2 und andere gel. Gase durch Erhitzen oder Evakuieren entfernt werden. Gasfreies W. ist nicht nur nichtkorrodierend, sondern erhöht auch die Wrkg. des Kondensers um 20—25%. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 601—07. Juli 1922. [11/9. 1921.*] New York [N. Y.], Anti-Corrosion Eng. Co.) GRIMME.

Dibrell Hynes, Chicago, V. St. A., *Schaumschwimmverfahren und Apparat zur Trennung metallischer Teilchen von einem öligen, metallführenden Brei oder einer Erztrübe*. (D. R. P. 356814 Kl. 1a vom 17/9. 1920, ausg. 1/8. 1922. — C. 1922. II. 696.) SCHOTTLÄNDER.

Wilhelm Boehm, Berlin, *Verfahren zum Brikettieren von Eisenerzen u. dgl.*, dad. gek., daß zu dem Erz CaO o. dgl. und $CaCl_2$ mit $MgCl_2$ gemeinsam gefügt

und die fertigen Briketts auf eine Temp. zwischen 100 und 200° erhitzt werden. — Schon nach einigen Stdn. sind die Briketts sehr fest und sofort verwendungsfähig. (D. R. P. 319849 Kl. 18a vom 4/1. 1912, ausg. 22/6. 1922.) SCHARF.

W. G. Perkins, London, *Verfahren zur Behandlung von Erzen*. Metalloxyde, wie die des Cu, Ni, Pb etc. enthaltende Erze werden in Ggw. von S und Fe, z. B. mit Fe-Pyriten in einer Atmosphäre erhitzt, welche eine merkliche Oxydation des S nicht zuläßt, wie z. B. in einer Dampfatmosfera. Die Metalloxyde werden hierdurch in magnetische Verbb. verwandelt und können daher mittels eines Magnetscheiders aus der Mischung entfernt werden. In gewissen Fällen ist es vorteilhaft, die Erze vor dem Vermischen mit den Pyriten in einer reduzierend wirkenden Atmosphäre zu rösten oder sie durch einen Schwimmprozeß zu konzentrieren. — Zur Ausführung des Verf. kann ein Mehrkörper-Herdofen dienen, in dessen oberem Teil der Röstprozeß ausgeführt wird, während die Behandlung mit den Pyriten im unteren Teil erfolgt. (E. P. 180021 vom 14/2. 1921, ausg. 15/6. 1922.) OELKER.

Oskar Baumann, Amberg, *Verfahren zum Entschwefeln von Eisen und zum Entschwefeln und Stückigmachen von Eisenerzen*, dad. gek., daß Eisenerze usw. mit Schwerspat derartig verschmolzen oder Feinerze mit Schwerspat brikettiert und derartig gesintert werden, daß der Schwerspat zers. wird und seinen Gehalt an Schwefelsäure verliert, worauf die erhaltenen stückigen oder grusförmigen Erze bei Hüttenprozessen zur Entfernung des S zugegeben werden. — Ba besitzt eine größere Neigung, das Sulfid zu bilden als Ca, und der mit dem BaSO₄ eingeführte S geht vollständig in die Schlacke, wo er als Ba wieder erscheint. (D. R. P. 356039 Kl. 18a vom 13/3. 1919, ausg. 11/7. 1922.) SCHARF.

Heinrich Naegell, Groß-Moyeuve, Lothr., *Verfahren zur Ausnutzung basischer Phosphatschlacken*, 1. dad. gek., daß außer den Fe- und Mn-Rückständen und den düngenden Phosphaten gleichzeitig die in den Schlacken vorhandenen V-Verbb. gewonnen werden. — 2. dad. gek., daß die Ausscheidung der V-Verbb. durch Erhitzen der schwach sauren Phosphatlgg. bewerkstelligt wird. (D. R. P. 356225 Kl. 18b vom 14/5. 1918, ausg. 17/7. 1922.) OELKER.

Buderus'sche Eisenwerke Akt.-Ges., Wetzlar a. d. Lahn, *Verfahren zur Trocknung naß granulierter Schlacke mittels feuerflüssiger Hochofenschlacke*, dad. gek., daß die nasse, wassergranulierte Schlacke während der Luftgranulation von Schlacke in das zu deren Durchführung dienende Rohr so hineingeleitet wird, daß die wassergranulierte Schlacke der feuerflüssigen, luftgranulierten Schlacke die ihr innewohnende Wärme entzieht. — Das Verf. ermöglicht eine einfache, äußerst billige Trocknung der Schlacke. (D. R. P. 351369 Kl. 80b vom 7/5. 1921, ausg. 6/4. 1922.) SCHALL.

O. Kröning, Linden, Hannover, *Verfahren zum Härten von Stahl*. Als Härtemittel werden Wurzeln von Zwiebelarten bezw. Extrakte daraus benutzt. Der Stahl wird auf Rotglühhitze gebracht und dann durch Eintauchen in das Härtemittel abgekühlt. — Ein Tempern des Stahles ist nach dieser Behandlung überflüssig. (E. P. 179894 vom 23/11. 1921, Auszug veröff. 5/7. 1922. Prior. 13/5. 1921.) OE.

Fritz Hansgirt, Österreich, *Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung von Zink*. Aus Zn-haltigen Rohstoffen wird von den vorhandenen Fremdmetallen freies Zn erhalten, indem die in einer Anzahl von übereinander angeordneten Siebkörben enthaltenen Rohstoffe mit der Lsg. eines Zn-Salzes berieselt werden, welche vorher zwischen Zn-Kathoden und Pb-Anoden bei einer Stromdichte und einer Durchflußgeschwindigkeit elektrolysiert worden war, daß sie nur eine geringe Konz. an H-Ionen aufweist und deshalb aus den erwähnten Rohstoffen zwar das Zn bezw. das ZnO, nicht aber die Fremdmetalle löst. Diese werden mit der an Zn angereicherten Lsg. aus den Siebkörben herausgespült und in einer Filterpresse abgeschieden, worauf die Zn-Lsg. von neuem elektrolysiert und zur Behandlung

weiterer Rohstoffmengen benutzt wird usw. (F. P. 536293 vom 1/6. 1921, ausg. 29/4. 1922. Oe. Priorr. 1/6. und 16/9. 1920.) KÜHLING.

Phillip William Nevill und Herbert Soanes, Australien, *Verfahren zur Gewinnung von Kupfer aus seinen Erzen*. (F. P. 536289 vom 1/6. 1921, ausg. 29/4. 1922. Austral. Prior. 13/12. 1920. — C. 1922. II. 994.) KÜHLING.

W. H. Dyson, Ringwood, Normandy, b. Guildford, Surrey, und L. Aitchison, Birmingham, *Verfahren zur Behandlung von Erzen*. Das Verf. der E. PP. 176428 und 176729 (vgl. C. 1922. IV. 151) wird auf andere Erze, z. B. auf *Cobalterze*, welche As, Fe, Mn und Ni enthalten, *Pyrolusit*, *Malachit* u. a. angewendet. (E. P. 179201 vom 28/10. 1920, ausg. 1/6. 1922.) OELKER.

M. Blasi, Barcelona, *Elektrolyse*. Man erhält Al, indem man geschmolzenes Al_2O_3 gemischt mit BaO oder Ba unter eventuellem Zusatz von Kryolith oder Fluorit elektrolysiert. (E. P. 180326 vom 17/5. 1922, Auszug veröff. 12/7. 1922. Span. Prior. 18/5. 1921.) KAUSCH.

Charles Bennejeant, Clermont-Ferrand, Frankr., *Verfahren zur Reindarstellung von Edelmetallen, insbesondere Gold und Platin durch Chlorierung*, dad. gek., daß auf die zu behandelnden Legierungen oder Erze Chlorverbb. oder Gemische von Chlorverbb. bei hoher Temp. zur Einw. gebracht werden, so daß die anwesenden gewöhnlichen Metalle als Chloride verflüchtigt werden, während die Edelmetalle in reiner Form zurückbleiben. (D. R. P. 355886 Kl. 40a vom 14/1. 1921, ausg. 8/7. 1922. F. Prior. 8/12. 1920.) SCHARF.

British Thomson Houston Co., Ltd. und General Electric Co., Schenectady, N. Y., V. St. A., *Legierungen*, welche mindestens 35% Fe, 10—15% Al, 30% Ni und eventuell noch 5% oder weniger eines anderen Metalls, wie Cr, Mo, Ti, W, V oder U bei niedrigem Gehalt an C, Si, S und P enthalten. — Die Legierung wird zweckmäßig in einem mit basischem Futter versehenen, elektrischen Ofen hergestellt, wobei die Schmelze nach dem Zusatz des Al mit einer Schicht von Kryolith oder Kryolith und Kalk bedeckt wird, um eine Oxydation zu verhindern. Beim Gießen der Legierung werden die Formen mit N oder CO_2 gefüllt oder mit Kryolith eingestäubt. (E. P. 179306 vom 3/2. 1921, ausg. 1/6. 1922.) OELKER.

W. B. Ballantine, London, *Verfahren zur Herstellung von Legierungen*. Eisen-Chrom-Legierungen mit niedrigem Gehalt an C und anderen oxydierbaren Verunreinigungen werden dadurch erhalten, daß man Legierungen mit einem höheren Gehalt an derartigen Verunreinigungen der Einw. eines oxydierend wirkenden Gebläses unterwirft, während sich die Legierungen in einem elektrischen Ofen im Schmelzfluß befinden. Der Gebläsewind kann auf die Oberfläche der geschmolzenen M. gerichtet oder durch eine adjustierbare Elektrode in die Schmelze eingeführt werden. Er kann ferner auch zur Zuführung von Flußmitteln benutzt werden. (E. P. 179992 vom 19/1. 1921, ausg. 15/6. 1922.) OELKER.

I. Iytaka und Mitsubishi Zosen Kaisha, Ltd., Tokyo, *Legierungen*, welche 77—97% Cu, 2—11% Al und entweder 3—12% Sn oder 1—12% Zn, bei An- oder Abwesenheit geringer Mengen P, enthalten. — Diese Legierungen sind nicht oxydierbar und behalten selbst dann ihren Glanz, wenn sie mehrere Stdn. bei 500° in einer O_2 -haltigen Atmosphäre erhitzt werden. Außerdem besitzen sie eine hohe Festigkeit und Geschmeidigkeit und zeigen eine große Widerstandsfähigkeit gegen Seewasser und atmosphärische Einflüsse. (E. P. 179261 vom 28/1. 1921, ausg. 1/6. 1922.) OELKER.

Raymond Parent, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Trennung der Bestandteile kupferhaltiger Legierungen u. dgl.* Die zu zerlegenden Legierungen, Altmetalle, Abfälle u. dgl. werden in drehbaren Tiegelöfen mittels schwerer Öle erhitzt, bis das vorhandene Zn abdest. und das Cu geschmolzen ist. Das Zn ent-

weicht durch einen Aufsatz des Tiegels und gewundene Röhren, in denen es mit Luft in Berührung kommt. Schwerer flüchtige Anteile setzen sich in den den Tiegeln benachbarten Windungen ab und werden durch verschließbare Öffnungen der Röhren entfernt, die leichter flüchtigen Anteile gelangen als reines ZnO in eine Absetzkammer. Das geschmolzene Cu wird nach Entfernung des Aufsatzes aus dem umgelegten Tiegel in eine Vorlage entleert. (F. P. 536087 vom 14/5. 1921, ausg. 26/4. 1922.)

KÜHLING.

Nicolaus Leszl, Mateóc, Ob.-Ung., *Dauernd arbeitender Glühofen mit Wärmeaustausch zwischen dem eingeführten kalten und dem auslaufenden warmen Gut*, dad. gek., daß das einlaufende Glühgut am geschlossenen Kanalende durch einen gesenkten Träger von der oberen auf die untere Führungsbahn herabgesetzt wird. (D. R. P. 356242 Kl. 18c vom 12/1. 1916, ausg. 18/7. 1922. Ung. Prior. 21/12. 1915.)

OELKER.

Johann Wirth, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung widerstandsfähiger Überzüge auf Eisen, Metalle und andere Flächen mittels Kondensationsprodukten aus Phenol und Formaldehyd*, dad. gek., daß das aufzuklebende Asbestgewebe, Asbestfilz, Papierfilz u. dgl. mit leicht trocknenden Fl. befeuchtet wird, welche gegebenenfalls Bindemittel, beschleunigende Kondensationsmittel oder auch andere Stoffe enthalten, z. B. Wasserglas, Harze, Säuren, Salze usw., wonach man die getränkte Asbestschicht bei niedriger Temp. trocknet und danach das Härten der Klebschicht und die weitere Bearbeitung nach dem Verf. des Hauptpatentes vornimmt. — Das Verf. bezieht sich auf solche Fälle, in denen die mit dem Kondensationsprod. zu imprägnierende Gewebesicht auf unebene Flächen gebracht werden soll. (D. R. P. 350819 Kl. 22g vom 16/4. 1921, ausg. 27/3. 1922. Zus. zu D. R. P. 346570; C. 1922. II. 1216.)

SCHALL.

Léon Rossignol, Frankreich, *Lötmittel für Aluminium*, bestehend aus 40 Teilen Sn, 40 Teilen Zn und 20 Teilen Pb. Zur Verwendung wird die M. erhitzt, wobei sie pastenförmig wird, und mittels eines erwärmten Spatels aufgetragen. (F. P. 536961 vom 16/6. 1921, ausg. 12/5. 1922.)

KÜHLING.

Gabriel-Antoine Koeberlin, Frankreich, *Verfahren zum Beizen von Eisen und Stahl mit Säuren*. Den Beizfl. wird rohes oder synthetisches Chinolin, Naphthochinolin, Derivv. dieser Verbb., Chinolin enthaltende Destillate, Chinolingelb in reinem oder Rohzustande o. dgl. zugesetzt. (F. P. 536964 vom 16/6. 1921, ausg. 12/5. 1922.)

KÜHLING.

Tito Rondelli, Turin, Quirino Sestini, Bergamo, Italien, und Sestron (Foreign Patents) Limited, London, *Verfahren zum Färben metallischer Oberflächen*. (D. R. P. 356079 Kl. 48a vom 2/7. 1920, ausg. 17/7. 1922. Ital. Prior. 27/10. 1916. — C. 1921. IV. 652.)

OELKER.

Max Schlötter, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung festhaftender elektrolytischer Zinn- und Bleiniederschläge*, dad. gek., daß die zu verbleienden oder zu verzinnenden Gegenstände erst im alkal. Bad verzinnt oder verbleit werden u. die eigentliche *Verzinnung* oder *Verbleiung* im sauren Bad erfolgt. Die bei der elektrolytischen Verzinnung oder Verbleiung in saurer Lsg. einerseits und in alkal. Lsg. andererseits auftretenden Übelstände (geringe Haftintensität, schlechte Ausbeute etc.) werden vermieden, und es werden Ndd. erhalten, welche einer mechanischen Beanspruchung widerstehen. (D. R. P. 299791 Kl. 48a vom 17/2. 1917, ausg. 18/7. 1922.)

OELKER.

Fritz Haug, Hamburg, *Verfahren zum Verbleien von geraden und gebogenen Rohren* nach Pat. 337605, wobei ein Dorn in das zu verbleibende Rohr eingeführt wird, dad. gek., daß der Dorn aus einem engeren Rohr besteht, das in das weitere Rohr mit Abstand hineingepaßt ist, so daß das weitere Rohr innen verbleit wird unter Luftkühlung von außen und das als Dorn dienende engere Rohr außen verbleit

wird unter Luftkühlung von innen. — Als Fördervorrichtung für das fl. Pb dient ein geschlossener, heizbarer Bleibehälter, der zum Füllen und Entleeren absperrbar mit einer an sich bekannten heizbaren Bleiwanne verbunden ist. Zum Verbleien eines Rohres wird das fl. Pb durch freien Abfluß oder durch den unmittelbaren Druck von Preßluft, Dampf oder durch einen Tauchkolben aus dem Pb-Behälter als geschlossener Strom in das angeschlossene, zu verbleiende Rohr oder bei äußerer Verbleiung in sein Hilfsgefäß gefördert, worauf nach der Verbleiung das überschüssige, fl. Pb aus dem Rohr oder Hilfsgefäß nach dem Pb-Behälter zurückfließt oder durch eine am anderen Ende des zu verbleienden Rohres, bezw. des Hilfsgefäßes angeschlossene, besondere Rohrleitung nach der Bleiwanne frei abfließt oder durch Preßluft, Dampf oder Tauchkolben dorthin gefördert wird. — Als Kühlmittel können Gase oder Dämpfe Verwendung finden, denen event. Wasserstaub zugesetzt wird. — Anstatt des Bleies können andere Metalle, wie Sn, Zn, Cu oder Legierungen dieser Metalle Verwendung finden; auch ist das Verf. nicht nur für Rohre, sondern für beliebige geformte Hohlkörper und Stäbe geeignet. (D. R. P. 356 404 Kl. 48b vom 4/2. 1920, ausg. 22/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 337 605; C. 1921. IV. 353.)

OELKER.

G. H. Howse, Birmingham, *Verfahren zum Schützen von Stahl und Eisen gegen Rost*. Man verwendet als Überzugsmasse eine Oxysäure des P, ein Oxyd oder Hydrat des Cr und ein Lösungsm. (Gemisch von Holzgeist, Aceton, A. und denaturiertem A.) für diese oder Mn-, Ni- oder Pb-Chromate. (E. P. 179 811 vom 2/5. 1921, ausg. 8/6. 1922.)

KAUSCH.

IX. Organische Präparate.

Acetylen zu technisch-chemischen Analysen. Kurze zusammenfassende Darst. der Verwendung des Acetylens zu technischen Synthesen, wie der Herst. von Acetaldehyd u. Essigsäure, von A., Äthylen, Lösungsmm. (Trichloräthylen), Chloressigsäure, Kondensierung mit W., H₂S oder NH₃, Darst. von HCN u. a. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. R. 189—92. 15/5.)

RÜHLE.

Norman W. Krase und V. L. Gaddy, *Harnstoffsynthese aus Ammoniak und Kohlendioxyd*. Die Synthese beruht auf der B. von Ammoniumcarbamat aus NH₃ und CO₂, Erhitzen desselben im Autoklaven, wobei Harnstoff entsteht gemäß der Gleichung: $(\text{NH}_3)_2\text{CO}_2 \rightleftharpoons \text{CO}(\text{NH}_2)_2 + \text{H}_2\text{O}$ — Hitze. Das Rk.-Gemisch wird durch Dest. von unverändertem NH₃ und CO₂ befreit. Eine praktische Anlage für die Technik wird beschrieben, Rentabilitätsberechnungen sind beigegeben. Der Preis des Harnstoffs wird allein bestimmt vom Preise des NH₃. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 611—16. Juli. [8/3.] Washington [D. C.], American Univ.) GRIMME.

Wm. F. Galbraith, *Herstellung von β -Naphthylamin*. Das von CAMPBELL (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 114; C. 1922. IV. 42) beschriebene Verf. ist im wesentlichen bereits im Mai 1921 von den Chemikern der Gas Light and Coke Company ausgearbeitet und zum Patent angemeldet worden. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 188. Juli.)

SÜVEEN.

Wargöns Aktiebolaget und Johan Hjalmar Lidholm, Wargön, Schweden. *Verfahren zur Herstellung von Cyanamidlösungen, die von Dicyandiamid praktisch frei sind*. (D. R. P. 354 949 Kl. 12k vom 3/6. 1920, ausg. 17/6. 1922. Schw. Prior. 19/9. 1919. — C. 1922. II. 1173.)

SCHALL.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler und O. Liebknecht, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Cyanwasserstoff*. Man mischt ein Cyanid (CaCN) mit einem wasserfreien oder zum Teil entwässerten Salz (MgCl₂, AlCl₃, Al₂[SO₄]₃). Gibt man W. zu dieser Mischung und erhitzt man gegebenenfalls, so entwickelt sich HCN. (E. P. 180 118 vom 15/3. 1921, ausg. 15/6. 1922. KA.

F. F. Delarozière, Gentilly, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Ferrocyannatrium*. (E. P. 179982 vom 17/1. 1921, ausg. 15/6. 1922. — C. 1922. II. 324.) KAUSCH.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

Aus der Geschichte der *Farbenindustrie*. Berichte über die auf Ausstellungen aus den letzten 100 Jahren gezeigten Prodd. der Pigmentfarbenherst. (Farbe u. Lack 1922. 212. 22/6. 219. 29/6. 228. 6/7. 235. 13/7. 246. 20/7. 252. 27/7.) SÜVERN.

Oelker, *Fortschritte auf dem Gebiete des Bleichens von Faserstoffen u. dgl.* Zusammenstellung nach der in- und ausländischen Patentliteratur. (Dtsch. Faserst. u. Spinnpf. 4. 27—29. März. 39—41. April.) SÜVERN.

E. Midgley, *Fehler, die sich beim Färben und Fertigstellen entwickeln*. Ungleichmäßig erscheinende Färbungen können darauf beruhen, daß die Oberfläche des Stückes nicht glatt ist. Die Konditionierung kann, besonders bei Mitverwendung hygroskopischer Stoffe, die einzelnen Lagen des Garns verschieden feucht machen. Ungeeignete Öle, Olivenölersatz, geben dadurch zu ungleichmäßigen Färbungen Veranlassung, daß sie sich nicht leicht wieder entfernen lassen. Für das Crabben kommt es auf richtige Pressung [und gleichmäßige Spannung beim Auf- und Abwickeln an. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 180—82. Juli.) SÜVERN.

Druckerschwärzen, Vorschriften für Herst. und Anwendung von Zeitungs- oder Rotationsfarben, Illustrations-, Prachtdruck-, Steindruck- und Kupferdruckfarben und von Mineral-Harzfirnissen, Leinöl-Harzfirnissen und reinen Leinölfirnissen. (Farbe u. Lack 1922. 211. 22/6. 218. 29/6. 229. 6/7.) SÜVERN.

G. J. Fink, *Untersuchung von Trünchen und Kalkwasserfarben*. Bericht über die Unters. von 175 Wasserfarben auf Haltbarkeit und Deckkraft. Als Trockenmittel eignet sich am besten Casein, Leim ist für Außenanstriche nicht brauchbar. Von allen zur Lsg. von Casein empfohlenen Salzen war Trinatriumphosphat am wirksamsten. Zusätze von Alaun und NaCl erhöhen die Haltbarkeit der Anstriche. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 503—11. Juni. [13/3.] Washington [D. C.], Nat. Lime Assoc.) GRIMME.

Crefelder Kammfabrik, Schülmers & Co., Crefeld, *Leitungsrohr für säurehaltige Flüssigkeiten und Wasserspritzrohr für Färbereimaschinen und Verfahren zur Herstellung des ersteren*, 1. dad. gek., daß das Leitungsrohr bezw. das Spritzrohr aus billigem Stoff, z. B. Fe, Holz o. dgl. besteht und auf der Innen- und Außenseite mit einer Schutzschicht aus Celluloid o. dgl. versehen ist. — 2. Spritzrohr gek. durch in die etwas weiter gebohrten Löcher des Eisenrohres eingesetzte Celluloidröhrchen, die mit der inneren und äußeren Schutzschicht dicht verbunden sind. — 3. dad. gek., daß auch die Zubehörstücke, wie Verschlusßkapseln, Anschlußmutter, Stützen u. dgl. mit einer Celluloidschutzschicht versehen sind. — 4. Verf. zur Herst. eines Leitungsrohres nach 1, gek. durch ein längsaufgeschnittenes Holzrohr, das zunächst innen mit Celluloid o. dgl. ausgekleidet, dann zusammengefügt und außen mit Celluloid o. dgl. umkleidet wird. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 355108 Kl. 12f vom 7/4. 1921, ausg. 21/6. 1922.) SCHARF.

C. Bochter, Günzburg, *Verfahren zum Bleichen von Leinen*. Leinen, versponnen oder verwebt, wird ohne Vorbehandlung mit Alkalien wiederholt mit verd. Bisulfittlg. u. verd. Säuren behandelt. Nach dem Waschen behandelt man mit oxydierend wirkenden Bleichmitteln, wie Ca- oder Na-Hypochlorit, H₂O₂, Alkali- oder Erdalkaliperoxyde, Persalze; bei Anwendung von H₂O₂ setzt man dem Bade NH₃ zu. (E. P. 180325 vom 16/5. 1922, Auszug veröff. 12/7. 1922. Prior. 23/5. 1921.) G. FRANZ.

Calico Printers' Association Ltd., Manchester, und George Nelson, Hyde, Cheshire, Verfahren zum Bedrucken von Baumwolle und Seide. Das Gewebe wird mit Chromverb. gebeizt, mit einem durch Reduktionsmittel zerstörbaren Beizenfarbstoff gefärbt, mit einer Ätzfärbung aus Hydrosulfid und Salzen der Citronen- oder Weinsäure bedruckt und in der üblichen Weise verarbeitet. Zur Erzeugung von Buntfärbungen setzt man den Ätzfärbungen Küpen- oder Schwefelfarbstoffe zu. (E. P. 177 926 vom 3/2. 1921, ausg. 4/5. 1922.) G. FRANZ.

Carl Bennert, Cöpenick b. Berlin, Verfahren zur Herstellung von gebrauchsfertigen Küpenfarbstoffpräparaten zum Färben und Bedrucken, dad. gek., daß man verküpte Farbstoffe mit Spaltungsprodd. der Eiweißkörper, wie Protalbin- und Lysalbinsäure u. dergl. bezw. ihren Salzen, in gereinigter oder ungereinigter Form und Säuren, sauren Salzen oder neutralen an flüchtiges Alkali gebundenen Salzen organischer Säuren mit Ausnahme organischer Oxy- und Dioxysäuren, ihrer Anhydride und Salze mischt. — Die Präparate liefern die Küpen unmittelbar in dem für den Gebrauch geeignetsten Zustand, es ist daher das Einstellen der Küpen oder Druckansätze auf bestimmte Aciditätsgrade oder Neutralitätsart überflüssig, sie erleichtern die Führung schwach sauer oder neutraler Küpen. (D. R. P. 353 866 Kl. 8m vom 8/1. 1916, ausg. 27/5. 1922.) G. FRANZ.

Fritz Zeiss, München, Verfahren zur Herstellung eines Malgrundes, dad. gek., daß auf einem engmaschigen, metallischen Drahtgitter durch Eintauchen in eine Fl. oder Betupfen mit dieser Fl., welche sich zur B. von sog. PLATEAUSCHEN Flächen eignen und hinterher beim Trocknen fest erstarren muß, Lamellenflächen gebildet werden, welche dann als Grundlage für einen einseitigen oder doppelseitigen Aufstrich von Öl- oder Temperafarbe dienen. — Ein solcher Malgrund ist feuersicher, er ist daher besonders für Kulissen u. dgl. geeignet. (D. R. P. 353 911 Kl. 75c vom 17/8. 1920, ausg. 23/5. 1922.) SCHALL.

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

H. K. Benson und A. L. Bennett, Neue Lösungsmittel für die Harzextraktion. In Verfolg früherer Arbeiten (BENSON und CRITES, Journ. Ind. and Engin. Chem. 7. 918; C. 1916. I. 190) haben die Vff. ihre Methode zur Extraktion von Harz aus Holzabfällen weiter ausgearbeitet und dabei festgestellt, daß 5%ig. NH_3 bei 70° in 10 Stdn. ca. 94,5% Harz zu lösen vermögen. Das NH_3 -Extrakt zers. sich bei gewöhnlicher Temp. und an der Luft allmählich, bei 90–100° ist die Zers. fast spontan und vollständig, so daß aller NH_3 leicht wiedergewonnen werden kann. Die Verunreinigung des Harzes durch Huminsubstanzen wird durch Umlösen mit Bzn. und Filtrieren entfernt. Aus der Holzsm. kann der zurückgehaltene NH_3 durch Dampfdest. wieder quantitativ gewonnen werden. 70%ig. denaturierter A. ist ebenfalls ein gutes Lösungsm. für Harze. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 307–08. April 1922. [4/8. 1921.] Seattle [Wash.], Univ.) GRIMME.

F. H. Rhodes und H. F. Johnson, Veränderung verschiedener Firnisharze beim Erhitzen. Die zur Firnisherst. benutzten Harze, vor allem die *Kopale*, sind nicht direkt in den Ölen l., sondern werden dies erst nach Erhitzen auf 325–350°. Vff. haben die verschiedensten Kopale so behandelt und dann die Veränderung in ihren chemischen Konstanten festgestellt. SZ. stieg in allen Fällen an, die Jodzahl stieg bei ostindischem Kopal bei 300° etwas an, nahm aber bei weiterem Erhitzen ab bei Kongo-, Kauri-, Manilla- und Pontianakkopal. Alle Kopale nehmen stark an Gewicht ab. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 279–80. April 1922. [22/12. 1921.] Ithaca [N. Y.], CORNELL Univ.) GRIMME.

G. A. Lambert, Holzterpentin. Holzterpentin wird durch Dampfdest. von Stumpfen und Abfällen in einer Ausbeute von ca. 8 Gallonen je Tonne gewonnen. Das Rohprod. hat D_{15} 0,877, Dest. bis 162° 5%, bis 170° 48%, bis 212° 95%. Es be-

steht in der Hauptsache aus α -Pinen, Dipenten und α -Terpineol, doch konnten auch β -Pinen, Camphen, d- und l-Limonen, Cineol, Fenchylalkohol und andere Terpendervative und KW-Stoffe isoliert werden. Rektifizierung über Sodaasche mit einer HEMPEL-Kolonne ergaben 60% Reinprod. und 40% Fichtenöl. Das reine Terpentin hatte D_{15} 0,863, N_{D20} 1,468 Kp. 153° (Anfang), bis 170° gehen 91% über. Das Fichtenöl hatte D_{15} 0,930—0,938, N_{D20} 1,479 und Kp. 189—222°. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 491. Juni. [3/4.*] Hattiesburg [Miss.], Hercules Powder Co.)

GRIMME.

John Stogdell Stokes, Moorestown, New Jersey, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Druckplatten, Phonographenplatten, Wandtäfelungen und dergleichen.* Aus Faserstoffen, wie Kartonpapier, Pappe, biegsamen Holz, Filz, Papierblättern, Holzfaser, Wolle oder Baumwolle, bestehende dünne Platten werden mit Legg. von *Kondensationsprodd. aus Acetaldehyd und Phenolen* in gleichen Teilen A. und Bzl. imprägniert, aber nicht gesätt., das überschüssige Imprägniermittel abtropfen gelassen und die Platten im Vakuumofen bei 35—150° getrocknet. Hierauf überzieht man sie mit einer dünnen Schicht des Acetaldehyd-Phenolkondensationsprod., die beim Erhitzen auf 35—95° im Vakuumofen hautartig auftröcknet, und versieht schließlich die Platten beiderseitig mit einem dritten Überzug des Kondensationsprod., dem Farbstoffe oder Füllmittel zugegeben sein können, und trocknet sie nochmals bei 35—95°. Falls erforderlich, kann man die Außenseiten durch Pressen oder Kalandern in der Wärme polieren. Die teilweise gehärteten Platten lassen sich sodann bedrucken. Die Verwendung der Kondensationsprodd. aus Phenolen und Acetaldehyd bietet gegenüber derjenigen von Kondensationsprodd. aus Phenolen und CH_2O , abgesehen von der größeren Billigkeit, den Vorteil, daß die Acetaldehydharze leichter in den Faserstoff eindringen und infolge des geringeren Schrumpfvermögens der mit ihnen überzogenen Platten, sich diese nicht werfen und gleichmäßiger in den Matrizen bedrucken lassen. — Zur Herst. der Kondensationsprodd. läßt man Acetaldehyd oder Paraldehyd in Ggw. geringer Mengen eines sauren Katalysators, wie HCl oder H_2SO_4 , auf Phenol oder Kresole einwirken und entfernt die Säure durch Einblasen von Wasserdampf bzw. Neutralisation mit NH_3 . Die entwässerten harzartigen Kondensationsprodd. sind in A., Bzl. und Aceton oder Mischungen dieser Stoffe l., durch längeres Erhitzen werden sie hart und unl.; sie lassen sich auch in der Kälte besser formen als die Kondensationsprodd. aus Phenolen und CH_2O . Durch Zugabe von Nigrosinschwarz oder $ZnCl_2$ zu dem Gemisch aus Phenolen, Acetaldehyd und Mineralsäure kann man die Kondensation beschleunigen. Die l. Harze lassen sich auch durch Bedandeln mit einer Lsg. von $NaHSO_4$ in Acetaldehyd härten. (E. P. 176828 vom 12/10. 1920, ausg. 13/4. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Plauson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung kolloidaler Tinten und Tuschen*, dad. gek., daß wss. kolloidale Dispersionen von festen Substanzen, z. B. von Mineralstoffen, wie Ton, Kaolin, Phosphate, Zirkonerden, Metalloxyde, Kalk- und Eisenverbb., oder von Erdfarben oder anderen unl. gefärbten Körpern als Grundlage für die Farbstofflsgg. dienen. — Zur Herst. dieser Tinten und Tuschen werden die genannten kolloidalen Dispersionen in den PLAUSON'schen Kolloidmühlen o. dgl. zusammen mit einem l. organischen Farbstoff in Ggw. von Schutzkolloiden bearbeitet. Im Gegensatz zu den gebräuchlichen Tintenherstellungsverfahren wird hierbei nur etwa der 10. Teil an l. organischem Farbstoff gebraucht. (D. R. P. 355117 Kl. 22g vom 22/6. 1921, ausg. 21/6. 1922.)

SCHALL.

Emil Sommer, Erfurt, *Polierverfahren für Hölzer und Möbel*, gek. durch die Anwendung eines bekannten Porenfüllers, einer Grundierungsm. aus Kollodiumlsg.

in Ae.-A. mit einer Spirituslg. von 10 Teilen amerikanischem Harz, 1 Teil Schwefeläther, 1 Teil Amylacetat, 10 Teilen Manilakopal, 1 Teil Sandarak, 1 Teil Mastix und etwas Rizinusöl, einer Schleifmasse aus mit Spiritus und Ölen verriebener Kieselgur, Trippel u. dgl. und einem Glanzwasser aus einer spirituösen Mischung von gleichen Teilen Aceton und Benzoe, die in einander folgenden Arbeitsgängen zur Anwendung kommen. (D. R. P. 353997 Kl. 75c vom 29/6. 1920, ausg. 29/5. 1922.)

SCHALL.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Frederick George McGuire, Bangor, Alfred Augustus Agar, Holywood, Hugh Taylor Coulter, Strandtown, und Samuel Cleland Davidson †, Belfast, Irland, *Verfahren zum Konservieren von Latex*. Die zum Konservieren von Latex dienenden Stoffe, Phenol und NaOH, werden unter Erwärmen vermischt; das erhaltene Pulver wird zu Blöcken gepreßt und durch Einhüllen in Sn- oder Pb-Folien vor dem Einfluß der Luft geschützt. (E. P. 178337 vom 29/4. 1921, ausg. 11/5. 1922.)

G. FRANZ.

Samuel Cleland Davidson, Belfast, Irland, *Verfahren zum Behandeln von Rohkautschuk*. Zur mechanischen Entwässerung wird der Rohkautschuk zwischen drei Walzen unter Druck gewalzt und mit einem absorbierend wirkenden Faser-material, Baumwollgewebe, umhüllt. Die Behandlung, die am besten in trockener Luft vorgenommen wird, wird so lange fortgesetzt, bis das Gewebe trocken ist. (E. P. 179622 vom 5/2. 1921, ausg. 8/6. 1922.)

G. FRANZ.

Clayton W. Bedford und Robert L. Sibley, übert. an: The Goodyear Tire & Rubber Co., Akron, Ohio, *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*. (A. P. 1418771 vom 12/8. 1918, ausg. 6/6. 1922. — C. 1922. II. 884. [The Goodyear Tire & Rubber Co.]

G. FRANZ.

Ralph B. Naylor, Springfield, übert. an: The Fisk Rubber Co., Chicopee Falls, Massachusetts, *Vulkanisationsbeschleuniger*, bestehend aus dem Kondensationsprod. von CH_2O und p-Toluidin. (A. P. 1418824 vom 26/8. 1920, ausg. 6/6. 1922.)

G. FRANZ.

Ralph B. Naylor, Springfield, übert. an: The Fisk Rubber Co., Chicopee Falls, Massachusetts, *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*, unter Zusatz des Einwirkungsproduktes von Kautschuk, Schwefel und Phenylhydrazin. (A. P. 1418825 vom 21/10. 1920, ausg. 6/6. 1922.)

G. FRANZ.

Wallace Appleton Beatty, New York, *Verfahren zur Herstellung von Kaugummi*. Man löst aus dem Rohkautschuk die stickstoffhaltigen Körper, trennt von der Lsg. und entfernt die flüchtigen Stoffe durch Erwärmen des Kautschuk in einem inerten Gas. (A. P. 1418271 vom 6/6. 1918, ausg. 6/6. 1922.)

G. FRANZ.

Dubois & Kaufmann, Chemische Fabrik, Rheinau b. Mannheim, *Verfahren zur Herstellung farbiger Faktis*, dad. gek., daß man die fein gepulverte Faktis auf dem in der Stofffärberei üblichen Wege mit Teerfarbstoffen, insbesondere denen der Indigoreihe, in der Küpe färbt. — Man erhält gleichmäßige Färbungen, die sich in Kautschukmischungen bei der Vulkanisation nicht ändern. (D. R. P. 356165 Kl. 39b vom 6/6. 1914, ausg. 12/7. 1922.)

G. FRANZ.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Alph. Heinze, *Die Dampfturbine in der Zuckerindustrie*. Durch Aufstellung der Wärmebilanzen für Kraft- und Verdampfstation einer Zuckerfabrik kommt Vf. zu dem Ergebnis, daß für Zuckerfabriken Turbinen zu verwenden sind, die folgende Bedingungen erfüllen: Der Dampfverbrauch für die Kilowattstunde soll sich zwischen 17 und 25 kg bewegen, die Dampfspannung soll möglichst niedrig gehalten werden, der Turbinenabdampf soll möglichst keine oder nur geringe Über

hitzung haben, die Abkühlungsverluste innerhalb der Turbine sollen auf ein Mindestmaß herabgedrückt werden, die Turbine soll mit Abdampfspannungen von 1,5 bis 3 at, je nach Bedarf arbeiten können. (Zentralblatt f. Zuckerind. 30. 934—38. 20/5. 969—71. 26/5. Halle a. S.) NEIDHARDT.

A. Heinze, *Die Wärmebilanz in der Verdampfstation*. (Vgl. Zentralblatt f. Zuckerind. 30. 934; vorst. Ref.) Vf. stellt noch einmal eine Wärmebilanz der Verdampfstation auf und berichtigt einen Trugschluß, auf den ihn CLAASSEN aufmerksam gemacht hat. (Zentralblatt f. Zuckerind. 30. 1090—91. 24/6. Halle a. S.) NEIDHARDT.

Berthold Block, *Mikroskopische Aufnahmen aus der Scheidung und Saturation mit Rücksicht auf die Filtration*. Bei der „Scheidung“ handelt es sich fast nur um die chemische Beeinflussung des Rohzuckersaftes, bei der „Saturation“ handelt es sich dagegen darum, den „geschiedenen Saft“ physikalisch so umzuändern, daß die Filtration, das Trennen des reinen Saftes von den Ausscheidungen, betriebstechnisch möglich ist. Vf. erörtert die Vorgänge, wie sie sich bei beiderlei Betriebsmaßnahmen auf Grund der mkr. Unters. der Säfte bei der Scheidung und Saturation vorstellen lassen. Danach handelt es sich bei der Saturation um eine regelrechte Auskrystallisation von CaCO_3 , diese geht aber nicht plötzlich nach Art einer örtlich auftretenden Ausfällung vor sich, sondern man hat sich den Vorgang so vorzustellen, daß die Zuckerlag. einen Teil des bei der Scheidung zugesetzten CaO sofort zu Zuckerkalk auflöst, mit dem sich die bei der Saturation eingeleitete CO_2 leicht zu CaCO_3 verbindet unter Freiwerden des Zuckers, der sich wieder mit CaO zu Zuckerkalk verbindet, so lange noch CaO im Saft vorhanden ist. Durch die Zufuhr der CO_2 wird die Zuckerlag. dauernd für CaCO_3 übersättigt gehalten und somit ein geregeltes Auskrystallisieren des CaCO_3 ermöglicht. Scheidung (Ausflockung organischer Schwebeteilchen durch den CaO) und Saturation (Abscheidung gel. CaO durch CO_2) sind also zwei ganz verschiedene Vorgänge. Beide gleichzeitig zu bewirken, wie vielfach versucht wird, kann zu keinem günstigen Ergebnisse führen. (Dtsch. Zuckerind. 47. 441—43. 16/6. Charlottenburg.) RÜHLE.

G. Bartsch, *Ist eine Dicksaftfiltration und Reinigung zur Herstellung von Rohzucker nötig?* Die betriebstechnischen Ausführungen führen dahin, die Filtration und Reinigung des Dicksaftes für alle Fälle wünschenswert zu bezeichnen. (Dtsch. Zuckerind. 47. 443—44. 16/6. Berlin.) RÜHLE.

Karl Urban, *Ein neues Verfahren zur Reinigung von Zuckerlösungen, insbesondere von Sirupen und Melassen, mittels augenblicklicher Saturation*. (Dtsch. Zuckerind. 47. 406—7. 2/6. Pecky. — C. 1922. IV. 58.) RÜHLE.

H. C. Prinsen Geerligs, *Gegenwärtiger Stand und Aussichten der direkten Weißzuckerherstellung in den wichtigsten Rohzuckergebieten*. Der Weißzucker, der unmittelbar aus dem Rohrsaft hergestellt wird, hat gegenüber Raffinade eine graustichige Farbe und eine geringere Gebrauchsfähigkeit. Falls seine Herst. u. seine Eigenschaften durch Einführung neuer Arbeitsweisen keine bedeutenderen Änderungen erfahren, wird die Herst. weißen Rohzuckers aus Rohrsaft keine beträchtliche Ausdehnung erfahren. Große Mengen Weißzucker, die aus Rohrsaft unmittelbar hergestellt werden und eine Bedeutung für den Welthandel (Britisch-Indien) erlangt haben, werden in Java hergestellt. (Dtsch. Zuckerind. 47. 449. 16/6. Amsterdam.) RÜHLE.

Daude, *Neue Krystallisationsverfahren für Zuckersaft*. Überblick über die neueren patentierten Verff. (Dtsch. Zuckerind. 47. 450—51. 16/6.) RÜHLE.

J. W. Sale und W. W. Skinner, *Relative Süßigkeit von Invertzucker*. Nimmt man die Süßkraft von Rohrzucker als 100 an, so beträgt sie bei Invertzucker 85. Da 100 Rohrzucker 105 Invertzucker liefern, beträgt der Verlust an Süßkraft ca.

11%. Zur Herst. von Invertzucker kocht man in wss. Lsg. 20 Minuten lang mit 0,013% HCl(37%), will man Weinsäure als Invertierungsmittel benutzen, beträgt der Zusatz 0,021%, die Kochdauer 40 Minuten. Der mit Säuren hergestellte Invertzucker hat einen eigentümlich sauren Geschmack, welcher bei Herst. mit Invertase fortfällt. Die Verwendung von Invertzucker in der Konditorei und zur Herst. von Limonaden wird beschrieben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 522 bis 525. Juni. [9/2.] Washington [D. C.], Dep. of Agriculture.) GRIMME.

Hans Pringsheim, *Eine Methode zum Nachweis unvergorenen Zuckers in Holzzuckerlaugen*. Die in den Holzzuckerlaugen vorhandenen unvergärbaren Pentosen Arabinose und Xylose bilden im Gegensatz zu den vergärbaren Hexosen Traubenzucker, Galaktose und Mannose in W. l. Osazone. Läßt sich also in einer vergorenen Holzlauge mittels der Osazonrk. noch schwer l. Osazon nachweisen, so war die Gärung unvollständig. Die Osazonrk. beeinträchtigende Verunreinigungen werden zuvor durch $KMnO_4$ entfernt. Der Gang der Unters. wird an einem Beispiel veranschaulicht. (Papierfabr. 20. Beilage Cellulosechemie 3. 77—78. 30/7. Berlin.) SÜVERN.

John Isaac Thornycroft, England, *Apparat zur Gewinnung von Säften aus vegetabilischen Substanzen*. (F. P. 533896 vom 7/4. 1921, ausg. 13/3. 1922. E. Prior. 28/4. 1920. — C. 1921. IV. 1146.) OELKER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

A. Chaston Chapman, *Bemerkung über das Leberöl des Galeus galeus (Tope)*.

Die zerkleinerten Lebern wurden mit Dampf behandelt und gaben ein schwach gefärbtes, ziemlich stark, aber nicht unangenehm riechendes Öl, dessen Kennzahlen waren: D_{15}^{15} 0,9249, Jodzahl (WJS) 152,2, VZ. 185,1, Unverseifbares 1,14%, Refraktionsindex bei 15° 1,4803, bei 20° 1,4778, spezifische Dispersion ($n_{H\beta} - n_{H\alpha}$) 0,0101, bromierte Glyceride, unl. in Ä. 42,5%. Das Öl dient zum Einfetten von Leder und soll an Ort und Stelle von den Fischern auch als Medizin gewonnen werden. (Analyst 47. 203—4. Mai.) RÜHLE.

Apparat zur elektrischen Schmelzpunktsbestimmung nach Uytenbogaart jr. Der Apparat zur Best. des F. wird mit einem Platinwiderstand geheizt; seine Konstruktion geht aus Fig. 58 hervor. Bei FF. unter 75° dient als Stromquelle ein Akkumulator, bei FF. über 75° eine 110 Volt-Leitung. Bis 150° ist Glycerin als Füllung, über 150° H_2SO_4 zu empfehlen. Die genaue und langsame Steigerung der Temp. ermöglicht das Ablesen des F. bis $\frac{1}{100}^{\circ}$ genau. Bei Ölhärtungsproben kann man fünf App. in einer Serie nebeneinanderschalten und jeden App. der Reihe nach mit 2 Mustern beschicken; in sämtlichen Apparaten bleibt die Temp. gleichmäßig, so daß die Proben in der Reihenfolge der Stärke der Hydrierung schmelzen. Es wird ein Verf. zur genauen Best. der FF. von Fetten angegeben. Die Herst. des App. hat die Firma STRÖHLEIN & Co., Düsseldorf-Hamburg, übernommen. (Chem.-Ztg. 46. 493. 1/6.) JUNG.

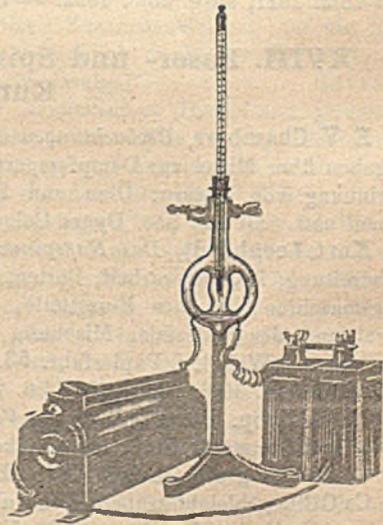


Fig. 58.

R. D. Scott, *Fettextraktionsapparat*. Vf. beschreibt einen elektrisch geheizten App. zur Aufnahme von 10 Extraktionsvorrichtungen. Alles Nähere zeigt die Fig. des Originals. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 280. April 1922. [9/12. 1921.] Columbus [Ohio], Gesundheitsabteilung.) GRIMME.

Philipp L. Fauth, Dotzheim b. Wiesbaden, *Verfahren zum fortlaufenden Extrahieren von Ölen*. (D. R. P. 356304 Kl. 23a vom 6/6. 1919, ausg. 19/7. 1922. — C. 1921. II. 862.) G. FRANZ.

Cellulose et Papiers (Société de Recherches et d'Applications), Paris, *Verfahren zum Extrahieren von Ölen und Fetten*. (E. P. 179931 vom 8/5. 1922, Auszug veröff. 5/7. 1922. Prior. 12/5. 1921. — C. 1922. IV. 266.) G. FRANZ.

Cellulose et Papiers (Société de Recherches et d'Applications), Paris, *Verfahren zum Extrahieren von Ölen und Fetten*. (E. P. 179191 vom 29/4. 1922, Auszug veröff. 28/6. 1922. Prior. 29/1. 1921. — C. 1922. IV. 267.) G. FRANZ.

Edward Richards Bolton und **Ernest Joseph Lush**, übert. an: **Technical Research Works Ltd.**, London, *Verfahren zum Neutralisieren von Ölen und Fetten*. (A. P. 1419109 vom 21/2. 1921, ausg. 6/6. 1922. — C. 1922. II. 895 [Technical Research Works.]) G. FRANZ.

Otto Rosenthal, Nürnberg, *Verfahren zum Entfetten von Tierkörpern* mittels flüchtiger Lösungsm., dad. gek., daß größere Stücke des Tierkörpers in gefrorenen Zustände zu kleineren Stücken zerschnitten und unter Wahrung des gefrorenen Zustandes in einer Entfettungsvorrichtung der Wrkg. flüchtiger Lösungsm. (Bzn.) ausgesetzt werden. — Hierdurch wird jeder Knochen angeschnitten, so daß das Lösungsm. in das Knocheninnere eindringen kann. (D. R. P. 356519 Kl. 23a vom 5/9. 1918, ausg. 24/7. 1922.) G. FRANZ.

F. G. Conyers, **O. Reynard**, **Bradford**, und **Lanoline Extractors, Ltd.**, London, *Verfahren zum Reinigen von Wollfett (Cholesterin)*. Man behandelt das rohe Wollfett unter Rühren bei 60—120° mit HNO₃. Das erhaltene Prod. kann zur Herst. von Schuhcreme, zum Wasser- und Säurefestmachen, als Farbenbindemittel usw. dienen. (E. P. 179241 vom 22/1. 1921, ausg. 1/6. 1922.) G. FRANZ.

Safetee Soap Corporation, Brooklyn, New York, *Rasierseife*. (E. P. 178997 vom 18/2. 1921, ausg. 25/5. 1922. — C. 1922. IV. 268.) G. FRANZ.

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

E. V. Chambers, *Beobachtungen über die Leistungsfähigkeit von Textilbetrieben*. Angaben über Mittel zur Dampfersparnis, über Abwasserbehandlung u. die Wiedergewinnung von Fasern, Ölen und Fett, Aufarbeitung alter Belagstoffe, Treibriemen usw. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 183—86. Juli.) SÜVERN.

Kurt Leonhardt, *Das Naßspinnverfahren*. Angaben über den Rohstoff, Stoffvorbereitung, Holländerarbeit, Bütten, Knotenfang, Sandfang, die Streifenentwässerungsmaschine und ihre Einzelteile, das Nitscheln, Bandscheibentransport, Aufbewahrung des Materials, Mischung mit anderen Fasern, Falz- und Kreuzspulmaschinen. (Wehbl. f. Papierfabr. 53. 1514—17. 29/4. 1707—10. 13/5. 1899—1900. 27/5. 2073—75. 10/6. 2268—70. 24/6. 2553—55. 15/7.) SÜVERN.

E. W. Leop. Skark, *Über die Veränderung der Jute während des Lagerns als Halb- und Ganzstoff*. Stark alkal. gekochte Jute zeigt beim Lagern größere Neigung zur Veränderung als schwach CaO-alkal. gekochte. Mit NaOH gekochte Jute gibt mit Ca(OCl)₂ gebleicht trübere Töne als mit Ca(OH)₂ behandelte. Die während des Lagerns als Halbstoff sichergestellte Veränderung beeinflusst die Mahlarbeit günstig. Das Maximum der Veränderung im Halbstoff scheint nach 2—3-wöchigem Lagern

erreicht zu sein. Weiteres Lagern scheint auf die Güte des Stoffes, abgesehen von etwa eintretender Fäulnis infolge schlechten Aufbewahrens, keinen Einfluß zu haben. Steigender Mahlungsgrad hebt die Veränderungsgeschwindigkeit während des Lagerns. Bei Ganzstoffen schreitet die Veränderung beim Lagern bis zur beginnenden Fäulnis fort und kann, rechtzeitig unterbrochen, gut ausgenutzt werden. Ganzstoff läßt während des Lagerns zunächst seine Schmierigkeit anwachsen und nimmt schließlich durch weitere Längsteilung der Faser infolge einsetzender Fäulnis eine deutliche „Kürze“ an, die endlich die Verarbeitung unmöglich macht. Da die günstigen Veränderungen während des Lagerns erst bei weitgehendem Mahlungsgrad besonders deutlich zur Geltung kommen, können sie für Papiere mit größerer Stoffzerteilung nicht praktisch verwertet werden. Bei richtiger Wahl der Kochung, Mahlung und Lagerdauer lassen sich bei der Juteverarbeitung gute Ersparnisse in bezug auf Mahlungskosten machen, die besonders bei Verarbeitung schmieriger Stoffe ins Gewicht fallen. (Papierfabr. 20. 881—86. 2/7. 917—22. 9/7. 957—62. 16/7.) SÜVERN.

Friedr. von Höble, *Württembergische Papiergeschichte*. (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 52. 4230; C. 1922. II. 710.) Angaben über 2 Pfullinger Papiermühlen. (Wehbl. f. Papierfabr. 53. 1523—26. 29/4.) SÜVERN.

Fiesel, *Elektrische Gasreinigung in der Zellstofffabrikation*. Beschreibung verschiedener App. der Metallbank und Metallurgischen Ges., A.-G., Frankfurt a. M., die hauptsächlich zur Reinigung von Schwefelkies-Röstöfengasen dienen, aber auch für die Reinigung der Abgase von Trockenöfen, Laugeneindampfern usw. aussichtsreich erscheinen. (Zellstoff u. Papier 2. 165—67. Juli.) SÜVERN.

F. Hoyer, *Soll man Kocher isolieren?* Für die einzelnen Kocherarten geeignete Isolierungen werden besprochen. (Papierfabr. 20. 993—97. 23/7.) SÜVERN.

Carl Uhlemann, *Schilf als Rohstoff für Pappenfabrikation*. Angaben über den Schilfaufschluß und die Verarbeitung des Schilfs zu Pappen bei den Muldentalwerken in Freiberg i. Sa., wo Typha und Phragmites gemischt verarbeitet werden, eine Ausbeute an nutzbarem Stoff von 30% des lufttrocknen Schilfs erzielt wird und gute Prodd. erhalten werden. (Papierfabr. 20. 962—65. 16/7. Dresden.) SÜVERN.

P. Waentig, *Über die Bedeutung des Zerkleinerungsgrades beim Holzaufschluß*. (Zellstoff und Papier 2. 152—55. Juli. — C. 1922. IV. 557.) SÜVERN.

Adolf Lehne, *Kunstseide und Stapelfaser*. Zusammenstellung auf die Herst. dieser Fasern bezüglicher Vorschläge, hauptsächlich nach der Patentliteratur. (Dtch. Faserst. u. Spinnfl. 4. 73—77. Juli. Karlsruhe.) SÜVERN.

Clément und Rivière, *Versuche zur synthetischen Herstellung perlmutterglänzender Flächen durch Erzeugung chemischer Gitter*. Wie DUBOIS (Contribution à l'étude des perles fines et de la nacre, 1909) gezeigt hat, besteht die Perlmutter-schicht aus einem wabenartigen Balkenwerk aus dem Eiweißstoff Conchyolin (5%) zwischen dessen Pfosten sich CaCO_3 (75%) abgelagert hat; der Rest ist W. Vf. haben diesen Aufbau nachzuahmen versucht, indem sie eine Glasplatte mit einer ein Ca-Salz enthaltenden Gelatineschicht (5% Gelatine, 15% Ca-Salz, 80% W.) überzogen und auf diese nach dem Festwerden langsam und gleichmäßig die Lsg. von Na_2CO_3 (9,6%), Na_3PO_4 (2,4%), Albumin, Casein, Gelatine oder einem ähnlichen Eiweißstoff (8%) in 80% W. fließen ließen. Nach 20—30 Minuten wurde die Platte gewaschen und getrocknet. Sie zeigte dann bisweilen intensiven Perlmutterglanz und irisierte. Die mkr. Unters. zeigt das Vorhandensein einer großen Zahl (etwa 1000 pro mm) paralleler Streifen von CaCO_3 , welche ein die Interferenzerscheinungen hervorbringendes Gitter bilden. Beim Erhitzen auf 50° wird die Gelatineschicht undurchsichtig, was auch mit der Perlmutter oder den Perlen beim starken Trocknen geschieht. (C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 1353—56. Mai. 22/5.*) BÖTTGER.

Lester Kirschbraun, Evanston, Illinois, *Verfahren zur Wiederverwertung mit Bitumen getränkter Faserstoffe*. Die Abfälle werden in Ggw. eines h. Emulgierungsmittel zerkleinert. (A. P. 1417840 vom 10/9. 1919, ausg. 30/5. 1922.) G. FRANZ.

David E. de Lape, Los Angeles, California, *Verfahren zum Behandeln von Faserstoffen*. Die Fasern werden nach der üblichen mechanischen Vorbehandlung durch Bürsten, Kämmen usw. mit einer Lsg. von NaOH, einem Öl und einem Harz behandelt, abgepreßt, gebürstet und gebleicht. (A. P. 1417889 vom 27/1. 1917, ausg. 30/5. 1922.) G. FRANZ.

Byk-Guldenwerke, Chemische Fabrik A.-G., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von abwaschbarer Wäsche* durch Behandeln mit Lacken von Celluloseestern, dad. gek., daß diese Lacke geringe Mengen flüchtiger Oxysäureester enthalten. — Ein Zusatz eines Milchsäure- oder Glykolsäureesters zu Acetylcelluloselg. verhindert, daß beim Verdunsten des Lösungsm. sich kleine Bläschen bilden. Bei Verwendung von Nitrocelluloselacken setzt man Amyllactat oder Amylglykolat zu. (D. R. P. 356590 Kl. 8k vom 30/8. 1919, ausg. 22/7. 1922.) G. FRANZ.

Gustav W. Magnus, Seattle, Washington, *Masse zum Wasserdichtmachen*, bestehend aus 40 Gewichtsteilen Leinöl, 1 Teil Kautschuk, $\frac{1}{8}$ Teil Bleizucker und Gasolin als Verdünnungsmittel. (A. P. 1416852 vom 26/1. 1922, ausg. 23/5. 1922.) G. FRANZ.

Lester Kirschbraun, Evanston, Illinois, *Verfahren zur Herstellung von bunten wasserdichten Massen*. Man vermischt eine gefärbte Bitumenemulsion mit anders gefärbten Fasern und formt zu Platten. (A. P. 1417839 vom 1/2. 1919, ausg. 30/5. 1920.) G. FRANZ.

Alfred Ord Tate, New York, *Verfahren zum Färben und Wasserdichtmachen*. (E. P. 179247 vom 26/1. 1921, ausg. 1/6. 1922. — C. 1922. IV. 271.) G. FRANZ.

Wilhelm Schweitzer, Heidelberg, *Verfahren zur Herstellung von Mischgeweben mit Haaren oder Borsten*, dad. gek., daß die Haare oder Borsten chloriert (oxydiert), dann bei höheren Temp. mit Lsgg. von Ölen, Fetten, wasserlöslichen Ölen, Wachs, Paraffin u. dgl. oder Seifen aller Art behandelt und nach dem Trocknen mit Wolle, Baumwolle, Jute, Leinen und deren Ersatzprodd. vermischt werden. (D. R. P. 353661 Kl. 29b vom 17/4. 1920, ausg. 22/5. 1922.) SCHALL.

Société du Feutre, Paris, *Verfahren zur Vorbereitung von Haaren für die Filzfabrikation*, dad. gek., daß die Haare mit schwachen Lsgg. von Alkali- oder Erdalkalisulfiden in wss. oder schwachalkal. Lsg. behandelt werden. — Es wird damit die sogenannte Reifung der Haare unnötig; und die so vorbereiteten Haare können unmittelbar nach der Behandlung der Filzoperation zugeführt werden. Ferner können die Häute, auf denen die Haare der Vorbereitung unterworfen worden sind, nach der Entfernung der Haare nach wie vor gegerbt werden, da bei dem Verf. keine sauren Fll. verwendet und höhere Temp. vermieden werden. (D. R. P. 353947 Kl. 29b vom 29/12. 1920, ausg. 27/5. 1922. F. Prior. 12/8. 1920.) SCHALL.

Johannes Elster, Adorf i. V., *Verfahren zur Veredlung von Typha- und Binsenfäsern*, dad. gek., daß man sie mit starker NaOH und ähnlich wirkenden Mitteln behandelt. — Statt NaOH können auch KOH, Na₂S u. dgl. verwendet werden; die Lauge kann umso verdünnter sein, je niedriger die Temp. ist. (D. R. P. 355023 Kl. 29b vom 18/5. 1918, ausg. 17/6. 1922.) SCHALL.

Otto Herdey, Petersdorf i. R., *Vorrichtung zur chemischen und mechanischen Aufschließung von Rohstoffen für die Papierfabrikation* in einem Arbeitsgang, gek. durch die Anordnung eines Drehkochers, eines Mischers und einer Mahlvorrichtung mit Sortierer — (Aufschließer) — in der Weise, daß der Kocher und der mechanisch wirkende Aufschließer so miteinander verbunden sind, daß die jeweils im Kocher chemisch aufgeschlossenen und die dem Aufschließer im Überschuß zugeführten Fasermengen in einem zwischen Kocher und Aufschließer eingeschalteten

rotierenden Mischer aufgespeichert und von da aus gleichmäßig dem Aufschließer zugeführt werden. — Im Gegensatz zu den bekannten Vorr., bei denen das Kochen, Zerfasern, Stoffverfeinern und Raffinieren in besonderen Arbeitsgängen vor sich geht, wird nach der Erfindung das gesamte Aufschließen einschließlich Sortieren und Raffinieren des Stoffes in einem einzigen Arbeitsgang ausgeführt. (D. R. P. 352 893 Kl. 55b vom 9/10. 1920, ausg. 3/5. 1922.) SCHALL.

H. Steinhilber, Schlachtensee b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Papierstoff*. Papyrus wird gekocht, eingeweicht oder geröstet, dann unter gleichzeitigem Waschen gepreßt und schließlich zu Brei gestampft. (E. P. 180 097 vom 3/3. 1921, ausg. 15/6. 1922.) KAUSCH.

Kurt Joost, Zschachwitz b. Dresden, *Verfahren zum Füllen von Papier im Holländer*, dad. gek., daß die H_2SO_4 des bei der Harzleimung entstehenden Metallsulfates durch $CaCl_2$ als $CaSO_4$ auf die Fasern niedergeschlagen wird. — Um die Füllstoffmenge zu erhöhen, kann man noch einen besonderen Zusatz löslicher, im Stoffe zu fällender Sulfate machen. (D. R. P. 354 544 Kl. 55c vom 23/12. 1920, ausg. 9/6. 1922.) SCHALL.

Carl Alfred Braun, München, *Verfahren zur Erzeugung von Halbzellstoffen aus stark verholzten Pflanzen, wie Holz usw., sowie Ganzzellstoffen oder verspinnbaren Textilfasern aus schwach verholzten Pflanzen, wie Jute, Manilahanf, Schilf, Typha, Brennesseln usw.* (Kurzes Ref. nach A. P. 1387441; C. 1922. II. 960 [C. A. Braun, H. M. Lachmann, B. G. Lachmann und G. H. Lachmann].) Nachzutragen ist, daß man zu den Kochungen auch Laugen verwenden kann, die außer Alkalisulfiten und Alkalisulfiden noch schwach gebundene Alkalien, wie Na_2CO_3 oder Seifen der Alkalimetalle enthalten. Das Verf. schon die Faser ganz besonders. Trotz der Verwendung von Na_2S zeigen sich Geruchsbelästigungen nicht in dem Maße bei den Kochungen wie bei dem Sulfatverfahren. (D. R. P. 309 181 Kl. 55b vom 6/8. 1916, ausg. 15/6. 1922.) SCHALL.

Carl Alfred Braun, München, *Verfahren zur Erzeugung von Halbzellstoffen aus stark verholzten Pflanzen, wie Holz usw., sowie Ganzzellstoffen oder verspinnbaren Textilfasern aus schwach verholzten Pflanzen, wie Jute, Manilahanf, Schilf, Typha, Brennesseln usw.* nach D. R. P. 309 181, dad. gek., daß den dort beschriebenen Laugengemischen von Na_2SO_3 und Na_2S solche Mengen von Ätzalkalien zugesetzt werden, daß sie zur Beseitigung der bei dem Kochprozeß entstehenden Färbungen gerade ausreichen, ohne eine Faserschädigung herbeizuführen. — Auch bei Verwendung von Brennesseln und Leinstroh wird durch den Zusatz der geringen Mengen Ätzalkali eine Beseitigung der Grünfärbung der aufgeschlossenen Faserstoffe erreicht, die auf die Red. von Chlorophyll und dessen Umwandlungsprodd. bei der Kochung zurückzuführen ist. (D. R. P. 309 236 Kl. 55b vom 30/5. 1918, ausg. 16/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 309 181; vorst. Ref.) SCHALL.

H. Steinhilber, Schlachtensee b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Cellulose*. Man zerkleinert zweckmäßig gedämpftes Schilfrohr und ähnlich verholzte Pflanzen zwischen Quetschwalzen oder dgl. Dann zerreibt man sie in Ggw. von W. und erhält einen Brei, aus dem die inkrustierenden Stoffe durch Waschen entfernt werden. Hierbei bleibt reine Cellulosefaser zurück. (E. P. 179 885 vom 21/6. 1921, Auszug veröff. 5/7. 1922. D. Prior. 13/5. 1921.) KAUSCH.

Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld, *Schnelltrockenverfahren für frisch gefällte Cellulosefäden*, darin bestehend, daß die Fäden zweckmäßig nach dem Prinzip des Gegenstromes, einem $100-130^\circ$ und mehr h., mehr oder weniger starken und im thermischen Gleichgewicht befindlichen Strom von Luft oder gegen Cellulose indifferenten Gasen in tunlichster Verteilung ausgesetzt werden. — Die Faser erfährt hierbei keine merkliche Festigkeitsschwächung, wenn sie gut gewaschen

und die h. Luft im thermischen Gleichgewicht war. (D. R. P. 312393 Kl. 29b vom 27/11. 1918, ausg. 15/6. 1922.) SCHALL.

Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld, *Verfahren zur Herstellung feinstfädiger Viscoseseide*, dad. gek., daß man die in genau abgemessener Menge regelmäßig der Düse zugeführte Viscose in ein Bad ausspritzt, das durch genügende Viscosität (z. B. niedere Temp. und damit verbundene geringe Dissoziation) zwar die Zers. einleitet, diese aber so langsam verlaufen läßt, daß es möglich ist, durch rasches einfaches Abziehen in an sich bekannter Weise den ursprünglichen dickeren Faden unmittelbar zu einem sehr feinen Faden zu strecken. (D. R. P. 308427 Kl. 29b vom 7/4. 1918, ausg. 30/5. 1922.) SCHALL.

F. Beck, Arnhem, Holland, *Verfahren zur Herstellung von Kunstfasern aus Lösungen von Cellulose in konzentrierten Salzlösungen*, dad. gek., daß als Fällbad eine starke Lsg. desselben Salzes benutzt wird, in dem die Cellulose gel. ist. — Auf diese Weise ist es möglich, das Salz wiederzugewinnen. (D. R. P. 353662 Kl. 29b vom 20/7. 1920, ausg. 22/5. 1922.) SCHALL.

Rudolf Linkmeyer, Salzuflen, *Verfahren zur Herstellung von Cellulosexanthogenatlösungen, welche sich besonders für die Spinnfaserfabrikation eignen*, dad. gek., daß roher brauner Zellstoff vor dem Auflösen mit Säuren gekocht wird. — Die Fasern besitzen eine hohe Zerreißfestigkeit und eignen sich daher ganz besonders zur Herst. von Baumwollersatz. Zerreißfestigkeit und Glanz verlaufen steigend mit dem Gehalt an Cellulose in den Lsgg. (D. R. P. 337672 Kl. 29b vom 31/5. 1919, ausg. 10/4. 1922.) SCHALL.

William B. Webb, übert. an: Eastman Kodak Co., Rochester, New York, *Celluloseäthermassen*. Man verwendet eine Lsg. der Celluloseäther in einem Gemisch von CCl_4 und einem einwertigen Alkohol mit weniger als 3 C-Atomen. (A. P. 1418413 vom 10/1. 1921, ausg. 6/6. 1922.) G. FRANZ.

Henry Dreyfus, London, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseacetatmassen*. Celluloseacetat wird trocken ohne Zusatz eines flüchtigen Lösungs- oder Verdünnungsmittels mit nicht mehr als 50% eines Gelatinierungs- oder Weichmachungsmittels, das mit W. nicht verseifbar ist, bei 100–150° geknetet oder gemischt und unter Druck und Wärme geformt, oder zu Filmen gewalzt. Als Gelatinierungsmittel kann man Xylol-o-monomethylsulfonamide mit oder ohne Zusatz von Triphenylphosphat verwenden. Den MM. können Füll- und Farbstoffe zugesetzt werden. (E. P. 179208 vom 4/11. 1920, ausg. 1/6. 1922.) G. FRANZ.

W. A. Gibbons und **H. W. Ritter**, New York, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Kunstleder u. dergl.* Man bringt Kautschuk- oder Nitrocellulosemassen, denen ein Poren erzeugender Stoff zugesetzt ist, auf Gewebe. Man vermischt z. B. Kautschuk mit ZnO , Schwefel, einem Vulkanisationsbeschleuniger und Naphtha zu einer Paste, gibt mit W. getränkte Baumwollfaser zu, bringt die M. mit Walzen auf das Gewebe und vulkanisiert. Oder man bringt ein Gemisch von Nitrocellulose, Rizinusöl, Amylacetat, Bzl., nassen Baumwollfasern und Ruß auf Gewebe und trocknet bei 100°. (E. P. 177778 vom 21/3. 1922, Auszug veröff. am 24/5. 1922. A. Prior. 31/3. 1921.) G. FRANZ.

Wilhelm Giebler, Bergisch-Gladbach, *Verfahren zur Herstellung von vegetabilischem Pergament, Vulkanfaser und verwandten Erzeugnissen mit einpergamentierten, unauslöschbaren Zeichen*, Fabrikmarken, Mustern usw., dad. gek., daß eine das Sichtbarmachen der Zeichen bewirkende Verlangsamung der Pergamentierung oder Vulkanisierung durch eine örtliche Verdichtung des Faserfilzes im Rohpapier mittels Blinddruckes erzielt wird. (D. R. P. 354288 Kl. 55d vom 21/5. 1920, ausg. 6.6. 1922.) SCHALL.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung

S. S. Heide, *Benzolreinigung*. Rohes Leichtöl wird als Nebenprod. bei der Absorption von Steinkohlengas mit Paraffinöl gewonnen. Es ist strohgelb bis bernsteinfarbig und enthält ca. 62% Bal., 15% Toluol, 3% Leichtöl, 4,5% Schweröl, 2,5% Naphthalin. Die Bzl.-Fraktion wird mit H_2SO_4 gewaschen, dann mit Lauge oder Kalkmilch neutralisiert u. auf den richtigen Kp. fraktioniert. Die Gewinnung der üblichen Nebenprodd. wird beschrieben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 491—92. Juni. [3/4*] Ensley [Alabama].) GRIMME.

Max Söllner, *Ölschiefervergasung im städtischen Gaswerk Innsbruck*. Das in Frage kommende Gestein aus der Nähe von Kufstein enthielt 10% Kohle, sowie in stark wechselnden Mengen 9—41% Schieferöl. Bei der in Koksöfen herbeigeführten Erwärmung wird zuerst ein leichtes Öl gebildet, das während einer Zers. auf dem Wege über immer kohlenstoffreichere Zwischenprodd. endlich ganz in Form von Gasen und Dämpfen entweicht und einen festen Kohlenstoff als Rückstand zurückläßt, der in dem Träger des Bitumens eingeschlossen bleibt. Unterdessen beginnt auch das Austreiben der CO_2 aus dem $CaCO_3$, während der oben beschriebene Prozeß gegen das Innere der Schüttung fortschreitet. Die Temp. dort steigt langsam und stetig an; eine nennenswerte Entgasung beginnt schon bei 70°. Der Horizont steigt rasch auf 6000 cal., fällt wieder und geht ganz langsam immer weiter zurück. — Eine noch nicht gel. Frage ist die Verwertung der beträchtlichen Rückstände, die aus geringen Mengen C, dem kalkigen und tonigen Hauptbestandteil des Schiefers und dem Rest an gebranntem CaO und CaS bestehen; die Verarbeitung auf Kunststeine scheidet an den durch Polysulfide sich bildenden Ausblühungen. — Immerhin verdient das Material das Interesse des Gasfachmannes nur dann, wenn Gaskohle überhaupt nicht zu erhalten ist. (Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst.-Ungarns 62. 31—34. Juni-Juli. 35—38. August. Vortrag. Innsbruck.) SPL.

Henry A. Gardner und E. Bielonss, *Trocknende Öle aus Petroleum und andere Produkte gewonnen durch Chlorierung und Entchlorierung*. Das sogenannte Neutralöl, ein Prod. der Dest. von Robpetroleum, läßt sich unschwer chlorieren und bildet dann chlorhaltige ungesättigte Verbb., welche sich durch hohe Trockenkraft auszeichnen. Sie ähneln in ihrem Verh. dem rohen Leinöl, lassen sich bei erhöhter Temp. polymerisieren, mit Chlorschwefel vulkanisieren und können so als Kautschukersatz dienen. Die Verbb. sind fast schwarz gefärbt und eignen sich deshalb mangels geeigneter Entfärbungsmethoden nur für dunkle Farben. Ihre Entchlorierung läßt sich durch Erhitzen mit einem Katalysator oder HCl absorbierenden Zusatz auf 250° bewerkstelligen. Hierbei entstehen cyclische KW-stoffe. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 619—21. Juli. [26/4.] Washington [D. C.], Inst. für Farben- und Firnisunterss.) GRIMME.

W. K. Lewis und Clark S. Robinson, *Einfache Destillation von Kohlenwasserstoffmischungen*. Theoretische Erwägungen auf Grund des Schrifttums und eigener Verss. über den Verlauf der Dest. von KW-stoffgemischen von verschiedenem Mol.-Gew. Betreffs Einzelheiten wird auf das Original verwiesen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 481—84. Juni. [3/4*] Cambridge [Mass.] Technol. Inst.) GRI.

A. R. Matthis, *Erzeugung von Schmierölen aus Kohleteer*. Es wird auf das als „fettes Teeröl“ bezeichnete Teerdestillat verwiesen, dessen Verbrauch als Schmieröl ständig zunimmt. Dieses Öl zeigt: D.¹⁵ 1,12, Viscosität nach ENGLER bei 50° 2—2,5, Eptzündungspunkt 140°, Gefrierpunkt —10°. Ein Nachteil dieses Öles ist, daß es bei niederer Temp. infolge eines Gehaltes an Anthracen, Phenanthren u. a. sehr zäh wird und Röhren und Hähne verstopft. Nach dem Verf. der Verkaufsvereinigung für Teererzeugnisse, G. m. b. H. (D. R. P. 330970; C. 1921. II. 529) scheint dieser Nachteil überwunden zu sein durch Umwandlung der in dem

Öle l. KW-stoffe mittels Einw. von S, der dabei in H₂S übergeht und wieder entweicht. (Bull. Fédération Industr. Chim. de Belgique 1922. 365—66. Juni. Charleroi.) RÜHLE.

Hanns Eckart, *Beitrag zur Klärung des Vergaserproblems flüssiger Brennstoffe*. Für die Vergasung fl. Brennstoffe durch Zerstäubungsvergaser spielen die Oberflächenspannung und die Viscosität der Fl. eine gewisse Rolle. Vf. untersucht diese Eigenschaften bei verschiedenen Brennstoffen und stellt die gefundenen Werte in einer Tabelle zusammen. (Auto-Technik 11. Nr. 14/15. 6—15. 29/7. Chemisches Laboratorium München.) NEIDHARDT.

I. V. Brumbaugh und **G. W. Jones**, *Kohlenoxyd als Verbrennungsprodukt bei Naturgasbrennern*. (Vgl. Gas Journ. 153. 750; C. 1921. IV. 1.) Naturgas wird durch die gewöhnlichen Brenner nur unvollständig verbrannt, so daß die Abgase mehr oder weniger CO enthalten. (Journ. Franklin Inst. 194. 103—5. Juli.) GRI.

Eng. Mertens, *Die Oxydierbarkeit der Kohlen und die Bestimmung der Feuchtigkeitsigkeit*. Die Best. der Feuchtigkeitsigkeit der Kohlen, wenn sie durch Erhitzen auf 105° bis zum gleichbleibenden Gewichte erfolgt, wird durch die Oxydierbarkeit der Kohlen sehr unsicher gemacht. Es empfiehlt sich das Verf. der Dest. mit Xylol. (Bull. Fédération Industr. Chim. de Belgique 1922. 361—64. Juni. Löwen. Univ.) RÜ.

Leon W. Parsons und **Robert E. Wilson**, *Eine neue Methode zur Bestimmung der Farbtiefe von Ölen*. (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1116; C. 1922. I. 437.) Zur Best. der Farbtiefe von Ölen arbeitet man in der Regel nach der Methode LOVIBONDS, welche jedoch nach den exakten Unterss. der Vf. keine genauen Werte gibt. Vf. arbeiten deshalb wie folgt: als Meßinstrument dient ein Colorimeter nach DUBOSQ, das zu prüfende Öl kommt in eine durch Zusammenkitten von 2 Objekträgern hergestellte Zelle, deren Fassungsraum bei Ölen einer Farbtiefe von 120—400 der Farbenskala 1,1 mm, bei 400—1100 0,380 mm und bei 1100—4500 0,140 mm betragen soll. Als Vergleich dienen Öle bekannter Farbtiefe. Die Berechnung der Farbtiefe erfolgt nach der Gleichung:

$$\frac{\text{Unbekanntes Öl}}{\text{Standardöl}} = \frac{\text{Farbtiefe des Standardöls}}{\text{Farbtiefe des unbekanntes Öls}}$$

(Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 269—78. April 1922. [26/4. 1921.*] Cambridge [Mass.], Technol. Inst.) GRIMME.

Stephan Löffler, Charlottenburg, *Verfahren zur Verflüssigung oder Spaltung von Kohle, Kohlenwasserstoffen u. dgl. bei hohem Druck und erhöhter Temperatur*, dad. gek., daß die Regelung der Arbeitstemp. und die Entlastung der Arbeitsräume durch eine Fl., z. B. Öl, herbeigeführt wird, welche, mit ihrer kritischen Temp. über der Arbeitstemp. liegend, ebenfalls unter hohem Druck und erhöhter Temp. steht (Hochdruckflüssigkeit). Die Hochdruckflüssigkeit kann unter anderen Druck gesetzt werden, als in den Arbeitsräumen herrscht, um an dem Druckausgleich Beschädigungen, Risse usw. der Arbeitsräume feststellen zu können. Der Druckunterschied zwischen Hochdruckflüssigkeit und Arbeitsräumen wird so gering gewählt, daß die Wandungen der Arbeitsräume möglichst entlastet sind und dünn ausgeführt werden können. Als Hochdruckflüssigkeit benutzt man zweckmäßig eine zum Vorgang im Reaktionsraum verwendbare Fl., hoch sd. KW-stoffe, damit bei eintretenden Zerstörungen der Wandungen keine Verunreinigungen der Arbeitsräume eintreten können. Die Hochdruckflüssigkeit wird zweckmäßig in Strömung versetzt, um bei der Verwendung zersetzbarer Fl. die zersetzten Teile abführen zu können. (D. R. P. 306356 Kl. 12o vom 24/1. 1915, ausg. 29/6. 1922.) G. FRANZ.

Heinrich Hermann Burgemeister jr., Heerlen b. Aachen, *Kammerofenanlage zur Gewinnung von Gas, Koks und Nebenprodukten*, gek. durch zwischen den einzelnen Kammern übereinander angeordnete, durch Vertikalwände an Stirn- und

Rückseite der Kammern von dem nächsten Satz getrennte, wagerechte Heizkanäle und einen aus einem Zentralraum mit darum befindlichem schachtartig unterteiltem Luftringraum bestehenden Recuperator, wobei Vertikalverbindungskanäle zwischen den einzelnen Heizkanälen zum Zwecke der Ausschaltung einzelner Kanäle bei der Zu- und Abfuhr der Heizgase sowie zur Beheizung der Stirn- oder Rückseite der Kammern vorgesehen sind. — Durch diese Anordnung hat man es in der Hand, die Heizung der Seitenwände der Kammern in weiten Grenzen zu regeln, und hat außerdem den Vorteil, auch die Stirn- und Rückseite der Kammern beheizen zu können. Man kann je nach der Beschaffenheit des zur Vergasung kommenden Materials bezw. entsprechend der jeweiligen Destillationsdauer die Hitze an die Stelle der Kammer leiten, wo sie besonders erforderlich ist, und dagegen andere Teile der Heizwand in der Temp. herabsetzen. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 356 001 Kl. 26a vom 13/10. 1921, ausg. 10/7. 1922.) SCHARF.

August Holzhausen, Graben i. Baden, *Drehtrommel mit gleichachsiger Innentrommel zum Trocknen und Entgasen insbesondere von Brennstoffen*, dad. gek., daß zwischen dem Auftragsende der Innentrommel und der Außentrommel ein Zwischenbehälter eingeschaltet ist, aus dem das Gut entweder durch sein Eigengewicht oder mittels einer Fördervorrichtung in die Außentrommel überführt wird, wobei einem Übergang von Dämpfen oder Gasen von einem Trommelraum zu dem anderen vorgebeugt wird. — Dabei ist die Fördervorrichtung so ausgebildet, daß sie den Durchgang des Gutes regelt und gleichzeitig das Gut auflockert, verdichtet oder brikiert. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 355 386 Kl. 10a vom 6/2. 1921, ausg. 26/6. 1922.) SCHARF.

Wilson Brothers Bobbin Co. Ltd. und Samuel Culloch Bone, Liverpool, *Verfahren zur Herstellung von vegetabilischer Kohle*. Holzkohle wird durch geeignete Kammern, die mit einem inerten Gas (N_2) angefüllt sind, hindurch geführt. (E. P. 180 611 vom 22/10. 1921, ausg. 22/6. 1922.) KAUSCH.

A. Gasser, Neumühle, Gemeinde Ratzenried, Wttbg., *Verfahren zur Herstellung einer bildsamen Masse aus Torf und Altpapier*, dad. gek., daß der Torf und das Altpapier je für sich gekollert und dann zusammengebracht werden, worauf diese M. unter Zusatz von W. im Holländer weiterbehandelt wird. — Die M. ist geschmeidig. (D. R. P. 353 977 Kl. 55f vom 25/7. 1920, ausg. 31/5. 1922.) SCHALL.

Carl Glinka, Heide i. Holst., *Verfahren und Vorrichtung zum Entwässern des Rohrtorfs* durch Erhitzen des Torfes und Absondern des W. unter dem der Erhitzungstemp. entsprechenden Druck, dad. gek., daß der Torf durch den Behälter zwangsläufig hindurchgeführt wird unter Wälzen und Pressung durch mechanische Hilfsmittel, die vorwiegend durch den im Behälter herrschenden Druck getrieben werden. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 355 865 Kl. 10c vom 24/7. 1921, ausg. 7/7. 1922.) SCHARF.

Walter F. Rittman, New York, übert. an: Synthetic Hydrocarbon Co., Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung von leichten Kohlenwasserstoffen*. Man leitet schwere Kohlenwasserstofföle abwärts durch ein, von außen auf Spalttemperatur erhitztes, Rohr unter Druck. (A. P. 1419121 vom 18/5. 1915, ausg. 6/6. 1922.) G. FRANZ.

Walter F. Rittman, übert. an: Synthetic Hydrocarbon Co., Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung von niedrigsiedenden, Kohlenwasserstoffen aus hochsiedenden*. Die fl. KW-stoffe werden unter Druck auf Spalttemperatur erhitzt; die erhaltene Fl. wird dann verdampft und die Dämpfe in einem senkrechten Rohr unter höherem Druck auf höhere Temp. erhitzt, als zum Spalten der fl. KW-stoffe angewendet wurden. (A. P. 1419122 vom 5/2. 1917, ausg. 6/6. 1922.) G. FRANZ.

Walter F. Rittman, übert. an: **Synthetic Hydrocarbon Co.**, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung von Benzol, Toluol und anderen aromatischen Kohlenwasserstoffen*. Die Dämpfe von *Petroleumkohlenwasserstoffen* werden in einem senkrechten Rohr unter Druck auf 600° erhitzt und die gebildeten aromatischen KW-stoffe stetig abgezogen. (A. P. 1419123 vom 18/5. 1915, ausg. 6/6. 1922.) G. FRANZ.

Walter F. Rittman, übert. an: **Synthetic Hydrocarbon Co.**, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zum Umwandeln hochsiedender aromatischer in niedrig siedende Kohlenwasserstoffe*. Man leitet Dämpfe hochsd. aromatischer KW-stoffe, Xylol, unter Druck durch eine auf 600–900° erhitzte Zone und kondensiert die so erhaltenen Dämpfe. (A. P. 1419124 vom 7/7. 1915, ausg. 6/6. 1922.) G. FRANZ.

Carleton Ellis, Montclair, New Jersey, übert. an: **Seth B. Hunt**, Mount Kisco, New York, *Verfahren zum Oxydieren von Olefinen usw.* Der aus den Spaltungsprodd. des *Erdöls* durch Behandeln mit Säuren gewonnene saure Extrakt von Olefinen wird verd. und mit HNO_3 zu *Ketonen* und *Säuren* oxydiert. (A. P. 1418368 vom 17/5. 1918, ausg. 6/6. 1922.) G. FRANZ.

Stephen Louis Gartlan und Albert Edward Gooderham, Toronto, Canada, *Verfahren und Vorrichtung zum Destillieren und Spalten von Kohlenwasserstoffölen*. (E. P. P. 179644 und 179645 vom 8/2. 1921, ausg. 8/6. 1922. — C. 1922. IV. 232.) G. FRANZ.

The Texas Company G. m. b. H., Houston, Texas, V. St. A., *Verfahren zur Spaltung von hochsiedenden Petroleumkohlenwasserstoffen in niedrigsiedende Petroleumkohlenwasserstoffe* mittels wasserfreiem AlCl_3 , FeCl_3 o. dgl., dad. gek., daß man abgesehen von den unvermeidlichen gasförmigen und festen Nebenprodd. zwecks vollständiger Umwandlung der hochsd. KW-stoffe in niedrigrsd. die KW-stoffe mit als Katalysatoren wirkenden Chloriden auf etwa 163–175° erhitzt. Zur Gewinnung eines Gemenges von niedrigrsd. KW-stoffen u. von Leuchtölen läßt man die Chloride bei 200–300° einwirken. Die KW-stoffe müssen möglichst vom Schwefel befreit sein. Bei Anwendung von 5% AlCl_3 erhält man etwa 80% Bzn. (D. R. P. 356595 Kl. 23 b vom 9/8. 1913, ausg. 25/7. 1922. A. Prior. 23/1. 1913.) G. FRANZ.

Kenneth, L. Binkley, New York, übert. an: **The Barrett Co.**, *Plastische Masse*, bestehend aus *Pech* und MgCO_3 . (A. P. 1418905 vom 29/11. 1920, ausg. 6/6. 1922.) G. FRANZ.

Sterling H. Diggs, Whiting, Indiana, übert. an: **Standard Oil Co.**, Chicago, Illinois, *Verfahren zum Trennen des Petroleumsäureteers*. Man vermischt den Säureteer mit W. und den Sulfonsäuren, die aus dem beim Reinigen von *Mineralölen* mit rauchender H_2SO_4 entstehenden Säureteer gewonnen werden, erwärmt und läßt absitzen. (A. P. 1418781 vom 23/12. 1918, ausg. 6/6. 1922.) G. FRANZ.

Ernst Erdmann, Halle a. S., *Verfahren zur Gewinnung sehr viscoser Schmieröle aus Braunkohlenteer oder Schieferteer*. (D. R. P. 335190 Kl. 23 c vom 23/1. 1918, ausg. 3/6. 1922. — C. 1922. IV. 284.) G. FRANZ.

Ernst Erdmann, Halle a. S., *Verfahren zur Gewinnung sehr viscoser Schmieröle aus Braunkohlenteer und Schieferteer*. (D. R. P. 337190 Kl. 23 c vom 10/9. 1919, ausg. 6/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 335190; vorst. Ref. — C. 1921. II. 1084.) G. FRANZ.

Louis Minton, Manchester, *Schmiermittel für Garne, Fasern u. Webmaschinen*, bestehend aus pulverisiertem Glimmer und pulverisierten Metallen, wie Sn, Zn, Cu, Ni, Ag, Pt usw. mit Ausnahme von Al, die mit Ölen, Seifen usw. zu einer Paste vermischt werden. (E. P. 179344 vom 17/2. 1921, ausg. 1/6. 1922.) G. FRANZ.

Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H., Köln a. Rh., und Hermann Oehme, Köln-Kalk, *Verfahren zur Gewinnung von chemischen Produkten aus Holz und ähnlichen Materialien*, 1. dad. gek., daß man durch Erhitzung eines gut getrockneten Gemisches von Holzmehl u. MgCl_2 die selbsttätige Zers. des Holzes in Essigsäure, CH_3OH , Aceton, Furfurol usw. herbeiführt. — 2. dad. gek., daß man die Zers. des

gut getrockneten Holzmehl-MgCl₂ Gemisches durch Zuleitung von trockenem Dampf einleitet u. gegebenenfalls auch während und nach der Rk. die entstandenen Reaktionsprodd. mit Dampf abbläst. — Den hinterbleibenden Holzmehl-MgCl₂-Rückstand verwendet man zur Herst. von Kunstholz u. ähnlichen Prodd. (D. R. P. 354865 Kl. 12r vom 7/4. 1920, ausg. 16/6. 1922.) SCHARF.

B. V. Jubany, Barcelona, Spanien, *Motortreibmittel*, bestehend aus der Lsg. eines KW-stoffes, Naphthalin, in Bzn. u. 1% CS₂. (E. P. 180287 vom 25/8. 1921, Auszug veröff. 12/7. 1922. Prior. 14/5. 1921.) G. FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

J. W. Bodman, *Gegenwärtige Ausführung der Destillation von Dynamit- und chemisch reinem Glycerin*. Beschreibung eines App. für die Technik, welcher durch eine einzige Dest. aus Rohglycerin reinstes Dynamitglycerin liefert. Alles Nähere zeigt die Fig. des Originals. Der App. ist der Firma WILLIAM GARRIQUE & Co. unter Nr. 450998 patentiert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 487—91. Juni. [3/4.*] New York [N. Y.], WILLIAM GARRIQUE & Co.) GRIMME.

Messer & Co. G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zur Entzündung von flüssigen Sauerstoff und Kohle enthaltenden Patronen*. Die Zündung wird mittels eines kleinen, innerhalb der Patrone angeordneten, mit Kohle gefüllten und mit einer Zündschnur, einem elektrischen Zünder o. dgl. verbundenen Behälter bewirkt, dessen Wandungen perforiert sind, so daß beim Tränken der Patrone mit fl. O₂ dieser in den Behälter eindringt und mit der Kohle eine Mischung bildet, deren Entzündung durch die Zündschnur o. dgl. unter der Wrkg. des durch die ziemlich widerstandsfähigen Wände ausgeübten Druckes zu einer Explosion führt, welche sich auf die ganze übrige Patrone überträgt. Das Verf. beruht auf der bekannten Tatsache, daß Explosivstoffe, welche ohne Anwendung von Sprengkapseln an freier Luft entzündet, ruhig abbrennen, heftig explodieren, wenn sie in einem Raum, den sie völlig ausfüllen und dessen Wände genügend widerstandsfähig sind, zur Entzündung gebracht werden. — Es wird durch das Verf. die Verwendung von Sprengkapseln und der damit verbundenen Gefahren, die besonders bei Versagern auftreten, vermieden. (F. P. 536365 vom 18/3. 1921, ausg. 1/5. 1922.) OELKER.

Bernhard Benedix, Hamburg, *Zusammenstellung für Brand- und Sprengzwecke*, bestehend aus einem organischen, brennbaren Stoff u. einem Na₂O₂-Körper, der gegen die Berührung mit dem organischen Stoff in geeigneter Weise abgeschlossen ist. — Für Brandzwecke werden als zu entzündender Stoff niedrig sd. Alkohole, insbesondere CH₃OH, u. diese enthaltende Mischungen verwendet. Für Explosionszwecke wird als in Berührung mit dem Na explodierender Stoff Salicylsäuremethylester verwendet, der Wrkgg. hoher Brisanz gezeigt hat. (D. R. P. 300020 Kl. 78e vom 16/10. 1915, ausg. 7/7. 1922.) SCHARF.

Gerhard Hübers, Frankfurt a. M., *Sprengkörper mit Füllung aus Brennstoff und verdichtetem Sauerstoff*, 1. dad, gek., daß Brennstoff und O₂ durch eine Zwischenwand aus einem in komprimiertem O₂ brennbaren Metall, insbesondere Fe, voneinander getrennt wird. — 2. Zwecks Zündung wird die Zwischenwand ganz oder teilweise zum Erglühen gebracht. Vier weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 355478 Kl. 78e vom 6/3. 1915, ausg. 27/6. 1922.) SCHARF.

Messer & Co. G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zum Fertigmachen und Zünden von Sprengpatronen aus Kohlenstoffträgern und flüssigem Sauerstoff*. (F. P. 536366 vom 18/3. 1921, ausg. 1/5. 1922. D. Prior. 17/8. 1915. — C. 1921. II. 678.) OELKER.

Les Petits-Fils de François de Wendel et Cie., Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung einer Sprengpatrone mit in ihrem Innern angeordneter Hülse für flüssige Luft oder flüssigen Sauerstoff.* Man umgibt die die fl. Luft enthaltende Hülse mit einem Gemisch aus einer organischen, absorbierenden wirkenden Substanz und einem verbrennlichen Metallpulver, in welchem die Menge des letzteren überwiegt. Die Gesamtmenge des verbrennlichen Pulvers soll dabei mehr als $\frac{1}{10}$ des Vol. der Patrone betragen. Durch Zusatz von Kohle oder von festen oder fl. KW-Stoffen kann die Brisanz erhöht werden, während sich andererseits durch Zusatz von Kreide, Infusorienerde usw. eine Verlangsamung der Wrkg. erzielen läßt. Die Dimensionen der in der Patrone angeordneten, die fl. Luft o. dgl. enthaltenden Hülse wird so bemessen, daß das Gewicht der ersteren dem der verbrennlichen Substanz gleich oder ihm überlegen ist. — Bei dieser Anordnung der Patronenteile und bei Anwendung eines sehr leichten Absorptionsmittels, wird eine bedeutend raschere Imprägnierung der Patrone mit der fl. Luft erzielt als bei den bisher benutzten Patronen. — Die Explosion der Patrone kann auf elektrischem Wege oder durch Zündschnüre mit oder ohne Anwendung von Sprengkapseln hervorgerufen werden. (F. P. 536954 vom 16/6. 1921, ausg. 12/5. 1922) OELKER.

Hans Rathsburg, Fürth, Bayern, *Verfahren zur Herstellung von Zündsätzen.* (D. R. P. 356398 Kl. 78e vom 4/2. 1920, ausg. 25/7. 1922. — C. 1922. II. 832.) SCHOTTLÄNDER.

Hans Rathsburg, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Initialsprengstoffen.* Es werden die Salze des Tetrazols und seiner Deriv. verwendet, wie z. B. Tetrazolazoimid, Azotetrazol, Oxyazotetrazol, Diazoaminotetrazol, Bitetrazol, Dioxytetrazol u. ihre Substitutionsprodd., und zwar sowohl für sich allein als auch in Verb. mit Phlegmatisierungsmitteln und anderen bekannten Komponenten von Initialzündsätzen. — Die Sprengstoffe haben ausgezeichnete sprengtechnische Eigenschaften und lassen sich mit Vorteil an Stelle von Knallquecksilber, Bleiazid usw. zur Füllung von Sprengkapseln, Zündhütchen, detonierenden Zündschnüren usw. verwenden. (F. P. 536407 vom 2/6. 1921, ausg. 3/5. 1922. D. Prior. 1/2. 1921.) OELKER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

M. Bouvet, *Zur Geschichte der Gesetzgebung der Gifte.* Beschränkungen über den Handel mit Giften gibt es von frühester Zeit her, bevor es noch eine scharfe Abgrenzung von Gewürzhandel und Apotheke gab. (Journ. Pharm. et Chim. 25. 464. 1/6. [1/3.*] Paris.) SCHMIDT.

Tschanter, *Eine neue sterile Pulverfalschkapsel.* (Pharm. Ztg. 67. 397. 10/3. Herischdorf. — C. 1922. IV. 469.) MANZ.

Th. Sabalitschka, *Zur Kenntnis des Hypotonins.* Hypotonin, Äthylendiaminoisovalerianat stellt ein weißes Pulver von eigenartigem, an Baldrian erinnerndem Geruch u. süßlichem Geschmack dar, F. 129—130°, l. in weniger als dem gleichen Teil W., 4 Teilen absol. A., zl. in Chlf., wl. in Ä. (Pharm. Ztg. 67. 327. 15/4.) MANZ.

A. Marx, *Die chemische Struktur von Santoperonin.* Da die Wrkg. des Santonins bei der Analogie der Erscheinungen beim CH_3OH auf die Methylgruppen zurückzuführen ist, liegt dem Santoperonin, früher als Santoveronin bezeichnet, die Idee zugrunde, die Wrkg. des Naphthalinkernes durch Angliederung einer weiteren vermiciden Gruppe zu verstärken. Das Santoperonin stellt ein durch kolloidales CuO oder Al_2O_3 gekettetes Naphthalinphenolat dar, dessen vermicide Wrkg. schon bei einer Dosis von 0,01 g auftritt. (Pharm. Ztg. 67. 498. 14/6.) MANZ.