

Chemisches Zentralblatt.

1921 Band II.

Nr. 6.
(Techn. Teil.)

9. Februar.

I. Analyse. Laboratorium.

Alfred Stock, *Zur Frage der Normalschliffe*. Bemerkungen zu der Mitteilung von PRANGE (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 227; C. 1920. IV. 577). Die Normalschliffe der Firma LEYBOLD in Köln zeigen, daß die Herst. von Normalschliffen möglich ist, ohne daß ein Nachschleifen im Laboratorium notwendig ist. — „Kappenschliffe“ führen leicht zu Substanzverlusten. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 280. 9/11. [6/10.] 1920. Dahlem.)
JUNG.

Bertram Dillon Steele und Henry George Denham, *Ein neuer Schwefelwasserstoffapparat*. Mit dem neuen App. (Fig. 1) soll eine schnelle Gasentw. und vollständige Neutralisation der Säure erreicht werden. — *A* ist der Säurebehälter (etwa 15 l). *B* soll H_2S zurückhalten, wenn der Hahn *C* geschlossen wird. *D* ist ein Capillarrohr (3 cm lang; Weite 1 mm), um ein zu schnelles Ausfließen der Säure bei offenen Hähnen zu vermeiden. *F* stellt einen Dampfmantel dar, entweder aus Glas oder verzinktem Eisen. *M* ist eine Waschflasche, *H* ein Behälter (25 l), um die verbrauchte Säure aufzunehmen; durch den Hahn *K* kann sie abgelassen werden; durch den Hahn *C* wird die von der verbrauchten Säure verdrängte Luft schneller entweichen kann, hat das Rohr Öffnungen. Der W.-Dampf wird in *G* (500 ccm) erzeugt; durch einen Kühler, den man mit dem Ansatzrohr *J* verbindet, wird er vollständig kondensiert. — Das zylindrische Rohr *F* wird mit FeS und die Säureflaschen mit verd. HCl (1:1) gefüllt. Nachdem das FeS durch den Dampf genügend durchwärmt ist, öffnet man den Hahn *C*; jeder Tropfen Säure reagiert dann heftig mit FeS , und lange bevor die Säure unten ankommt, ist sie vollständig neutralisiert. — Verd. H_2SO_4 eignet sich nicht, da $FeSO_4$ zu leicht krystallisiert. (Journ. Chem. Soc. London 117. 527—28. Mai 1920. [24/11.] 1919. Brisbane, Univ. of Queensland, The Department of Chemistry.)
SONN.

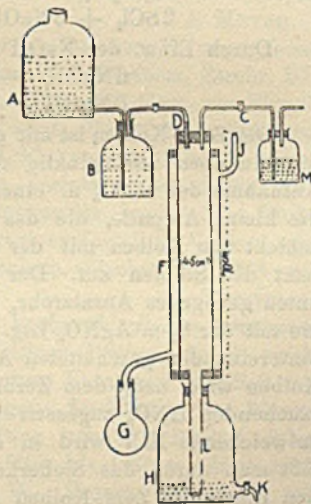


Fig. 1.

Marian Irwin, *Vergleichende Studien über Atmung*. XIII. *Ein Apparat zur Messung kleiner, von Organismen gebildeter Kohlensäuremengen*. Ganz aus Glas nach Art des WINTERSTEINschen App. verfertigter Mikrorespirometer mit Klappen u. einem periodisch durch Motor komprimierbaren Gummistück, um Luftzirkulation zu erzielen. (Journ. Gen. Physiol. 3. 203—6. 20/11. [28/6.] 1920. Cambridge, HARVARD Univ.)
MÜLLER.

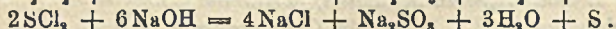
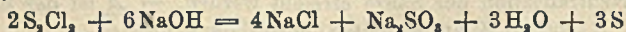
Philip Blackman, *Eine vergleichende Methode zur Bestimmung von Dampfdichten*. II. Im Anschluß an die frühere Beschreibung des Verf. (Journ. Physical Chem. 24. 225; C. 1920. IV. 213) wird jetzt noch die Ausdehnung des Quecksilbers und des Glases bei den eintretenden Temp.-Änderungen in Rechnung gestellt.

(Journ. Physical Chem. 24. 266—76. April 1920. London, Hackney, Techn. Institut.) J. MEYER.

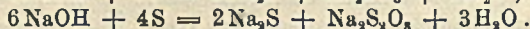
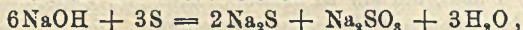
G. A. Hemsalech, *Bemerkung über ein bequemes Verfahren zum genauen Fokussieren und Adjustieren des Bildes einer Laboratoriumslichtquelle auf den Schlitz eines Spektrographen.* (Vgl. Philos. Magazine [6] 40. 296; C. 1921. I. 238.) Man beleuchtet den Spektrographenschlitz, so daß sich vor dem zentrierten Projektionsobjektiv ein Bild des Schlitzes zeigt. Dann bringt man die Elektroden, welche das zu untersuchende Funkenspektrum liefern sollen, mit diesem Bilde zu Deckung (Philos. Magazine [6] 40. 316—17. Sept. 1920.) J. MEYER.

Elemente und anorganische Verbindungen.

G. Degaast und P. Dupuy, *Schnelle Bestimmung des Chlors in den Chlorüren des Schwefels, die bei der Darstellung des Xperits gebraucht werden.* Das Verf. beruht auf der Zers. der Chlorüre durch konz. Alkalilauge (200 g NaOH auf 1 l der Lsg.), Oxydation der neben NaCl entstandenen Sulfide u. Sulfite durch rauchende HNO₃ (48° Bé, D. 1,5) zu H₂SO₄ u. der Best. des gebildeten NaCl durch $\frac{1}{2}$ -n. HNO₃ nach VOLHARD-CHARPENTIER. Die Zers. der Chlorüre erfolgt nach den Gleichungen:



Durch Einw. der NaOH auf S entstehen:



Der Zers.-Kolben ist mit einem 3-fach durchbohrten Gummistopfen verschlossen, der ein oben rechtwinklig umgebogenes Sicherheitsrohr, einen Tropftrichter zur Aufnahme der HNO₃ u. einen leicht gleitenden Glasstab trägt, mit dessen Hilfe die kleine Ampulle, die das Chlorür enthält, zerbrochen werden kann. Man beschickt den Kolben mit der erforderlichen Menge NaOH, gibt die Ampulle zu u. setzt den Stopfen auf. Der Hals des Kolbens trägt seitlich ein senkrecht nach unten gebogenes Ansatzrohr, das in die Vorlage (Meßflasche von 1000 ccm Inhalt), die mit der $\frac{1}{6}$ -n. AgNO₃-Lsg. beschickt ist, führt u. zur Sicherheit noch mit einigen hintereinander geschalteten Absorptionsgefäßen verbunden ist. Die Rk. im Zers.-Kolben wird nach dem Zerbrechen der Ampulle, u. wenn etwa die Hälfte der rauchenden HNO₃ zugesetzt worden ist, durch Erwärmen unterstützt. Die dabei entweichende HCl wird in der Vorlage aufgefangen. Nach Beendigung der Rk. läßt man durch das Sicherheitsrohr einen Luftstrom durch den App. gehen, gibt den Inhalt des Zers.-Kolben nach dem Abkühlen zur Vorlage, füllt auf 1000 ccm auf, mischt, läßt absetzen u. entnimmt zum Titrieren je 100 ccm. Eine Best. kann in 30—45 Min. erledigt werden. (Ind. chimique 7. 304—7. Sept. 1920. [15/10. 1918.] Angoulême.) RÜHLE.

L. Thevenon, *Über ein Verfahren zum Nachweis von Nitriten.* 10%ig. NaNO₂-Lsg. gibt in Ggw. von Essigsäure mit einer 0,5%ig. Lsg. von p-Aminophenolhydrochlorid eine beständige, dunkelgranate Färbung. Die Rk. eignet sich zum Nachweis von Nitriten in Trinkwasser und muß binnen 5 Min. eintreten. Nitrate geben die Rk. nicht. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 22. 336—37. 1/11. 1920. Oullin.) R.

Etienne Olivier, *Die Analyse des Handelszinks.* (Ann. Chim. anal. appl. [2] 2. 199—206. 15/7. 226—34. 15/8. — C. 1921. II. 55.) HARTOGH.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Marcel Guerbet, *Über eine auf Diazotierung gegründete Reaktion der Benzoesäure; ihre Anwendung zum toxiologischen Nachweis des Atropins, Cocains und*

Stovains. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 22. 321—23. 1/11. 1920. — C. 1920. IV. 337.)

RICHTER.

Ph. Pagniez und J. de Léobardy, *Besseres Verfahren zur Feststellung des Verhältnisses der verschiedenen Leukocytenformen des Blutes.* Zählung im hundertfach mit 1 : 200 Essigsäure verd. Blut mit Objektiv 6, Okular 1. Man kann nach Vf. die polynucleären neutrophilen, eosinophilen und mononucleären Zellen gut unterscheiden. (C. r. soc. de biologie 83. 1474—76. 27/11.* 1920. Paris.) MÜLLER.

Johanne Christiansen, *Ein neues Verfahren zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit von Lösungen.* Um die elektrolytische Leitfähigkeit von Harn und ähnlichen Lsgg. schnell und angenähert zu bestimmen, bringt man sie in eine U-Röhre, deren mittlerer Teil zu einer Capillare ausgezogen ist. Dieses Leitfähigkeitsgefäß schaltet man mit einem Voltmeter von ungefähr 30000 Ohm Widerstand an eine Lichtleitung an und beobachtet den Ausschlag des Voltmeters. Das Voltmeter wird vorher mit verd. Kochsalzlsgg. bekannten Gehaltes geeicht, so daß man aus dem Ausschlag sofort die Leitfähigkeit entnehmen kann. Infolge der sehr geringen Strommengen kann man in die zu messenden Fl. einfach Cu-Drähte eintauchen lassen. Hat man nur sehr geringe Mengen von Fl. zur Verfügung, so bringt man sie in eine kurze Capillare, in welche zwei Pt-Drähte eingeschmolzen sind, und mißt wie vorher. (C. r. soc. de biologie 83. 1172—74. 24/7. [25/6.] 1920.)

J. MEYER.

M. Weiß, *Colorimetrische Phenolbestimmung im Harn.* Das vom Vf. angegebene Verf. zur Best. von Tyrosin mittels der MILLONschen Rk. (Biochem. Ztschr. 97. 170; C. 1919. IV. 1031) wird für den Harn modifiziert. Harn, bei Ggw. von Eiweiß nach Ausfällung mit wenig Ba(OH)₂, wird 2—5fach verd., 3 ccm in graduiertem Röhrchen mit 2 ccm 5%ig. Lsg. von Hg₂SO₄ in H₂SO₄ von 5 Volum-% unter Rückfluß $\frac{1}{4}$ Stde. gekocht, mit 3 Tropfen NaNO₂-Lsg. versetzt, nach 3 Min. klar filtriert und sofort mit der inzwischen mittels der Standardlsg. angestellten Probe verglichen. — Bei Krankheiten gibt besonders geschwürriger Zerfall im Verdauungskanal Anlaß zu erhöhter Phenolausscheidung. (Biochem. Ztschr. 110. 258—65. 25/10. [22/7.] 1920. Wien-Gleichenberg.)

SPIEGEL.

Maurice Delort und Georges Verpy, *Flüssige Probemahlzeit aus konstanten und genau dosierten Bestandteilen zur genauen und leichten Prüfung der Entwicklung des Magenchemismus.* Nach Magenschlaufeinführung Entnahme von Saft mit einer Spritze aus dem mindestens 6 Stdn. leeren Magen, Einführung von 20 ccm destilliertem W. u. Aussaugung mit Spritze; Einführung von 50 g Pepton, 0,1 g salicylsaurem Na in 200 ccm W. Entnahmen alle 10 Min. bis 1 Stde., dann nach $1\frac{1}{2}$ Stdn. mit Nachspülen von 20 ccm destilliertem W. Unters. wie üblich mit Methylamidoazobenzol und Phenolphthalein und colorimetrisch mit Eisenchlorid gegenüber 0,01—0,1 g salicylsaurem Na auf 250 ccm W. — Resultat sehr ähnlich dem nach EWALDScher Probemahlzeit. (C. r. soc. de biologie 83. 1470—72. 27/11.* 1920. Paris.)

MÜLLER.

Alfred T. Shohl, *Bestimmung der Acidität des Mageninhaltes. I. Bestimmung und Bedeutung der Acidität.* Die nach Methoden, die auf bekannten Prinzipien beruhen, zu bestimmende Acidität ist in Hinsicht auf die Ionisierung und die H⁺-Konz. zu betrachten. Die Bezeichnung durch p_H bringt klar die Beziehungen zwischen Acidität und Pepsinverdauung zum Vorschein.

II. Mit John H. King, *Die colorimetrische Bestimmung freier Salzsäure.* Der verwendete Indicator ist Thymolsulfophthalein. Als Standardlsgg. dienen Gemische von HCl und KCl mit p_H 1,4—1,6—1,8—2,0—2,4 und $\frac{1}{10}$ -n. Essigsäure, $p_H = 3,0$. Der Umschlag erfolgt am deutlichsten bei annähernd n. Magensaftacidität; stark saure Lsgg. werden entsprechend verd. Farbenvergleiche bei durchfallendem Licht in besonderem, das Seitenlicht ausschließendem Gestell.

III. Mit John H. King, *Gebundene Säure und Pufferwert*. Da Thymolsulphalein bei $p_H = 3,0$ (Fehlen freier HCl) von Rot zu Gelb, bei $p_H = 8,0-9,6$ von Grün zu Blau umschlägt, gibt dieser Bereich praktisch den totalen Pufferwert des Proteins. Man titriert bei Ggw. von freier HCl nach Zusatz von 1 Tropfen der 2%ig. alkoh. Indicatorlg. zu 1 ccm Mageninhalt mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH bis zu deutlichem Blau u. zieht von dem erhaltenen Werte den der colorimetrisch ermittelten freien HCl (s. oben) ab. Bei Fällen ohne freie HCl wird zunächst das Säuredefizit durch Zusatz von $\frac{1}{2}$ -n. HCl bis zum Orange titriert und der Wert colorimetrisch bestimmt, in einer zweiten Probe wird wieder mit NaOH bis zu deutlichem Blau titriert. Die Summe des Säuredefizits und des Alkaliwertes entspricht dem Pufferwert. In Fällen mit freier HCl ist der Pufferwert nahezu gleich dem Wert der gebundenen Säure. In Fällen ohne freie HCl ist er gleich der Summe des Säuredefizits der Gesamtacidität. Die Best. des Pufferwertes kann benutzt werden zur Best. der Säuremenge, die vom Magen sezerniert worden ist, zur Best. des Säurewertes des Mageninhaltes und der Alkalimenge, welche der Körper zur Neutralisierung des Mageninhaltes liefern muß. (Bull. of JOHNS HOPKINS hosp. 31. 152 bis 166. 1920. Baltimore; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 4. 384—85. Ref. DAVIDSOHN.)

SPIEGEL.

H. v. Jettmar, *Studien über die Konglutination und über das Schwanken des Konglutiningehaltes im Serum gesunder und kranker Rinder*. (Vorläufiger Bericht.) Bei schweren Allgemeinerkrankungen des Rindes, fieberhaft oder nicht, geht der Konglutiningehalt des Serums, ohne daß dessen übrige Eigenschaften verändert zu sein brauchen, auf 0 herab, bei eintretender Genesung steigt er noch vor gänzlicher Entfieberung wieder auf die Norm. Von den für die Prüfung benutzten Alexinen ist Hundeserum am vorteilhaftesten, während Pferdeserum bedeutende Nachteile aufweist. Der störendste Faktor für die Rk. ist nicht die Hämolyse durch das Alexin, sondern die Ggw. einer hämagglutinierenden Komponente in der Versuchsanordnung. Als wesentlichste, makroskopisch augenfällige Unterschiede zwischen Hämagglutininen und Konglutininen werden hervorgehoben: 1. Bedeutend rascheres Eintreten der Konglutination. — 2. Feste Adhäsion der Blutkörperchen als häutchenartiger Beschlag an der Wandung bei echter Konglutination, nie bei Hämagglutination, wo zunächst in der Fl. Körnchen auftreten, die sich, allmählich größer werdend, zu Boden senken und dort in Form von Klümpchen völlig lose anlegen. — 3. Bedeutend größere Widerstandsfähigkeit des durch echte Konglutination gebildeten Klumpens gegen Schütteln.

Von den untersuchten Erythrocytenarten erwiesen sich als beste Indicatoren für die Rk. diejenigen von Mensch, Kamel, Hammel und Meerschweinchen. Weiße Blutelemente lassen sich nicht konglutinieren. Unter gleichen Bedingungen lassen sich mit Hilfe der Konglutination verschiedene *Blutkörperchenarten* differenzieren, da jede Erythrocytenart bzgl. des adhätierenden Häutchens u. des Aussehens der Flocken Unterschiede aufweist. — Sensibilisierte Erythrocyten lassen sich leichter konglutinieren, stark sensibilisierte sind aber nicht verwendbar, da sie oft nicht unwesentlich hämagglutiniert werden. Einmaliges Gefrieren und Wiederauftauen hat keinen Einfluß auf die Umlagerung der Konglutinine, häufige Wiederholung dieses Vorganges führt aber zur völligen Konz. derselben in der untersten Flüssigkeitsschicht. — Röntgenstrahlen sind in 15 Min. ohne Einfluß auf die Konglutinine. Diese konservieren sich länger bei Ggw. des Blutkuchens als im abgetrennten Serum. Durch tagelanges Verweilen bei 40° verliert Rinderserum völlig seinen Konglutiningehalt, durch über 2 Monate langes Verweilen bei Zimmertemp. im Dunkeln nicht völlig. Unbedeutende Eiterung vernichtet die Konglutinine nicht, durch den Inaktivierungsvorgang werden sie geschädigt. — Die beste Kombination bei alten, des Alexins verlustig gegangenen Rinderseren ist: 0,1—0,5 ccm alexiniert

mit Hundeserum in 10%ig. Verdünnung, auf 1,5 ccm mit physiologischer NaCl-Lsg. ergänzt, nach 1 Stde. mit sensibilisierten Hammelerythrocyten und spezifischem Amboceptor (von immunisierten Kaninchen) zu je 1 ccm versetzt. Menge des Hundeserums u. Verdünnung des Amboceptors werden durch Vorverss. erprobt. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 85. 221—23. 1/11. 1920. [2/11. 1919.] Tschita, Rinderpeststation.) SPIEGEL.

G. Ichok, *Die Serodiagnose der Tuberkulose bei Greisen mit Hilfe der Fixationsreaktion*. Mit BESREDKAS Antigen bekam Vf. bei 100 Kranken zwischen 50 bis 88 Jahren, von denen 52 tuberkulös waren, 46 mal positive Rk. Negativ waren 4 Lupus, 1 schweres „Malperforant“, 1 kachektische Lungentuberkulose. Bei 20 Greisen zwischen 64—82 Jahren mit Verdacht auf Tuberkulose, von denen 8 Bacillenauswurf hatten, war 17 mal die Besredkark. positiv. Die chronische Altersbronchitis ist meist tuberkulös. (C. r. soc. de biologie 83. 1476—77. 27/11.* 1920. Paris, Inst. PASTEUR.) MÜLLER.

William S. Gochenour, *Keimfreie Filtrate als Antigene bei der Komplementbindungsprobe*. Keimfreie Filtrate von Bakterienkulturen, z. B. von Botulinus, besitzen einen Wert als Antigene, der durch Komplementbindung demonstrierbar ist. Das Verf. verspricht speziell bei Anaerobiern gute Erfolge. (Journ. Agricult. Research 19. 513—15. 16/8. 1920. U. St. Dep. of Agriculture.) A. MEYER.

Th. Alday-Redonnet, *Sensibilisierung des Trendelenburgschen Froschpräparates zur Adrenalinmessung*. Die Rk. läßt sich erheblich schärfer und gleichmäßiger gestalten, wenn man der üblichen RINGERSchen Lsg., die zur Durchströmung benutzt wird, 0,1% KCl mehr zugibt oder sie alkalisiert (Optimum bei $[H^+] = ca. 10^{-8.5}$ unter Verwendung von Phosphatpuffer). Die spontane Sensibilisierung bei länger durchströmten Präparaten ist die Folge verminderten Säuerungsgrades des Präparates. (Biochem. Ztschr. 110. 306—18. 25/10. [29/7.] 1920. Freiburg i. Br., Pharmakol. Inst. der Univ.) SPIEGEL.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Henry B. Faber, *Filtrieren und Filter*. Zusammenfassende Erörterung der verschiedenen Arten der zu filtrierenden Massen u. der jeweils dafür geeigneten Filteranlagen, der verschiedenen Ausführungsarten des Filtrierens u. der mannigfachen es begleitenden Vorrichtungen, wie Absitzenlassen vor dem Filtrieren, Auswaschen usw. (Vgl. Vf. Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 21; C. 1920. II. 737, sowie HATSCHEK, Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 226; C. 1920. IV. 618.) (Chem. Metallurg. Engineering 22. 17—19. 7/1. 1920. [25/9.* 1919].) RÜHLE.

Franz Fischer, *Entwicklung der Druckoxydation und Apparaturen*. Zur Ausführung von Druckoxydationsverss. hat Vf. sechs Autoklavenformen konstruiert: den Schaukelautoklaven mit elektrischer Heizung, den Schüttelautoklaven mit Gasheizung, einen horizontalen Rührautoklaven u. den senkrecht stehenden Blasautoklaven mit äußerer Kolbenpumpe, mit innerer Kolbenpumpe oder mit innerer Kapselpumpe. Die eingehende Beschreibung dieser App. ist im Original einzusehen. (Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 1919. Bd. IV. S. 13—25. Mai 1919. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) PFLÜCKE.

Franz Fischer, *Zweck und Anwendungsgebiet der Druckoxydation*. Unter Druckoxydation wird die Oxydation mit molekularem Sauerstoff unter erhöhtem Druck verstanden. Es wird die Bedeutung der beschleunigten oder abgestuften Verbrennung, also der Druckoxydation, für die wissenschaftliche Unters. der Brennstoffe erörtert. Meist ist es unerläßlich, bei Ggw. einer unverbrennlichen Fl. von möglichst hoher spezifischer Wärme zu arbeiten, z. B. in Ggw. von W., um eine Selbstbeschleunigung des Vorganges durch Reaktionswärme bis zur Entflammung zu verhindern, und um damit gleichzeitig ein Lösungsmittel für den komprimierten

O zu haben. Entflammung tritt ein in der Nähe des Zündpunktes. Der Zündpunkt gibt die Temp. an, bei der eine brennbare Substanz in Berührung mit Luft sich von selbst entzündet, und hängt von der durch die Größe des Moleküls gegebenen größeren oder kleineren Neigung zu thermischem Zerfall ab. In O liegt der Zündpunkt niedriger als in Luft. Die Druckoxydation wird deshalb zweckmäßig mit komprimierter Luft durchgeführt. Zur Vermeidung, daß der Stahl des Druckapp. durch die sich dabei abspielenden chemischen Prozesse angegriffen wird, werden an Stelle des W. wss. Lsg. oder Suspensionen von Basen oder Carbonaten verwandt. Das Anwendungsgebiet der Druckoxydation ist praktisch unbegrenzt und erlaubt, verhältnismäßig saure Oxydationsmittel, wie Chromsäure, Permanganat, Salpetersäure u. dgl., durch den Sauerstoff zu ersetzen. (Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 1919. Bd. IV. S. 8—12. Mai 1919. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) PFL.

Jules Blain, *Die bei der Herstellung und der Verwendung des Schwefelkohlenstoffs zu beobachtenden gesundheitlichen Maßnahmen.* Sie bestehen im wesentlichen in guter Lüftung u. Wasserabschluß, sei es des CS_2 selbst oder der Apparatur, soweit es durchführbar ist. (Ind. chimique 7. 311—13. Sept. 1920.) RÜHLE.

R. Cornubert, *Der Gaskrieg. Allgemeines. Französische Leistungen.* Es werden zusammenfassend eingehend zunächst die beim Gaskriege gemachten Erfahrungen von physikalischer, physiologischer u. taktischer Seite aus erörtert, u. anschließend die französischen Leistungen, betreffend Ausfindigmachung von Schutzmaßnahmen gegen die Einw. der Gase, von Angriffsmaßnahmen hinsichtlich des Gebrauchs der Gase (Vergasung durch Schleudern von Geschossen oder durch Wolkenbildung), u. betreffend die von französischer Seite aus verwendeten Gase. Zum Schlusse wird hervorgehoben, daß Frankreich bis auf geringe Mengen alle Erfordernisse für den Gaskrieg selbst geliefert u. hergestellt habe, obgleich es von den Deutschen durch die Aufnahme des Gaskrieges am 22/4. 1915 vollständig überrascht worden sei. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 31. 45—56. 30/1. 1920.) RÜHLE.

Dampfkessel- und Gasometerfabrik A.-G. vorm. A. Wilke & Co., Braunschweig, und Otto Kulka, Hamburg, Vorrichtung zum Messen des Flüssigkeitsstandes in undurchsichtigen Behältern, die unter Druck oder Unterdruck stehen, und zum Probenehmen, mit einem in den Behälter (Fig. 2) eingebauten, allseitig verschließbaren Hilfsbehälter, u. einem über dem Behälter angeordneten Meßgefäß (3) dad. gek., daß der Hilfsbehälter (2) sowohl unten u. oben mit dem Behälter (1) als auch mit der Außenluft durch von außen bedienbare Absperrorgane (4, 6, 13) verbunden ist. — Die Erfindung bezweckt, den Stand der Fl. in dem undurchsichtigen Behälter genau zu ermitteln u. gleichzeitig eine große Probe der Fl. zu entnehmen, ohne daß eine besondere Hebevorrichtung für die Fl. benutzt wird, und ohne daß besondere Sorgfalt auf das Schließen einer Absperrvorrichtung angewendet zu werden braucht.

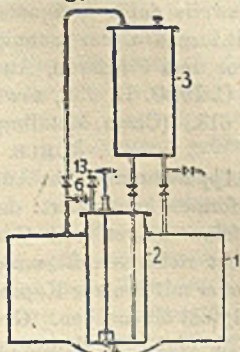


Fig. 2.

(D. R. P. 327100, Kl. 421 vom 21/6. 1919, ausg. 7/10. 1920.) SCHARF.

Gustav Pollitz, Berlin, Heber, besonders zum Entleeren enghalsiger Säuregefäße, bestehend aus einem durch Stopfen unten, bzw. oben verschließbaren Schenkel mit seitlich angeordnetem Abflußschenkel, dad. gek., daß der in das zu entleerende Gefäß einzuführende Schenkel aus einem einfachen, oben und unten trichterförmig erweiterten Rohr besteht, das eine besondere maschinelle Einrichtung zum Verschließen der Enden nicht aufweist. — Der Heber wird in das zu entleerende Gefäß eingeführt, der obere Stopfen hochgeschoben u. die entsprechende Fl. in die

trichterförmige Erweiterung des Rohres nachgegossen, worauf der obere Stopfen geschlossen, der untere gelüftet wird. Es ist zweckmäßig, daß sich immer etwas Fl. über den oberen Stopfen im Trichter als Dichtung befindet. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329119, Kl. 12f vom 7/9. 1919, ausg. 15/11. 1920.) SCHARF.

Alphons Wache, Gleiwitz, O.-Schl., *Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von Flüssigkeiten mit Gasen oder von Flüssigkeiten mit Flüssigkeiten oder von Gasen mit Gasen*, indem die einzelnen Teile unter Druck in kreisende Bewegung gesetzt u. die so gebildeten kreisenden Ströme gegeneinander geführt werden, dad. gek., daß die kreisenden Ströme mit axialem Zufluß in parallelen Ebenen übereinander durch tangentiale Austrittsdüsen gebildet u. so gegeneinander geleitet werden, daß der untere kreisende Strom in der Austrittsrichtung an der Gefäßwandung hochsteigt u. an der engsten Stelle des sich allmählich verjüngenden Querschnitts vom darüber befindlichen, entgegengesetzten, wieder durch tangentiale Austrittsdüsen erzeugten Strom des anderen zu vermischenden Mittels getroffen wird, worauf das Gemisch einer Beruhigungsvorrichtung zugeführt wird. — Die aufnehmende Fl. tritt unter Druck in möglichst feinsten Verteilung vom Hohlkörperinnern aus tangential gerichtet in einen bauchigen Hohlkörper aus u. steigt daher von selbst, in Schraubenwindungen kreisend, in diesem hoch u. wird an der engsten Querschnittsstelle in wiederum vom Hohlkörperinnern aus tangentialer Gegenkreisung vom anderen Mittel wieder unter Druck getroffen, so daß der eine kreisende Druck dem anderen entgegenwirkt, daher geradezu ein gegenseitiges Zerreiben u. Zerreißen der beiden Strömungen bei ununterbrochener Durcheinanderwirbelung stattfindet, u. dadurch die denkbar engste Verb. der beiden Mittel eintritt, da jetzt die allerkleinsten Teilchen in ihrer Adhäsion aufeinander wirksam werden. Dabei tritt teilweise durch die Reibung, teilweise durch die Mischung selbst eine Wärmeerhöhung ein, welche den Mischvorgang begünstigt. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnungen in Patentschrift. (D. R. P. 323655, Kl. 12e vom 3/8. 1919, ausg. 24/11. 1920.) SCHARF.

Franz König, Cannstatt-Stuttgart, *Mischvorrichtung* mit messerartigen Mischflügeln, 1. dad. gek., daß diese Mischflügel mit engem Zwischenraum durch einen Rechen arbeiten, der etwa an der Austrittsstelle der Mischflügel aus dem Mischgut angeordnet ist u. verhindert, daß das Gut durch die Flügel aus dem Trog geschöpft u. dadurch zeitweise der Mischwrkg. entzogen wird. — 2. dad. gek., daß der Rechen am Deckel des Mischtroges angebracht ist, so daß er beim Öffnen des Deckels herausgehoben wird. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329083, Kl. 12e vom 18/10. 1918, ausg. 13/11. 1920.) SCHARF.

Eduard Waskowsky, Dortmund, *Siebvorrichtung zum Reinigen strömender Flüssigkeiten* nach Pat. 326267 (C. 1921. II. 100), 1. dad. gek., daß sie durch Veränderung der Fl.-Auslaufhöhe u. der Fl.-Einlaufhöhe regelbar u. rückspülbar gemacht wird. — 2. Vorrichtung nach 1, dad. gek., daß sie mit Abzugsvorrichtung unter Fl.-Verschluß für das ausgeschiedene Gut versehen ist, die einen Dauerbetrieb der Siebvorrichtung ermöglicht. — 3. Vorrichtung nach 1 u. 2, bei welcher die Abscheidung fester Körper aus strömenden Fl. in verschiedenen Körnungen vor sich geht, dad. gek., daß mehrere Siebzellen hintereinander geschaltet sind, die sich durch einen gemeinsamen, verstellbaren Auslauf selbsttätig einstellen oder regeln lassen. — Die Abscheidung der einzelnen Körnungen der festen Teile stellt sich dann selbsttätig gemäß der Feinheit der Siebe ein. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 326926, Kl. 12d vom 31/8. 1918, ausg. 5/10. 1920; Längste Dauer 16/4. 1933.) SCHARF.

Walter Steinmann, Erkner b. Berlin, *Evakuierbare Nutsche mit Deckel, der in einen Flüssigkeitsverschluß taucht*, dad. gek., daß der Deckel unter Beibehaltung des Fl.-Verschlusses auf u. ab beweglich ist, so daß sein Boden bei der Senkung

auf das abzunutschende Gut drückt. — Die vorliegende Nutsche bezweckt, die Vorteile der Filterpresse mit den Vorteilen der Nutschen zu vereinigen. Drei weitere Ansprüche in der Patentschrift. (D. R. P. 328877, Kl. 12d vom 10/4. 1919, ausg. 8/11. 1920.) SCHARF.

Maschinenfabrik Reppen vorm. Louis Schröter, Reppen, Behälter für Flüssigkeitsfilter mit schwimmender Filtermasse, dad. gek., daß der Querschnitt des Raumes, welchen die beim Filtern gegen einen Siebboden gepreßte Filtermasse einnimmt, kleiner ist als der Querschnitt des Raumes, den die schwimmende Filtermasse bei abgesenktem Wasserspiegel einnimmt. — Hierdurch wird erreicht, daß sich die Filtermasse ausdehnt, und eine Lockerung der ganzen M. eintritt, welche dann den späteren Reinigungsvorgang erleichtert. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 328879, Kl. 12d vom 25/11. 1919, ausg. 5/11. 1920.) SCHARF.

Meguin A.-G., Dillingen, Saar, Einrichtung zur Bespannung von Trommelfiltern mit Sieben oder Filtertüchern, dad. gek., daß in Vertiefungen der Trommelkanten, welche die Siebe oder Filtertücher zu passieren haben, sich drehende runde Körper, z. B. Rohre, Rollen o. dgl., angeordnet sind. — Zur Spannung der Siebe oder Filtertücher sind in der Spannzelle der Filtertrommel zwei abgerundete Schienen angeordnet, die durch Gewindeschrauben angezogen werden können. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnungen in Patentschrift. (D. R. P. 329058, Kl. 12d vom 31/10. 1918, ausg. 11/11. 1920.) SCHARF.

John Rathjen, Altona-Ottensen, Verfahren zur Herstellung von Metallfiltergeweben, 1. dad. gek., daß Metallgewebe aus Fe, Stahl, Messing, Bronze, Cu oder aus anderen Metallen mittels eines Metallspritzapp. metallisch so bespritzt, überzogen und verdichtet werden, daß sie noch durchlässig (porös) bleiben. — 2. dad. gek., daß die Metallfiltergewebe nach Bedarf vor oder nach der Bespritzung und Verdichtung galvanisch oder sonstwie mit einem gegen Säuren und Alkalien beständigen Metall überzogen werden. — Je stärker der Einzeldraht des Gewebes ist, um so kräftiger wird das Drahtfilter, das sich an Stelle der Filtertücher aus Textilstoffen in Filterpressen und anderen Filterapparaten mit Erfolg verwenden läßt, weil es fast unzerreißbar u. doch durchlässig ist u. durch Druck nicht zerstört wird. (D. R. P. 329061, Kl. 12d vom 3/9. 1918, ausg. 12/11. 1920.) SCHARF.

Richard Zsigmondy und Wilhelm Bachmann, Göttingen, Verfahren zur Herstellung von Membranfiltern oder Ultrafiltern bestimmter Porengröße, dad. gek., daß die auf Platten ausgegossenen oder in Geweben, bezw. porösen Stoffen aufgenommenen Celluloseesterlsgg. mit oder ohne vorherigen Wasserzusatz in einer Atmosphäre getrocknet werden, deren relative Feuchtigkeit innerhalb weniger %, und deren Temp. innerhalb einiger Grade konstant gehalten wird, wobei zur Erzielung dichter Filter eine Atmosphäre geringeren Feuchtigkeitsgrades, zur Erzielung durchlässiger Filter eine solche höheren Feuchtigkeitsgrades gewählt wird. — Da man (ohne die Konz. der Lsg. an Celluloseestern ändern zu müssen) auch durch bloße Veränderung der Zus. des Lösungsmittelgemisches — Membranfilter, deren Flüssigkeitszus., Säure, Aceton, bei gleichem Celloidingehalt verändert wird — die Porengröße variieren kann, so hat man in der Verb. beider Verff. die Möglichkeit, sich den verschiedensten Anforderungen anzupassen. Drei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D. R. P. 329060, Kl. 12d vom 5/9. 1916, ausg. 12/11. 1920.) SCHARF.

Richard Zsigmondy und Wilhelm Bachmann, Göttingen, Membranfilter und Verfahren zu deren Herstellung. Membranfilter mit für Filtrationszwecke besonders geeigneter Struktur, bestehend aus Celluloseestern, die aus Gemischen von leicht und schwer verdampfbaren Lösungsmitteln ausgeschieden und dabei der Einw. von W. und Wasserdampf ausgesetzt sind. — Man stellt die Membranfilter her, indem man aus Lsgg. von Celluloseestern die Lösungsmittel an feuchter Atmosphäre

ganz oder teilweise verdunstet. Es werden gut filtrierende Membranen von vorzüglicher Beschaffenheit erhalten, die außer einer auffallenden Festigkeit noch den schon erwähnten Vorteil haben, ihre Wasserdurchlässigkeit nach dem Eintrocknen nicht zu verlieren und sich ebenso wie Papierfilter versenden zu lassen. (D. R. P. 329117, Kl. 12d vom 22/8. 1916, ausg. 15/11. 1920.) SCHARF.

Ernst Ludwig, Frankfurt a. M., *Filtrierverfahren und -vorrichtung* unter Benutzung von aufeinanderfolgenden Filterschichten verschiedener Dichte, dad. gek., daß die zu filtrierende Fl. im Filter langsam ansteigt und zunächst nur die unteren Querschichten der senkrecht stehenden Filtermasse durchdringt und dann erst nach Verstopfung dieser zu neuen, noch unbenutzten Querschichten ansteigt und diese durchdringt, wobei sie schräg nach innen und unten allmählich die ganze Filtermasse ausnutzt. — Zur Ausführung des Verf. dient ein Trommelfilter, bestehend aus sich nach unten erweiternden Filterschichten, so daß die Entleerung der Filtermassen leicht vonstatten gehen kann. Die verschiedenen Filterschichten stützen sich auf getrennte kegelförmige Böden, die behufs getrennter Entleerung mit getrennten Abflußvorrichtungen versehen sind. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329176, Kl. 12d vom 8/8. 1918, ausg. 16/11. 1920.) SCHARF.

C. Conover, Grafton, Pennsylvanien, *Vorrichtung zum Kontrollieren von Gasreaktionen*. App. für Gasrkk., insbesondere für katalytische Rkk. werden mit einem Flüssigkeitskühlmantel umgeben zwecks Kontrolle der Temp. der Kammer und Übertragung der darin entwickelten Hitze auf die Wände eines Vorwärmers. Die Gase strömen unter Druck durch beschränkte Öffnungen in die Kammer. (E. P. 152671 vom 20/10. 1920, ausg. 11/11. 1920; Prior. 30/4. 1919.) KAUSCH.

Gerard Ulrici, Düsseldorf, *Vorrichtung zur Reinigung von Gasen* gemäß Pat. 267784, gek. durch Anordnungen, die die Zuführung eines dünnen Wassersehleiers auf die feste Prallfläche, gegen welche die zu reinigenden Gase treffen sollen, gestatten. — Die fließende Wasserschicht wird bei Reinigung von Dampf nach dem Hauptpatent durch das vom Dampfe mitgerissene W. gebildet. Mit vorliegender Vorrichtung kann man auch trockene Gase, Luft usw. von Staub und anderen festen Teilchen reinigen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 324660, Kl. 12e vom 24/12. 1918, ausg. 2/9. 1920; Längste Dauer: 4/6. 1927; Zus.-Pat. zu Nr. 267784.) SCHARF.

Georg Kolb, Berlin, *Entstaubungsanlage*, 1. dad. gek., daß Staubkammern (b) (Fig. 3) ringförmigen Querschnittes u. an sich bekannter trichterförmiger Bodengestaltung übereinander angeordnet sind, die derart ineinander münden, daß erst nach jedesmaligem Durchströmen einer Kammer der Eintritt des zu entstaubenden Gasstromes in die nächste stattfinden kann. — 2. Entstaubungsanlage nach 1, dad. gek., daß durch die Kammern (b) eine Querwand geführt ist, und die zwischen je zwei Kammern vorgesehene Verbindungsöffnungen abwechselnd auf entgegengesetzter Seite dieser Wand liegen. — Die Bodenflächen der Kammern sind mit Sammeltrichtern (h) und unterhalb dieser mit Entleerungskästen (d) versehen. Der von der Innenwandung der Kammern (b) gebildete Raum ist als gemeinsamer Bedienungsschacht (i) ausgebildet. Endlich ist unter den Kammern (b) ein gemeinsamer Staubsammelraum (t) angeordnet. (D. R. P. 326483, Kl. 12e vom 5/6. 1918, ausg. 29/9. 1920.) SCHARF.

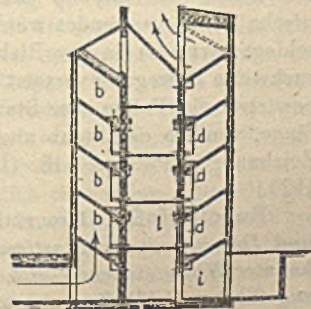


Fig. 3.

Firma Carl Still, Recklinghausen, *Berieselungseinrichtung für Hordengaswascher, Reaktionstürme u. dgl.*, bei der die Waschfl. mittels einer Siebbräuse, eines

Spritztellern oder einer ähnlichen Vorrichtung versprüht wird, dad. gek., daß das Flüssigkeitszufuhrrohr dieser Spülvorrichtung in einiger Entfernung vor seinem Austrittsende mit dem Gasraum des Waschers in solcher Weise durch einen Nebenweg verbunden ist, daß dem Strom der Waschlfl. zufolge seiner Saug-, bezw. Strahlwrkg. vor seinem Übertritt nach der Sprühvorrichtung eine regelbare Menge von Gas beigemischt wird. — Die ohne Gaszumischung nur grobe Verteilung in einzelnen getrennten Flüssigkeitsstrahlen macht im Augenblick der Gaszumischung einer weitgehenden Zerstäubung der ganzen versprühten Flüssigkeitsmasse Platz, zugleich verbreitert sich die von dem feinen Flüssigkeitsregen bestrichene Grundfläche ganz erheblich. Infolge dieser Wrkkg. ist es mit Leichtigkeit möglich, mit einem einzelnen Siebbrausekopf, ein Wascherfüllwerk von bedeutender Grundrißfläche ganz gleichmäßig mit Waschlfl. zu berieseln. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329118, Kl. 12e vom 3/8. 1919, ausg. 19/11. 1920.) SCHARF.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, *Verfahren und Filter zum Reinigen staubhaltiger Gase mittels Naßluftfilter*, 1. dad. gek., daß mit aufsaugfähigem Stoff bekleidete Filterkörper benutzt werden, welche mit ihren Stoffteilen so mit einer Fl. in Verb. gebracht sind, daß diese von den Filterkörpern dochtartig angesaugt oder weitergeleitet wird. — 2. dad. gek., daß die Filterkörper aus einzelnen, mit Stoffschlauchartig überzogenen, leicht auswechselbaren Rundkörpern bestehen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 328826, Kl. 12e vom 11/6. 1919, ausg. 5/11. 1920.) SCHARF.

Paul Kirchhoff, Hannover, *Verfahren und Einrichtung zur Erhaltung der Isolation von in staub- oder feuchtigkeithaltigen Gasen befindlichen Isolatoren*, dad. gek., daß dem Gase vor dem Isolator eine derartige Geschwindigkeit erteilt wird, daß ein Absetzen von Staub oder isolationshindernden Teilchen am Isolator erschwert wird. — Fünf weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 328828, Kl. 12e vom 1/1. 1920, ausg. 12/11. 1920.) SCHARF.

Erwin Möller, Brackwede, übert. an: The Chemical Foundation Inc., Delaware, *Elektrische Einrichtung zur Abscheidung von in Gasen suspendierten Stoffen*. Die Vorrichtung weist eine Entladeelektrode, eine Oberflächenfeldelektrode, Einrichtungen zur Führung des zu behandelnden Gases und solche zur Justierung der relativen Stellung der Elektroden zueinander auf. (A. P. 1362128 vom 7/3. 1912, ausg. 14/12. 1920.) KAUSCH.

Heinrich Zschocke, Kaiserslautern, *Verfahren zur Beseitigung des bei der elektrischen Gasreinigung niedergeschlagenen Staubes*, dad. gek., daß zwei konzentrische Rohre verwendet werden, von denen das äußere fest ist, das innere (Nieder-schlags-elektrode) in der Richtung der Rohrachse in eine schwingende oder (und) ruckweise Bewegung versetzt wird. — Die Erschütterungen bei diesen Bewegungen bewirken ein Fallen der Staubteilchen nach unten in die trichterförmigen Staubfänge, von wo der Staub abgezogen werden kann. Fünf weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 329062, Kl. 12e vom 28/10. 1919, ausg. 12/11. 1920.) SCHARF.

Rudolf Hofer, Langrüti b. Cham, Zug, Schweiz, *Einrichtung zum Trocknen und Dörren mit kastenartigem Trocknungsraum*. Im Trocknungsraum sind in bekannter Weise stehende, siebartig gelochte Rohre zur Durchleitung eines von unten zugeführten Heißluftstromes angeordnet. Gemäß der Erfindung stehen diese Rohre schräg. Damit ergibt sich gegenüber den senkrecht stehenden der Vorteil gleichmäßiger Bestreichung des ganzen Kasteninhaltes mit Heißluft und gegenüber den wagerechten Rohren der wesentliche Fortschritt, daß das Gut ohne Erschwerung des Ein- und Ausbringens höher geschichtet werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 328508, Kl. 82a vom 1/1. 1918, ausg. 1/11. 1920; Schwz. Prior. vom 10/5. 1916 u. 29/10. 1917.) SCHARF.

Georg A. Krause, München, *Neuerung bei Verfahren zum Eindampfen von Flüssigkeiten*, 1. dad. gek., daß man an solche Stellen im Trockenraum, an welchen die Gefahr des Entstehens eines Unterdruckes vorhanden ist, einen sekundären Luftstrom hinleitet. — 2. Die Anordnung von Leitblechen und ähnlichen Vorrichtungen an besonderen Stellen im Trockenraum, derart, daß sie geeignet sind, einen Teil des zum Trocknen bestimmten Luftstromes an diejenigen Stellen, wo die Gefahr der Entstehung eines Unterdruckes vorhanden ist, hinzuleiten. — Die Beseitigung des Unterdruckes, der bei den Zerstäubungsverf. sich sehr störend bemerkbar macht, ist sehr wichtig. (D. R. P. 329 056, Kl. 12a vom 12/7. 1917, ausg. 12/11. 1920.)

SCHARF.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Verbesserung von Kontaktmassen*, die Eisen, Kobalt, Nickel u. dgl. oder Gemische solcher Metalle, bezw. deren Oxyde enthalten, dad. gek., daß man dieselben mit W-haltigen, oxydierenden Mitteln behandelt, derart, daß eine Auflösung des Kontaktmetalles oder dessen Oxyds nicht oder doch nur in geringem Maße stattfindet. — Als geeignete Mittel für eine solche Behandlung dienen verd., wss., oxydierende Säuren, wie HNO_3 , Lsgg. von oxydierend wirkenden Salzen, wie Nitraten, Chromaten u. dgl. Durch diese Behandlung wird eine Wiederbelebung der Kontaktmasse erzielt. (D. R. P. 304341, Kl. 12g vom 9/4. 1914, ausg. 27/10. 1920.)

SCHARF.

III. Elektrotechnik.

Volmar und Dufraisse, *Über einen Apparat, der die Verwendung der von einer Glühlampe ausgesandten strahlenden Energie zu photochemischen Reaktionen gestattet*. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 22. 253–54. 1/10. 1920. — C. 1920. IV. 585.) RI.

H. Gerdien und R. Holm, *Über einen neuen Luftgeschwindigkeitsmesser. I.* Die bisher bekannten Methoden zur Messung der Geschwindigkeit von Gasen leiden unter der Trägheit der rotierenden Massen, oder die Resultate werden durch Reibungsfehler oder zu geringe Dämpfung der bewegten Teilchen beeinträchtigt, oder sie fordern ein auf fester Unterlage präzise zu horizontierendes empfindliches Manometer. Die Aufgabe war, einen von den genannten Mängeln freien Luftgeschwindigkeitsmesser zu schaffen. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, daß der dem Gasstrom ausgesetzte App. ohne merkliches Nachhinken des Meßinstruments Momentanwerte der Geschwindigkeit anzeige; zugleich sollte eine Fernanzeige der Luftgeschwindigkeit angestrebt werden. Diesen Bedingungen entspricht ein Meßprinzip, nach welchem eine gegebene Energieströmung in meßbarer Weise so von der zu messenden Größe abhängig gemacht wird, daß in eindeutiger Weise jedem Wert der letzteren ein bestimmter Wert der ersteren entspricht. Man kann etwa einem Gasstrom mittels eines elektrisch geheizten Körpers, z. B. eines stromdurchflossenen Drahtes, Energie zuführen, wobei die Verteilung der Wärmeenergie in dem Gase von der Strömungsgeschwindigkeit des Gases abhängt. Mit einem einzelnen, senkrecht zum Luftstrom angespannten Draht gemachte ungünstige Erfahrungen führten zu der Auffassung, daß es möglich sein müsse, den Gang der Empfindlichkeit dadurch zu verbessern, daß man dem elektrisch geheizten Körper in der Richtung des Gasstromes eine merkliche Ausdehnung erteilt. Die schließlich zur Messung der Gasgeschwindigkeit verwandte Anordnung besteht aus einer WHEATSTONESchen Brücke, von der zwei gleiche Zweige aus sehr dünnem durch den Meßstrom erwärmten Draht von großem Widerstandskoeffizienten gebildet werden. Die beiden Zweige liegen hintereinander in dem strömenden Medium. Der von dem strömenden Medium zuerst getroffene Zweig wird stärker abgekühlt als der zu zweit getroffene, der von bereits vorgewärmtem Gase bespült wird. Infolge dessen ändert sich der Widerstand des ersten Zweiges gegenüber dem des zweiten, u. das Galvanometer schlägt aus. Die Unterbringung beider Brücken-zweige

in einer Cu-Hülle (Einkammersystem) verdient den Vorzug vor der Verteilung auf zwei verschiedene Hüllen (Zweikammersystem). Die Ausführungsform des App., die Vff. beschreibt, ist ohne weiteres zu Messungen von Gasströmen in Rohrleitungen verwendbar. Die zweckmäßigste Art, den Hitzdrahtapp. zur Messung der Gasgeschwindigkeit bei großen Mengen in einem geschlossenen Rohr verwendbar zu machen, ist die Verb. des App. mit einem Staurohr, wodurch auch die Aufgabe der Luftgeschwindigkeitsmessung im Freien gelöst wird. Die Vorrichtung genügt allen Anforderungen an Unveränderlichkeit und Präzision, solange merkliche Temp.-Schwankungen im Gase nicht vorkommen. Sollen solche berücksichtigt werden, so kann entweder die Temp.-Abhängigkeit des Instrumentes ein für allemal ermittelt werden u. bei der Messung der Geschwindigkeit die Temp. mitbestimmt u. zur Anbringung einer Korrektur auf rechnerischem oder graphischem Wege benutzt werden. Da das Verf. aber zeitraubend ist, so haben die Vff. die Temp.-Abhängigkeit des Instrumentes auf mechanischem Wege direkt kompensiert. Die Temp.-Abhängigkeit des mit Stauscheibe versehenen Hitzdrahtinstrumentes setzt sich aus drei Teilen zusammen, die gemeinschaftlich etwa einen Temp.-Koeffizienten von $-1,5\%$ pro Grad C. ergeben. Vff. konnten den Temp.-Einfluß durch Kompensation auf etwa $0,1\%$ pro Grad C. herabdrücken. Als Material des für die Kompensation erforderlichen Metallbanden wird Konstantan, Neusilberbronze u. P-Bronze verwandt. Alle drei Materialien genügen ziemlich gleichmäßig den Anforderungen an einen n. thermischen Ausdehnungskoeffizienten, Festigkeit u. geringe elastische Nachwrkg. In vielen Fällen, wo es sich um die Messung großer Gasgeschwindigkeiten handelt, kann man statt des Anschlusses an einen Staukörper eine Anordnung verwenden, bei welcher der Hitzdrahtapp. im Nebenschluß zu einem in der Rohrleitung eingebauten Strömungswiderstand liegt, derart, daß stets ein gewisser konstanter Bruchteil des ganzen Gasstromes den Nebenschluß passiert. Dabei muß auch bei der maximal vorkommenden Gasgeschwindigkeit reiner POISEUILLEScher wirbelfreier Strömungszustand herrschen. Die günstigsten Betriebsbedingungen hängen von den Anforderungen ab, die an die Einstellgeschwindigkeit, die Empfindlichkeit, die zum Betriebe erforderliche Stromquelle u. an das Brückeninstrument gestellt werden. Die Betriebsbedingungen für die von den Vff. ausgearbeitete Type setzen ein nicht allzu empfindliches, gut transportables Strominstrument, einen verhältnismäßig geringen Energieverbrauch des Hitzdrahtinstrumentes bei nicht allzu kleiner Betriebsspannung, eine Einstellgeschwindigkeit, welche spätestens nach ein paar Sekunden zur endgültigen Einstellung führt, und eine Empfindlichkeit, die bei der in Frage kommenden Anwendungen noch ein merkliches Abdrosseln des Gasstromes gestattet, voraus. Die Temp. der Hitzdrähte blieben in jedem Falle weit unterhalb derjenigen, bei welcher Staubverbrennung u. damit Korrosion der Drähte oder gar Zündwrkgg. in explosiblen Gasgemischen bewirkt werden. Die Empfindlichkeit des App., gemessen in Skalenteilen Ausschlag pro cm/sek. durchströmenden Gases, ist angenähert proportional dem Prod. aus Belastungsstromstärke u. Temp.-Erhöhung der Hitzdrähte. Der Zusammenhang zwischen Luftgeschwindigkeit und Ausschlag des Brückeninstrumentes ergibt sich aus dem Verlauf der Abkühlung, die das erste u. zweite Drahtsystem bei wachsender Geschwindigkeit erleiden. Der Zusammenhang zwischen der am App. wirkenden Druckdifferenz, der das in der Sekunde durchströmende Gasvolumen annähernd proportional ist, u. dem Galvanometerausschlag ergibt eine auf längerer Strecke fast konstante Empfindlichkeit, die dann mit Annäherung an das flache Maximum des Ausschlages wieder stark abnimmt. Die ganze Anordnung des Brückeninstrumentes hinkt bei mäßigen Änderungen der Geschwindigkeit um etwa 2 Sek. nach. Die Empfindlichkeit ist stark abhängig von der Art des Gases. Der Einfluß der Gasart ist von Wichtigkeit für diejenigen Anwendungen, bei welchen

Verunreinigungen des zu messenden Gases durch andere Gase vorkommen. So vermindert sich die auf Volumen/sek. bezogene Empfindlichkeit bei Luft, die mit Leuchtgas verunreinigt ist, für jedes % Leuchtgas um etwa 3,5%. Durch besondere Verss. wurde die Abhängigkeit der Geschwindigkeitsanzeige vom Gasdruck festgestellt. (Wissensch. Veröffentl. aus d. Siemens-Konzern 1. 107—21. 1/3. 1920. Siemensstadt, Physikal.-Chem. Lab.)

BYK.

Société anonyme Electrique de Thumesnil, Thumesnil-lez-Lille, Frankr., Trennkörper für die Elektroden von galvanischen Elementen oder Stromsammlern, gek. durch die Verwendung einer gebrannten, hoch porösen M., die aus einem Gemisch eines Doppelsilicats von Mg und Ca, z. B. Asbest, und eines Trisilicats von Mg, z. B. Steatit, besteht, in Form von kleinen, zackigen Körnern. — Die Körner des Asbestporzellans saugen etwa $\frac{3}{4}$ ihres Gewichts an Fl. auf. (D. R. P. 329 069, Kl. 21 b vom 16/7. 1913, ausg. 12/11. 1920.)

MAI.

G. Fuller, L. Fuller und G. J. A. Fuller, London, Galvanische Batterien. Eine trockene Zelle enthält einen nichthygroskopischen Erreger (NH_4Cl) in trockenem Zustande gemischt mit einem trockenen Absorber (Traganth, Tapioca). Bei Gebrauch wird W. zugesetzt, um die M. zu gelatinieren. Als Depolarisator wird wenig ZnCl_2 zugegeben, und die Mischung vor Versiegelung der Zellen getrocknet. (E. P. 152 818 vom 13/8. 1919, ausg. 18/11. 1920.)

KAUSCH.

V. Anorganische Industrie.

Hans Becker, Über die Extrapolation und Berechnung der Konzentrationen und Ausbeute von Ozonapparaten. Die Leistungsfähigkeit eines Ozonapp. ist gegeben durch die Ozonkonz. und die Ausbeute, die der App. unter bestimmten Bedingungen der Frequenz, der Spannung, der Temp., des W.-Gehalts der Luft, bzw. des O_2 u. der Gasgeschwindigkeit liefert. Bei der in der Technik üblichen Form der graphischen Darst. bezeichnet man als Charakteristik eines Ozonapp. zwei Kurven, deren eine die Ozonkonz., deren andere die Ausbeute als Funktion der Gasgeschwindigkeit darstellt. Um die Leistung des App. für möglichst verschiedene Gasgeschwindigkeiten zu erhalten, ist eine Reihe von Messungen erforderlich, bei denen die Gasgeschwindigkeit innerhalb sehr weiter Grenzen geändert werden muß. Da das Verf. zeitraubend ist, hat Vf. eine Methode angegeben, um aus kleineren Gasgeschwindigkeiten auf große zu extrapolieren. Um aus der Konz. die Ausbeute zu berechnen, braucht man die Energieaufnahme des App. für verschiedene Gasgeschwindigkeiten. Diese scheint von gewissen Strömungsgeschwindigkeiten an konstant zu sein. Wo das nicht der Fall ist, führt die Einführung des reziproken Wertes der Ausbeute ohne direkte Best. der Energieaufnahme zum Ziel. Die so erhaltenen Konz.- und Ausbeutekurven werden bzgl. ihrer Neigung untersucht, die von der Spannung abhängt. Um zwei beliebige Ozonapparate miteinander vergleichen zu können, muß die Größe des Rk.-Raums berücksichtigt werden, da diese für die Zeit maßgebend ist, während deren das Gas der stillen Entladung ausgesetzt ist. Es werden die Grenzfälle der Konz. und Ausbeute erörtert, die für extreme Werte der Gasgeschwindigkeit oder der an den App. angelegten Spannung auftreten. Die Anzahl Kilowatt, mit der die Einheit des Rk.-Raumes belastet ist, bezeichnet Vf. als räumliche Wattdichte. Nach seinen Erfahrungen ist die Konz. eines Ozonapp. eine Funktion der einem Kubikmeter O_2 zugeführten Energie, gemessen in Kilowattstunden. Sie ist das Prod. der beiden Faktoren Energie \times Zeit. Es gilt also für die Ozonkonz. eine ähnliche Beziehung wie für manche photochemische Rkk. Die räumliche Wattdichte, die in dem genannten Prod. als Faktor auftritt, ist zwar zunächst von Frequenz und Spannung des Wechselstromes abhängig. Aber für die Konz. des Ozons kommt es in der

Tat nur auf die räumliche Wattedichte als Ganzes an. Sämtliche zu den Unters. benutzte Apparate waren SIEMENSsche Glasröhrenapparate verschiedener Größe, bei welchen WW. als Elektrodenbelegung benutzt wurde. Die Verss. wurden mit Bomben-O₂, der durch P₂O₅ getrocknet wurde, ausgeführt. Bei einzelnen Verss. wurde der O₂ über erhitztes CuO geleitet, um etwa vorhandene geringe Mengen von H₂ zu beseitigen. Über den Einfluß von N₂ in größeren Konz. (Ozonisierung von Luft) ergaben sich Folgerungen, die noch nachgeprüft werden sollen. Der Druck wurde auf annähernd 780 mm, die Temp. auf 20° gehalten. Die Energieaufnahme der Röhre besteht aus zwei Summanden, aus der von der Glaswand u. der von der Gasstrecke verbrauchten Energie. Der Energieverbrauch der Glaswände kann bis zu 30—35% des Energieverbrauchs der Röhren steigen. Bei längerer Benutzung der Röhre scheint der Energieverbrauch der Glaswand kleiner zu werden. Bei zu großer Belastung, wenn die räumliche Wattedichte eine gewisse Größe überschreitet, nimmt die Konz. mit deren weiterer Erhöhung wieder ab. Als praktische Konsequenz für Ozonanlagen ergibt sich das Folgende: Steht Wechselstrom von 500 Perioden zur Verfügung, oder ist der Preis der Kilowattstunde niedrig, so daß die Umformerverluste in Kauf genommen werden können, so wird man die räumliche Wattedichte möglichst groß wählen. Man kommt dann mit weniger App. aus und spart an Amortisation und Verzinsung, braucht aber Apparate mit sehr guter Kühlung auch des an Hochspannung liegenden Poles. Ist man dagegen auf 50-periodigen Wechselstrom angewiesen, so muß die räumliche Wattedichte klein gewählt werden. Man braucht dann eine größere Anzahl Apparate u. hat entsprechend höhere Amortisation u. Verzinsung zu tragen, kann dafür aber einfachere und bequemer zu handhabende Apparatypen benutzen, bei welchen die Kühlung zum mindesten des Hochspannungspoles wegfällt. (Wissenschaftl. Veröffentl. aus d. Siemens-Konzern 1. 76—106. 1/3. [Februar] 1920. Siemensstadt, Elektrochem. Abt. d. Wernerwerkes von SIEMENS & HALSKE A. G.) BYK.

Pascal, *Die synthetische Salpetersäure*. (Vgl. Vf., Rev. des produits chim. 23. 277 u. Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 585; C. 1920. IV. 388 u. 603; MAUGÉ, Ind. chimique 7. 105; C. 1920. IV. 279). Im vorliegenden Schlußteile wird der in Oppau gebrauchte Katalysator (aktiviertes Fe₃O₄) u. das Verf. der Absorption der nitrosen Gase durch alkal. Berieselung besprochen. Nach Vfs. Meinung ist das Verf. der Darst. der HNO₃ durch katalytische Oxydation des NH₃ das Verf. der Zukunft. (Ind. chimique 7. 227—28. Juli 1920) RÜHLE.

Aus der Praxis der gewerbsmäßigen Krystalsodaerzeugung. Mitteilungen aus der Betriebspraxis, betreffend die Verwendung einer Dampfanlage oder Freifeueranlage, die Größe und die Aufstellung des Auflösekkessels und der Klärkessel, die Mitverwendung von Glaubersalz, um Krystalle von einer gewissen Härte zu erzielen, die Entfärbung der Mutterlauge mit Chlorkalk, sowie die Größe u. zweckmäßigste Art der Aufstellung der Krystallisierbehälter. (Seifensieder-Ztg. 47. 771 bis 772. 27/10. 787—83. 4/11. [11/10] 1920) PFLÜCKE.

H. Sachse, *Edelerden*. Beschreibung des V. u. der Verwendung der seltenen Erden. (Tonind.-Ztg. 44. 1096. 21/10. 1920.) WECKE.

H. C. Pedersen, Trondjem, Norwegen, *Verfahren zur Gewinnung von Schwefel*. Aus Eisenpyriten oder anderen Sulfiderzen wird S durch Rösten mit einer beschränkten Menge Luft und in Ggw. von so viel fester C enthaltenden Substanz, als zur völligen Red. des entstehenden SO₂ hinreicht, gewonnen. Ausgeführt wird das Verf. in den gewöhnlichen Pyritröstöfen oder in Schächttöfen mit Luftzuführungsröhren am Boden. (E. P. 152887 vom 10/12. 1919, ausg. 18/11. 1920.) KAUSCH.

Floyd J. Metzger, New York, übert. an Air Reduction Company, New York, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniak*. Um aus Fe-haltigen Cyanschmelzen

NH₃ zu gewinnen, werden diese der Einw. trockenen Dampfes ausgesetzt bei einer Temp., die oberhalb der Kondensationstemp. des Dampfes, aber unter 500° liegt, so daß jeder NH₃-Verlust durch B. von Ferrocyanid vermieden ist. (A. P. 1354574 vom 15/10. 1918, ausg. 5/10. 1920.)

SCHALL.

The British Potash Company, Limited, London, *Verfahren zur Gewinnung von Chloralkalium beim Hochofenbetrieb*, dad. gek., daß der Hochofenbeschickung NaCl oder Erdalkalichlorid zugesetzt u. der Rauch oder feine Staub aus den Abgasen durch ein geeignetes Reinigungsverf. abgeschieden wird. — Durch den Zusatz von Chloriden wird die Menge des aus den K-Verbb. der Beschickung durch Verflüchtigung gewinnbaren Kalis gesteigert, ohne den Hochofenprozeß selbst zu beeinträchtigen. (D. R. P. 329 064, Kl. 121 vom 27/8. 1918, ausg. 12/11. 1920. E. Prior. 8/2. 1917.)

MAI.

Carl Dietz, Ehmen bei Fallersleben, übert. an: The Chemical Foundation, Inc., Delaware, *Verfahren zur Herstellung eines Tafelsalzes*. Steinsalzkrörnchen werden mit einer Schicht NaCl überzogen. (A. P. 1362087 vom 14/11. 1916, ausg. 14/12. 1920.)

RÖHMER.

Gustav Jebsen, Christiania, übert. an: Titan Co. A/S., Christiania, *Verfahren zur Ausscheidung unerwünschter Säure aus Titanhydroxyden*. Die unerwünschte säureenthaltenden Titanhydroxydndd. werden mit einer Metallverb., insbesondere einer Alkaliverb., die mit der Säure ein neutrales und nahezu unl. Salz bilden, behandelt. (A. P. 1361866 u. 1361867 vom 12/10. 1917, ausg. 14/12. 1920.) KAUSCH.

F. Petersson, Westminster, and Metals Extraction Corporation, London, *Verfahren zur Reinigung von Zinklösungen*. Aus neutralen Zn-Lsgg. wird die SiO₂ durch Alkali- oder Erdalkalicarbonat in geringem Überschuß bei erhitzter Temp. gefällt. Nach dem Filtrieren wird der Silicatniederschlag mit W. ausgewaschen. (E. P. 152752 vom 17/7. 1919, ausg. 18/11. 1920; A. P. 1363052 vom 13/7. 1920, ausg. 21/12. 1920.)

KAUSCH.

VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

H. J. Hodsmen und J. W. Cobb, *Die vorübergehende Temperatureausdehnung feuerfester Stoffe*. In einem einfachen, für die Messung der Veränderung feuerfester Stoffe durch Temperaturänderung konstruierten App. haben die Vff. die Ausdehnung von Kieselsäure, Feuerton, Ton-Kieselsäuregemisch, schottischer Feuerton (Glasgowdistrikt), fetter Ton (Ball-clay), Bauxitton (Ayrshire), Magnesiaziegel und Carborundum untersucht und gefunden, daß sich große Unterschiede im Verh. der verschiedenen feuerfesten Stoffe beim Erhitzen bis 1000° ergeben. Tonerde, Magnesiaziegel, Carborundum, geglühter Kaolin und hartgebrannter fetter Ton dehnen sich in dem ganzen Temperaturbereich regelmäßig aus. Es treten bei ihnen keine molekularen Veränderungen auf. Das Verh. der Kieselsäure (Quarz) steht dazu im Gegensatz, insofern als auf eine Verwandlung von α - in β -Quarz, begleitet von einer sehr starken Ausdehnung zwischen 500 u. 600°, eine Periode von 600—1000° folgt, in der die Abmessungen praktisch unverändert bleiben. Gebrannter Feuerton mit viel freier Kieselsäure weist dieselbe Eigentümlichkeit, jedoch weniger ausgesprochen, auf. Einige Tone ähneln dem Kaolin, andere nähern sich in ihrem Verh. mehr der Kieselsäure. Eine Mischung von gleichen Tln. Feuerton u. Kieselsäure, die 80% SiO₂ enthält, verhält sich wie Kieselsäure. Glashafenmischungen unterscheiden sich nicht wesentlich von Feuertonen. Bemerkenswert ist, daß die dicht unter 600° beobachtete Zusammenziehung beim Kühlen von Ton u. SiO₂ die entsprechende Ausdehnung beim Erhitzen übertrifft, besonders bei SiO₂ u. Feuerton ist dies ausgeprägt. Sehr schnelle Kühlung derartiger Tonwaren von 600 auf 500° ist mit besonderer Gefahr des Reißens verbunden. Die meisten der untersuchten Stoffe dehnen sich bis 1000° um $\frac{1}{2}$ % aus, nur Magnesiaziegel um mehr als das

Doppelte dieses Betrages. (Gas-Journal 151. 184—87; Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 728—31. 6/11. 1920.) PFLÜCKE.

Jesse L. Jones, *Das Brennen der Formen im elektrisch heizbaren Ofen*. In den meisten Gießereien haben die Öfen, die zum Brennen (Backen) der Formen verwendet werden, ob sie nun mit Gas, Öl, Kohle oder Koks geheizt werden, keine besondere Temperaturkontrolle, so daß die Qualität des Prod. nicht immer den Anforderungen entspricht, und außerdem ein unnötig hoher Brennstoffverbrauch erfolgt. Vf. hat Verss. mit elektrisch geheizten Öfen u. automatischer Temperaturkontrolle mit Anwendung verschiedener Mischungen durchgeführt und teilt die dabei erzielten günstigen Ergebnisse mit. (Metal Ind. [New York] 18. 450—51. Okt. 1920.) DITZ.

W. Schuen, *Das Brennen von Steinzeugröhren*. Vf. führt aus, daß das Brennen von Steinzeug in Öfen mit überschlagender Flamme theoretisch mit rheinischen Braunkohlenbriketts möglich ist, daß sich aber die theoretische Nutzwirkg. des Ofens verringert. Ferner berechnet Vf. die große Ersparnis an Brennstoffen bei Ringofenbetrieb und gibt an, wie ein solcher Ofen gebaut werden muß. (Tonind.-Ztg. 44. 1001—2. 25/9. 1035—36. 5/10. 1131—32. 30/10. 1920. Schierstein.) WECKE.

P. Buresch, *Die Wärmeaufrechnung eines Ringofens*. Buresch gibt Korrekturen zu dem Aufsatz von Clauß (Tonind.-Ztg. 44. 1009; C. 1920. IV. 709), die dieser in einer Anmerkung anerkennt. (Tonind.-Ztg. 44. 1142—43. 2/11. 1920.) WE.

Carl Naske, *Neuerungen in der Hartzerkleinerung. Dritter Teil: Öfen* (vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 619; C. 1920. IV. 464.) Vf. bespricht die Fortschritte, die an den in der Zementindustrie verwendeten Öfen in letzter Zeit gemacht worden sind. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 980—85. 20/11. 1920. Charlottenburg.) NEI.

Fred. E. Wright, *Einige Beziehungen zwischen chemischer Zusammensetzung und Brechungsvermögen bei optischen Gläsern*. Der plötzliche Bedarf des amerikanischen Heeres an optischen Instrumenten während des Krieges gab Veranlassung, die Beziehung der Gläser zwischen chemischer Zus. und den optischen Konstanten festzulegen. Diese Beziehungen werden graphisch wiedergegeben. An der Hand umfangreicher Tabellen wird die Abhängigkeit der optischen Konstanten, insbesondere des Brechungsvermögens von der chemischen Zus. des Glases, vor allem von Schott-Gläsern, dargelegt. Auf Grund dieser Tabellen und Diagramme war es dann möglich, Gläser von gewünschten Eigenschaften zusammenschmelzen. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 3. 783—832. Okt. 1920. Geophysik. Lab. der CARNEGIE-Inst. Washington.) J. MEYER.

Chemisches Laboratorium für Tonindustrie, *Plattenton*. Plattenton muß folgende drei grundlegenden Eigenschaften haben: Fehlen störender Verunreinigung, Reinheit der Brennfarbe und Sinterungsfähigkeit bei beträchtlichem Abstand des Sinterungspunktes vom Erweichungs- u. Schmelzpunkt. Das leichte Sintern wird durch Gehalt an Alkali veranlaßt; unter Umständen muß Feldspat zugesetzt werden. Auf größte Gleichmäßigkeit der M. ist Wert zu legen. (Tonind.-Ztg. 44. 1177—78. 13/11. 1920.) WECKE.

Georg Fredl, *Traß und Portlandzement*. Der Zusatz von Traß zu Portlandzement darf eine bestimmte Grenze nicht überschreiten. Die Menge des aufgeschlossenen und zur Wechselwirkg. gebrachten Trasses erreicht ihren Grenzwert, sobald die aus dem Portlandzement zur Verfügung stehende Menge Kalksg. aufgebraucht ist. Kalkreiche Zemente, die während ihres langsamen Abbindevorganges schon Kalkhydrat abspalten, eignen sich zur Traßmischung besser als kalkarme. Bei Anwendung des Trasses als Zusatz zu Hochofen- und Eisenportlandzementen ist zu beachten, daß diese die beigemahlene Schlacke als kalkabspaltendes Mittel benutzen, so daß ein Traßzusatz nur teilweise zur Wrkg. kommen kann. (Tonind.-Ztg. 44. 1123—24. 28/10. 1920.) WECKE.

C. Braun, *Wechselwirkung von Traß und Zement*. Zu den Ausführungen FREDLS (Tonind.-Ztg. 44. 1123; vorst. Ref.) bemerkt Vf., daß das Zusammenmahlen und das Zusammenmischen von Mörtelstoffen wesentlich verschiedene Ergebnisse zeitigt. (Tonind.-Ztg. 44. 1188. 16/11. 1920.) WECKE.

Heinrich Luftschitz, *Neuzeitliche Fragen in der Zement- und Betonindustrie. Hochwertiger Zement*. (Vgl. Tonind.-Ztg. 44. 13; C. 1920. IV. 529.) Es wird zu den Veröffentlichungen der Gegner der „Spezialzemente“ kritisch Stellung genommen. (Tonind.-Ztg. 44. 1211—13. 25/11. 1921—23. 27/11. 1920.) WECKE.

Ed. Donath, *Kalkbrennen mit schwefelhaltiger Kohle*. Vf. berichtet über eine Beobachtung, nach der beim Brennen besten Kalksteins im Ringofen mit Streu- feuerung viele in der Nähe der Feuerschächte aufgeschichtete Kalksteinstücke außen eine Kruste von braun- bis grauschwarzer Farbe zeigten. Durch den Ofenzug war Kohlenflugstaub an die betreffenden Stellen geweht, die kohligen Bestandteile des Kohlenstaubes waren verbrannt, der in diesem enthaltene Schwefelkies auf der Oberfläche der Kalkstücke gewissermaßen geröstet, und dabei die Schwefelsäure in das Innere der Steine eingedrungen. (Tonind.-Ztg. 44. 1260—61. 9/12. 1920.) WE.

W. Drakebusch, *Kalklöschchen im Sandgemenge*. Die Frage, ob es vorteilhafter ist, bei der Herst. von Kalksandsteinen nach dem Kalklöschtrommelverf. den Kalk in Ggw. einer Teilmenge oder des ganzen Sandes abzulöschen, wird dahin beantwortet, daß die Größe des zulässigen Sandzusatzes von der Fähigkeit des Kalkes abhängt, viel oder wenig Wärme zu entwickeln. (Tonind.-Ztg. 44. 1252. 7/12. 1920.) WECKE.

Chemisches Laboratorium für Tonindustrie Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer, *Carbidkalk*. Bei der Herst. von Acetylen aus Calciumcarbid entsteht unmittelbar gelöschter Kalk in stark wasserhaltigem Brei. Nach Entfernung des ungebundenen W. durch Lagern besteht der zurückbleibende handelsübliche Brei immer noch zu mehr als $\frac{1}{6}$ aus W.; 10 t Carbidkalk entsprechen 3,4 t gebranntem Kalk. Die Wirtschaftlichkeit seiner Verwendung ist daher eine bedingte. (Tonind.-Ztg. 44. 1186—88. 16/11. 1920. Berlin.) WECKE.

Leisterer, *Kieselgur*. Beschreibung des V. und der Verwendung von Kieselgur. (Tonind.-Ztg. 44. 1125. 28/10. 1920.) WECKE.

Hans Ernst, *Deutsche, nicht ausländische Kieselgur*. Ausländische Kieselgur bietet der deutschen gegenüber keine Vorteile; französische ist ihr schon nicht ganz ebenbürtig, und algerische steht weit hinter ihr zurück. (Tonind.-Ztg. 44. 1156. 6/11. 1920.) WECKE.

Fried, *Müllaschensteine*. Vf. beschreibt die Herst. von Körnersteinen mit Wasserkalk als Bindemittel; die dabei verwendete Schlacke stammt aus der Müllverbrennungsanstalt der Stadt Barmen. Die Druckfestigkeit der in wärmetechnischer Hinsicht als Baumaterial sehr geeigneten Schwemmsteine beträgt im Mittel 70 kg/qcm. (Tonind.-Ztg. 44. 1229—30. 30/11. 1920.) WECKE.

Großheim, *Gipsleichtsteine*. Beschreibung der Herst. von Gipsleichtsteinen aus Stuckgips und Kohlenasche mit Formmaschinen. (Tonind.-Ztg. 44. 1259—60. 9/10. 1920.) WECKE.

Hans Kolden, *Mit Hilfe der autogenen Schweißung mit Blechen ausgekleideter Beton für den Behälter- und Rohrleitungsbau*. Insbesondere für den Großbehälterbau bietet die Vereinigung von Beton u. Eisen in einer von der gebräuchlichen etwas abweichenden Art vielseitige Verwendbarkeit. Für die Zwecke der chem. Industrie muß der Zement vor jeder Berührung mit Säuren, Laugen, Ölen u. a. m. geschützt werden, was durch eine Auskleidung mit Metallen, wie Pb, Cu, Al, besonders aber Fe geschieht, wobei die autogene Schweißung eine wichtige Rolle spielt. Die Art der vorteilhaftesten Verb. von Beton u. Metall wird an Hand mehrerer Abbildungen dargelegt. (Chem. Apparatur 7. 129—30. 10/9. 1920.) RÜHLE.

A. Guttman, *Wirkung von Heizölen auf Beton*. Auch Mineralöle können schädlich auf den Beton einwirken. Verss. mit Petroleumheizöl und Steinkohlenteeröl zeigten, daß beide die Festigkeit von Beton herabsetzen, und zwar dieses mehr als jenes. (Tonind.-Ztg. 44. 1116. 26/10. 1920.) WECKE.

H. Nitzsche, *Baulehmprüfung*. Unter Betonung der Notwendigkeit der Baulehmprüfung, die sich durch das starke Wechseln der Festigkeitseigenschaften der Lehme ergibt, bespricht Vf. die notwendigen Prüfungen auf Druckfestigkeit, Verdichtungsfähigkeit, Klebkraft, Wassergehalt, Magerungsfähigkeit und Schwindung. Für den Kleinhausbau muß eine Trockenfestigkeit des Lehmes von mindestens 20 bis 25 kg/qcm gefordert werden. Nach den Verss. des Vfs. sind sämtliche Lehmarten zur baulichen Verwendung unter geeigneter Magerung, die mit Rücksicht auf das Schwinden erforderlich ist, brauchbar. Die Magerung mit Schlacke ist der mit Sand vorzuziehen. (Tonind.-Ztg. 44. 1205—8. 23/11. 1213. 25/11. 1238—39. 2/12. 1920. Frankfurt a/M.) WECKE.

J. Johannsen, *Amerikanisches Prüfungsverfahren für Pflasterziegel*. Die Prüfung geht im „Rattler“ vor sich. Dieser ist ein vierzehneitiges Faß mit stählernen Dauben und gußeisernen Böden, das mit einer bestimmten Abnutzungslast aus zwei Sorten gußeisernen Kugeln gefüllt wird. Bei der Steineprüfung werden zehn trockene Ziegel aufgegeben; bei 1800 Umdrehungen in 1 Stde. unterliegen gute Pflasterziegel einem Gewichtsverlust von 18—24%. (Tonind.-Ztg. 44. 1221. 27/11. 1920.) WECKE.

Robert Dietz, Trier, *Beschickungsvorrichtung für Schachtöfen*. Die Beschickung des Schachtofens erfolgt durch einen den ganzen Ofenquerschnitt abdeckenden Verteilungsteller, dessen Antrieb außerhalb des freien Ofenquerschnittes durch einen unmittelbar am Tellerrand angeordneten Zahnkranz bewirkt wird. Durch diese Anordnung wird erstens eine Kühlung und damit Schonung des Antriebes erzielt, und zweitens für eine sich über den ganzen Ofenquerschnitt erstreckende, gleichmäßige Beschickung Sorge getragen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329169, Kl. 80c vom 13/5. 1919, ausg. 22/11. 1920.) SCHARF.

Firma G. Polysius, Dessau, *Entleerungsvorrichtung für Schachtöfen* zum Brennen von sinterndem u. nicht sinterndem Gut mit in Rostspalten umlaufenden Schlägern, 1. dad. gek., daß gegenläufige Schlägerpaare Anwendung finden. — 2. gek. durch Schläger verschiedener Länge. — Zweck der Neuerung ist, die schlagende und hierdurch zerkleinernd wirkende Einrichtung so zu gestalten, daß der Niedergang des Gutes von oben nach unten gefördert und beschleunigt wird. Außerdem soll einem ungleichmäßigen Ofengang vorgebeugt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 326263, Kl. 80c vom 9/3. 1918, ausg. 25/9. 1920.) SCHARF.

Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk, *Austragvorrichtung für Schachtöfen*. Des Wesen der Erfindung besteht in der Anwendung von Rosten, deren Stäbe oben dachförmig geneigte Flächen besitzen. Gegen diese schrägen Flächen legt sich das Gut. Sie nehmen im wesentlichen den Druck der Brenngutsäule auf. Das zwischen den Rosten befindliche Gut steht unter erheblich geringerem Druck und kann von den zwischen den Roststäben, und zwar erheblich tiefer liegenden Kratzern ohne allzu großen Kraftaufwand herausgearbeitet werden. Die unter dem Rost gebildeten Hohlräume dienen zur Zuführung der Kühl- u. Brennlufte. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329228, Kl. 80c vom 5/7. 1919, ausg. 19/11. 1910.) SCH.

Ernst Roth, Lautawerk, Lausitz, *Abdichtung für Drehrohröfen*, umlaufende Retorten, Destilliertrommeln, Verdampftrommeln, Rohrmöhlen u. dgl. mit stillstehenden, gegen die Trommelmündungen gedrückten Stirnwänden, gek. durch zwei Berührungsfugen zwischen der umlaufenden Trommel und der stillstehenden Kopfplatte, von denen die eine Fuge von leichter abschleifbaren Stoffen gebildet wird

als die andere. — Die Flächen dieser Fuge schleifen sich aber sehr bald derart gegeneinander ab, daß sie nach kurzer Zeit eine vollkommene Abdichtung bilden. Hiernach treffen die Stoßflächen zweier Dichtungsringe aufeinander und verhüten eine weitere Abnutzung der Dichtungsflächen der Fuge oder verlangsamen wenigstens deren weiteres Abschleifen entsprechend der sehr geringen Abnutzung, die sie selbst erfahren. Vier weitere Ansprüche nebst Zeichnungen in Patentschrift. (D. R. P. 329049, Kl. 80c vom 11/11. 1919, ausg. 12/11. 1920.) SCHARF.

Karl Gunnar Gustafsson, Helsingborg, Schweden, *Gaspfeife* für mit Gas beheizte Öfen, 1. gek. durch mehrere ungleichachsigt aufeinandergesetzte Rohre, deren Fugen Austrittsschlitze für das Gas bilden. — 2. gek. durch Rohre gleichen Durchmessers, deren Achsen versetzt sind. — 3. gek. durch Rohre verschiedenen Durchmessers. — Der Vorteil besteht darin, daß der Übergang zur Gasheizung erleichtert wird, da die Anschaffungskosten der Pfeifen aus feuerfesten, besonders für diesen Zweck angefertigten Robren in Fortfall kommen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329110, Kl. 80c vom 30/9. 1919, ausg. 13/11. 1920.) SCHARF.

Ernst Waldemar Jungner, Kneippbad, Schweden, *Verfahren zur Herstellung von Alkalicarbonat und hydraulischem Zement aus alkalihaltigen Silicaten*. Ein inniges Gemisch eines alkalihaltigen, vulkanischen Minerals mit einer basischen Calciumverb. und fein zerteilter Kohle wird in Ggw. von CO_2 und Abwesenheit von Verb. des Ca mit Mineralsäuren erhitzt, bis das Alkali in Dampfform entwichen, u. der Rückstand gesintert ist. (A. P. 1357873 vom 9/9. 1916, ausg. 2/11. 1920.) KAUSCH.

Anton Barth, Kalkberge, Mark, *Schachtofen für sinterndes Gut*, wie Zement u. dgl., mit unlaufendem Schacht und feststehendem, durchbrochenem Rost, 1. dad. gek., daß über dem festen Roste mit dem Schacht fest verbunden radspeichenartige Arme sich bewegen. — 2. dad. gek., daß die radspeichenartigen Arme u. der Ofenmantel von Kanälen durchzogen sind, denen von der Radnarbe her Kuhlluft zugeführt wird. — Die Arme dienen dazu, um eine wirksame Austragung auf der ganzen Rostfläche herbeizuführen. Ferner verhindern sie, daß bei etwa sehr großstückigem Gut dasselbe auf dem Rost liegen bleibt, wodurch das weitere Nachsinken ungleichmäßig erfolgen würde. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 328319, Kl. 80c vom 20/5. 1919, ausg. 3/11. 1920.) SCHARF.

Heinrich Hohnemeier, Hausberge, Porta i. W., *Verfahren und Vorrichtung zum Beschicken von Zementbrennöfen mit geballtem Rohgut*. Das Rohgut, das aus feingemahlten Rohstoffen mit Kohle- oder Koks Zusatz unter Beigabe geringer Mengen Fl. besteht, welche in einer Mischschnecke üblicher Bauart oder einer gleichwertigen Vorrichtung in bekannter Weise leicht vorgeballt werden, wird durch Abrollenlassen auf geeigneten Gleitflächen noch nachgeballt und dann unmittelbar dem Ofen zugeführt. Zum Vor- und Nachballen dienen zwei verschiedene Vorrichtungen, von denen die zweite ein Abrollen bewirkt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 328094, Kl. 80c vom 23/5. 1917, ausg. 22/10. 1920.) SCHARF.

VII. Düngemittel; Boden.

Anton Christian Bohre, Bergen, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. Der Dünger besteht aus einem Gemisch von einem unl. Phosphat und einem Reaktionsprod. aus Cyanamid u. HNO_3 , das mit der Bodenfeuchtigkeit ein l. Phosphat bildet. (A. P. 1354719 vom 13/8. 1919, ausg. 5/10. 1920.) SCHALL.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Verbesserung der Haltbarkeit von Ammoniumdicarbonat*, insbesondere für Düngezwecke, dad. gek., daß man ihm Na_2SO_4 in wasserfreiem oder weitgehend entwässertem Zustande zufügt. — Durch einen Zusatz von 5–10% Na_2SO_4 wird die Abgabe

von NH_3 aufgehoben oder stark herabgesetzt und eine dauernd gute Streufähigkeit erzielt. (D. R. P. 310055, Kl. 16 vom 11/6. 1918, ausg. 18/11. 1920.) MAI.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Verbesserung der Haltbarkeit des Ammoniumdicarbonats*, dad. gek., daß man statt Na_2SO_4 hier MgSO_4 in wasserfreiem oder stark entwässertem Zustand, insbesondere in der Form von Kieserit, verwendet. — Es wird z. B. im CO_2 -Strom getrocknetes NH_4 -Bicarbonat mit 10% Kieserit innig gemischt. (D. R. P. 310056, Kl. 16 vom 30/6. 1918, ausg. 18/11. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 310055: vorst. Ref.) MAI.

Aktiebolaget Nitrogenium, Stockholm, *Antriebsvorrichtung für in Öfen zwischen festen und gasförmigen Körpern*, z. B. Etagenöfen zur Herst. von Kalkstickstoff, arbeitende Umrühr- und Vorschubwerkzeuge, die von einem Kugelgelenk o. dgl. in der Ofenwand geführt sind, gek. durch ein Querstück oder einen Querbaum, in welchem der Stiel des Werkzeuges befestigt ist, und welcher in einer Führungsbahn solcher Gestalt beweglich ist, daß das Werkzeug während seiner Einwärtsbewegung an dem Gut entlang und während seiner Rückwärtsbewegung über dem Gut bewegt wird, und durch einen an dem Querstück angebrachten Motor, der Zahnräder antreibt, die in an der Führungsbahn entlang angebrachte Zähne eingreifen. — Man erhält eine sehr einfache und zuverlässige Antriebsvorrichtung, während die bisherigen beiden eine größere Höhe besitzenden Etagenöfen mit ihren Bewegungsübersetzungen mittels Ketten, Hebel u. dgl. sehr klobig sind und eine große Triebkraft fordern. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 330165, Kl. 12e vom 26/5. 1916, ausg. 10/12. 1920; Schw. Prior. vom 20/3. 1916.) SCHARF.

Phillip C. Hoffmann, Richmond, Va., übert. an **Virginia-Carolina Chemical Company**, Richmond, Va., *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. Man läßt konz. H_3PO_4 auf Ca-Cyanamid einwirken. (A. P. 1360401 vom 19/6. 1920, ausg. 30/11. 1920.) SCHALL.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Gewinnung von Kaliumnitrat neben Kalium und Stickstoff enthaltenden Mischsalzen*, gek. durch die Verwendung eines Überschusses von KCl. — Aus 204 Teilen 98,5%ig. NH_4NO_3 und 206 Teilen 98,7%ig. KCl und 425 Teilen W. gewinnt man durch Abkühlen der h. Lsg. auf 2° 165 Teile 99%ig. KNO_3 und aus der Mutterlauge durch Eindampfen ein Mischsalz mit 36% KNO_3 , 54,8% NH_4Cl , 8,7% KCl und 1,1% NaCl, das sich auch an feuchter Luft gut verhält und gut streufähig bleibt. Ein größerer Überschuß von KCl als 20% ruft leicht vorzeitige Abscheidung von NH_4Cl hervor. (D. R. P. 310601, Kl. 16 vom 18/4. 1916, ausg. 8/11. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 306334; C. 1921. II. 112.) MAI.

B. Haberer & Co., Osterwieck, Harz, *Mittel zur Bekämpfung pflanzlicher und tierischer Schädlinge*, bestehend aus den in Leguminosen enthaltenen Bitterstoffen und Alkaloiden oder einen der beiden Stoffe. — Am wirksamsten erweisen sich die beim Entbittern von Lupinen abfallenden Laugen, die ihres Gehaltes an gummiartigen Stoffen wegen besonders zum Bespritzen von Pflanzen geeignet sind. (D. R. P. 329201, Kl. 451 vom 2/8. 1918, ausg. 13/11. 1920.) SCHARF.

Giovanni Morselli, Mailand (Italien), *Verfahren zur Herstellung eines kupferhaltigen Mittels zur Behandlung von Pflanzenkrankheiten*, dad. gek., daß man eine Kupferchloridlsg. von 46° Bé. langsam, unter beständigem Rühren, in der Kälte, zu Kalkmilch mit einem Gehalt von 15% $\text{Ca}(\text{OH})_2$ gibt, bis lediglich ein geringer Kalküberschuß in der Lsg. bleibt, den entstandenen Nd. abfiltriert, auswäscht, trocknet und das Prod. schließlich zu einem staubfeinen Pulver zerkleinert. Das Prod., dessen Zus. der Formel $\text{CaCl}_2 \cdot 3\text{CuO} \cdot x\text{H}_2\text{O}$ entspricht, soll zur Behandlung von Pflanzenkrankheiten dienen, die durch Pilze und Parasiten verursacht sind. (A. P. 1362172 vom 5/5. 1919, ausg. 14/12. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

K. Gerlach, *Steinzeugersatz*. „Feralum“, eine Mischung von Gußeisen mit einer Aluminium-Silicium-Legierung, hat sich für Ausflußöffnungen von Säurebehältern bewährt. Die Eisenlegierungen „Tantiron“, „Ironac“ und „Duriron“ haben sich sehr geeignet als Steinzeugersatz für Eindampfschalen u. Gefäße der Säureindustrie gezeigt. (Tonind.-Ztg. 44. 1079. 16/10. 1920.) WECKE.

G. W. Yale, *Die Hitzebehandlung von Stahl*. Geschieht sie in Kohle- oder Gasfeuerungsöfen oder im Bleibad, so ist wegen derer hoher Wärmekapazität ein verschiedenes schnelles Erhitzen der nach Form und Größe verschiedenen Teile des zu behandelnden Stahlstückes zu befürchten und damit die Möglichkeit der Entstehung von Brüchen u. sonstigen Fehlern. Es wird deshalb die Verwendung eines elektrisch zu heizenden Ofens geringer Wärmekapazität empfohlen, bei dem die Steigerung der Temp. gleichmäßig erfolgt. (Engineering 110. 273. 27/8. 1920.) RÜ.

Eine Aluminium-Zinklegierung. WILLIAM MC ADAMS hat eine Aluminium-Zink-Legierung hergestellt, die sehr gute Festigkeitseigenschaften besitzen und sich in der Praxis sehr gut bewährt haben soll. Die hohe Festigkeit wird hauptsächlich erzielt durch schnelle Entziehung der Hitze beim Gießen in den aus Carborundum, Kohle, französischem Ton und Holzkohle zusammengesetzten Gießformen. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 214—15. 16/10. 1920.) NEIDHARDT.

F. C. Lea, *Die Wirkung der Wärme auf einige Eigenschaften verschiedener Materialien*. Die Eigenschaften verschiedener Materialien, z. B. von Legierungen, ändern sich mit der Temp., der sie ausgesetzt werden. Vf. berichtet kurz, ohne Eingehen auf Einzelheiten, über die Ergebnisse dahingehender Verss. mit verschiedenen Cu-Legierungen u. Bronzen, bei denen die Temp. von 0—900°, in einer zweiten Versuchsreihe von 0—500° schwankten; an Eigenschaften wurden geprüft die Zugfestigkeit und Härte. Der verwendete App. (Extensometer) wird an Hand einiger Abbildungen erörtert, die Ergebnisse sind in Schaubildern zusammengefaßt. — Eine andere Reihe von Verss. beschäftigt sich mit der Einw. von Wärme auf die Zug- und Druckfestigkeit von Zement und Beton, die vielfach als Schutz von Eisenkonstruktionen vor der Einw. von Feuer dienen. (Engineering 110. 293—98. 27/8. [Aug.*] 1920.) RÜHLE.

Alex. L. Feild, *Atomstruktur der Metalle in fester Lösung*. JEFFRIES (Chem. Metallurg. Engineering 22. 100) hält die vom Vf. (Chem. Metallurg. Engineering 21. 566; C. 1920. I. 662) nachgewiesene Übereinstimmung zwischen den beobachteten Werten des höchsten elektrischen Widerstandes der binären Legierungen Ag-Au, Au-Cu u. Cu-Ni und den dafür aus der Theorie berechneten Werten nicht für wichtig; er nimmt an, daß eine gleichatomige Legierung Ag-Au einen scharfen Wechsel des Widerstandes in der Nähe vom F. erwarten ließe, gibt dafür aber keine experimentelle Unterlagen. Soviel Vf. weiß, gibt es dafür auch keine weder für eine Legierung Ag-Au, noch eine andere. Da solche Legierungen in der Nähe vom F. aus 2 Phasen, fl. und fest, bestehen, können auch keine endgültigen physikalischen Kennzeichen bestehen. NORTHROP u. SHERWOOD (Journ. Franklin Inst. 182. 477; C. 1917. I. 1059) haben den Widerstand der Legierung Sn-Bi gemessen u. finden für die Legierung mit 58 Atom-% Sn bei F. keinen Knick (break) in der Temp.-Widerstandskurve, sondern nur eine Einbiegung (inflection); dies spricht nicht, wie es scheinen könnte, für die Annahme JEFFRIES' (l. c.); die Annahme, daß die Temp.-Widerstandskurve im fl. und festen amorphen Zustände einen regelmäßigen Verlauf nehme, kann nur durch unmittelbare Messung als nicht zutreffend erwiesen werden. Weiter, insbesondere auch gegenüber SMITH (Chem. Metallurg. Engineering 22. 340) betont Vf., daß er nur den amorphen Zustand der fraglichen Legierungen bei seinen Unterss. im Auge hat, und daß Legierungen mit kristalli-

nischem Gefüge dabei ausscheiden. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 580—81. 31/3. 1920. Niagara Falls, N. Y.) RÜHLE.

Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk, Verfahren zur Aufbereitung von Erzen nach einem Schwimmverfahren, bei welchem Gas oder Luft in Form von Blasen ins Scheidebad durch Injektordüse eingeführt wird, 1. dad. gek., daß Luft oder Gas in dem inneren, Druckwasser in dem äußeren Rohr einer doppelwandigen Düse geführt und eine der Düse quer vorgelagerte Platte gespritzt werden, wodurch feine bis feinste Luft- oder Gasbläschen erzeugt werden, die sich auf das Scheidebad verteilen. — 2. dad. gek., daß an Stelle des Druckwassers die Erztrübe selbst unter Druck in dem äußeren Rohr der Düse zugeführt wird. — Eingehende Verss. haben nämlich gezeigt, daß die Verteilung der Blasen auf den ganzen Querschnitt des Scheidebades um so besser und allgemeiner ist, je kleiner die Bläschen gehalten werden können, und daß dementsprechend die Einw. auf die Mineralteilchen eine bessere ist, wie andererseits die Ausnutzung des Gases eine weit höhere wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 328031, Kl. 1a vom 12/11. 1919, ausg. 25/10. 1920.) SCHARF.

Adolf F. Müller, Münster i. W., Verfahren und Einrichtung zum Scheiden von Gemengegut mittels einer Flüssigkeit mittlerer Dichte, 1. dad. gek., daß man die in der Fl. sich scheidenden Bestandteile des Arbeitsgutes unter vorläufiger Belassung im Scheidegefäße mechanisch voneinander getrennt hält, dann die Fl. senkt und darauf die Bestandteile durch Ausschütten nacheinander austrägt. Einrichtung der Ausführung des Verfahrens nach I, gek. durch drei gegeneinander abschließbare Gefäße, die als Ganzes um eine im wesentlichen wagerechte Achse gekippt werden können, derart, daß in der einen Kipplage die Scheidung der Gemengebestandteile innerhalb der Fl. und das Ablassen der letzteren, in der anderen das Ausschütten der getrennten Bestandteile, sowie das Wiederfüllen des Scheidebehälters erfolgt. — Fünf weitere Ansprüche und Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 328514, Kl. 1a vom 30/11. 1919, ausg. 2/11. 1920.) SCHARF.

René Emile Trottier, Puteaux, Frankr., Waschtrommel zum Trennen verschieden schwerer Stoffe in einer drehbaren und in der Querrichtung hin und her bewegten Trommel mit festen Schraubengängen an der Innenwand. Die Waschtrommel enthält in konzentrischer Anordnung zwei in ihrer ganzen Länge einander entgegenlaufende Schraubengänge, derart, daß, während die schweren Teile durch den außenliegenden Schraubengang nach dem einen Trommelende gefördert werden, der innere Schraubengang die leichten Teile u. die Hauptmasse der Sortierfl. nach dem entgegengesetzten Ende fördert. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329053, Kl. 1a vom 5/9. 1913, ausg. 13/11. 1920.) SCHARF.

Adolf Barth, Frankfurt a. M., Scheideapparat für körnige und schlammige Massen. Die zu scheidenden Massen werden vorbereitend in einem geeigneten Mischgefäß mit W. aufgeschlämmt u. strömen dann in den eigentlichen zylindrischen Scheidebehälter, der mit einem Rührwerk ausgerüstet ist. Das Rührwerk bewirkt zunächst ein kräftiges Durchmischen der in ausgeschlämmtem Zustande eingeführten Masse, gleichzeitig aber auch eine kräftige Bewegung der Fl. senkrecht zur Drehbewegung derart, daß die Fl. von der Bodenmitte aufsteigt u. oben nach außen, d. h. nach dem Gefäßmantel, geschleudert wird, von wo sie am Mantel entlang nach unten u. der Bodenmitte wieder zuströmt, um von hier aus den Kreislauf von neuem zu beginnen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329234, Kl. 1a vom 9/2. 1919, ausg. 16/11. 1920.) SCHARF.

Adolf Pfosser, Achern, Baden, Otto Strack, Kirkel-Neuhäusel, Pfalz, und Gebr. Stumm, G. m. b. H., Neunkirchen, Saar, Verfahren zur Beheizung von Windheizern nach Pat. 315060, dad. gek., daß die Geschwindigkeitserhöhung der Heiz-

gase im Winderhitzer durch Verringerung des freien Durchgangsquerschnittes im Gitterwerk, u. zwar in bekannter Weise durch Unterteilen desselben bewirkt wird. — Die durch diese Verengung hervorgerufene Erhöhung der Rauchgasgeschwindigkeit bewirkt eine bedeutende Vergrößerung der pro Quadratmeter Heizfläche u. Stunde übertragenen Wärmemenge u. dadurch eine bedeutende Verminderung der Abgastemp. oder Erhöhung der Windtemp. oder beide Vorrichtungen. Die Abgasverluste werden also erheblich vermindert und damit an Gas gespart, oder die Windtemp. erhöht u. dadurch an Koks gespart oder beide Wrkgg. erzielt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 324922, Kl. 18a vom 29/1. 1914, ausg. 4/9. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 315060; C. 1920. II, 287. Längste Dauer: 31/3. 1928.) SCHARF.

Compagnie des Hauts-Fourneaux de Chasse, Lyon, *Drehrohrofen mit doppelwandiger Kühltrommel*, dad. gek., daß in der doppelwandigen Kühltrommel ein mit Ventil versehenes, gegebenenfalls am Ende siebartig durchlochtetes Rohr (n) (Fig. 4)

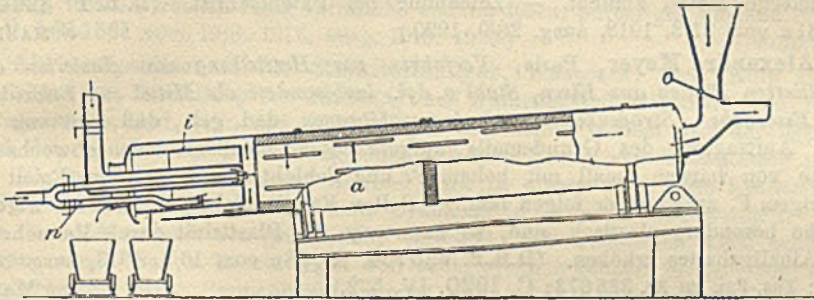


Fig. 4.

zur Zuleitung von Druckluft derart angeordnet ist, daß die Druckluft das Röstgut durchstreicht und sich erst am Eingang der Röstkammer (a) mit der durch den Mantel der Kühlkammer (*) zugeleiteten Luft mischt, zum Zweck, gleichzeitig eine ergiebige Kühlung des Röstprod. u. eine starke Vorwärmung der Luft zu erzielen. (D. R. P. 328590, Kl. 40a vom 1/1. 1913, ausg. 30/9. 1920.) SCHARF.

Fellner & Ziegler, Frankfurt a. M.-West, *Verfahren zum Agglomerieren, Rösten und Sintern*, dad. gek., daß das in einem Behälter (Schachtofen) (Fig. 5)

durch die Abgase eines Drehofens (3) erhitzte u. von Gasen und gebundenem W. möglichst vollständig befreite Gut durch eine selbsttätige Aufgabe (2) dem mit dem Behälter in Verb. stehenden kurzen Drehrohr (3) zugeführt wird, in dem lediglich das Sintern ausgeführt wird. — Die Anlage gewährt eine sehr günstige Ausnutzung der mit hoher Temp. den Drehofen verlassenden Heizgase. (D. R. P. 327007, Kl. 18a vom 7/8. 1919, ausg. 6/10. 1920.) SCHARF.

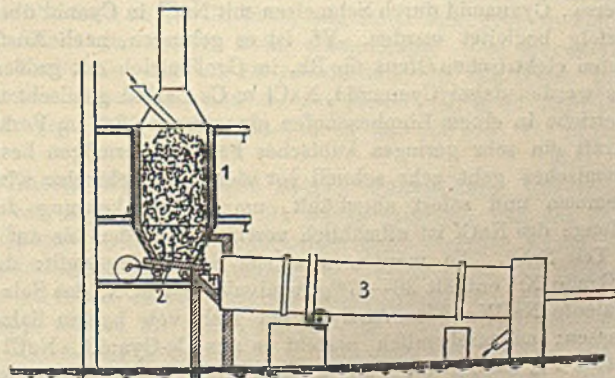


Fig. 5.

Dudley de Ros, Greenhita, England, *Verfahren zur Oxydation von Zinn. Sn*

wird auf die Oxydationstemp. erhitzt, dann die Erhitzung unterbrochen und hierauf ein oxydierendes Gas zugeführt, worauf die Oxydation exotherm verläuft. Das gebildete SnO_2 wird abgezogen und verdichtet. (A. P. 1362237 vom 9/8. 1920, ausg. 14/12. 1920.)
KAUSCH.

Jean Roger Gault, Paris, *Verfahren zum Schmelzen von Metall mit hohem Schmelzpunkt, z. B. Wolfram*, 1. dad. gek., daß das Schmelzen in einem Tiegel aus dem gleichen Metall vorgenommen wird, der schließlich selbst in Schmelzfluß übergeht. — 2. dad. gek., daß der Metallschmelztiegel in einem Graphit- oder Kohletiegel unter Zwischenfügung einer Schicht eines Oxyds des Tiegelmetalles, z. B. Wolframsäure, untergebracht wird. — 3. dad. gek., daß der Boden des Tiegels eine durch einen Schmelzkörper aus dem gleichen Metall verschließbare Öffnung besitzt, durch die nach vollendetem Übergang des Tiegelinhaltes und des Tiegels in dünnen Schmelzfluß und darauf folgendem Fortschmelzen des Stöpsels das geschmolzene Metall abfließt. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 326424, Kl. 31 a vom 21/3. 1918, ausg. 28/9. 1920.)
SCHARF.

Alexandre Meyer, Paris, *Verfahren zur Herstellung von glasierten oder emaillierten Platten aus Eisen, Stahl o. dgl., insbesondere als Mittel zur Bekleidung von Eisenbahn-, Straßenbahn- und Automobilwagen*, dad. gek., daß man von den nach Auftragung des Grundemails aufgebrachten Emailsichten abwechselnd solche von hartem Email mit hohem F. und Schichten von weichem Email mit niedrigem F. aufeinander folgen läßt. — Sollen Emailsichten verwendet werden, welche besonders plastisch sind, so kann man die Plastizität durch Vermehrung des Alhaligehaltes erhöhen. (D. R. P. 326784, Kl. 48c vom 16/3. 1913, ausg. 30/9. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 325673; C. 1920. IV. 572.)
MAL.

Henry Welte, Lahr, Baden, *Vorrichtung zum Galvanisieren keramischer Gegenstände*, bei welcher Anode und Kathode im Bad von isolierten metallischen Fassungskörpern gehalten werden, dad. gek., daß die die Anode und Kathode fassenden Einspannkörper aus in isolierten Führungen verschiebbaren Porzellankörpern mit einer Metallseele gebildet werden. (D. R. P. 328774, Kl. 48a vom 21/9. 1913, ausg. 6/11. 1920.)
MAL.

IX. Organische Präparate.

W. S. Landis, *Ein neues Cyanid*. Vf. erörtert zunächst die in Europa gemachten Verss., Cyanamid durch Schmelzen mit NaCl in Cyanid überzuführen, die von wenig Erfolg begleitet werden. Vf. ist es gelungen, nach Ausfindigmachen eines geeigneten elektrischen Ofens die Rk. im Großbetrieb mit großem Erfolge durchzuführen. Es werden dabei Cyanamid, NaCl u. Ca-Carbid gemischt und im ununterbrochenen Betriebe in einem Einphasenofen eingetragen, der im Verhältnis zu der zugeführten Kraft ein sehr geringes kubisches Fassungsvermögen besitzt. Das Schmelzen des Gemisches geht sehr schnell vor sich; die Schmelze wird ständig dem Ofen entnommen und sofort abgekühlt, um eine Umkehrung der Rk. zu verhüten. Die Menge des NaCl ist allmählich verringert worden bis auf etwa 2 Tle. Cyanamid zu 1 Teil NaCl. Es werden zweierlei Salze hergestellt: das Aero Brand Cyanide „Grade X“ enthält 36–37% Äquivalente NaCN, das Salz „Grade XX“ 45% Äquivalente NaCN. Eine Analyse hat sich von beiden Salzen noch nicht ausführen lassen; augenscheinlich besteht es aus Ca-Cyanid, NaCl und freiem CaO, mit je etwa 1% Ca-Carbid, Ca-Cyanamid und Unreinigkeiten aus dem Koks der Cyanamidherst. Der Umfang der Darst. beiderlei Salze, ihre Verwertung in der Edelmetallindustrie (Au- und Ag-Gewinnung) und zu einigen anderen Zwecken wird erörtert. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 265–68. 11/2. [23/1.*] 1920.) RÜHLE.

A. A. L. J. Damiens, Arcueil-Cachan, Seine (Frankreich), M. C. J. E. de Loisy, Paris, und O. J. G. Piette, Brüssel, *Verfahren zur Herstellung von Alkohol und Äther*. Das Verf. besteht darin, daß man Äthylen durch H_2SO_4 in Ggw. eines Katalysators, zweckmäßig bei Temp. von 100—120°, absorbieren läßt und die gebildete Äthylschwefelsäure mit *W.* destilliert. Als Katalysatoren sind geeignet die Sulfate des Fe, Co, Ni, Ce, Mn, Cr, Mo, W, U, Cu, Bi, Hg, Au, V, Ti u. Sn, sowie P_2O_5 , P_2O_3 , SO_3 und As_2O_3 . Ferner können technische äthylenhaltige Gase, wie Leuchtgas oder Koksogase, verwendet werden, jedoch müssen diese frei von NH_3 , bezw. Bzl. usw. sein. Die B. von A., bezw. von Ä. hängt von dem Grade der Verdünnung der Äthylschwefelsäure ab. (E. P. 152495 vom 16/9. 1919, ausg. 11/11. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

Charles B. Jacobs, Bloomfield, N. J., übert. an: Air Reduction Company, New York, *Verfahren zur Herstellung von Alkalicyaniden*. Koks und eine Alkaliverb., Na_2CO_3 , werden trocken innig vermischt und im losen, pulverigen Zustand erhitzt, (A. P. 1354561 vom 19/8. 1916, ausg. 5/10. 1920.)

SCHALL.

Aktien-Gesellschaft für Stickstoffdünger, Knapsack, Bez. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Harnstoff* aus Kalkstickstoff mit Hilfe von festen Katalysatoren, dad. gek., daß die Katalyse unmittelbar in dem Brei durchgeführt wird, den man bei der Behandlung einer Aufschwemmung von Kalkstickstoff in *W.* mit CO_2 erhält. — Nach einem Beispiel wird in diesem Brei beim Erhitzen mit MnO_2 auf 85° in $\frac{1}{2}$ Stde. das gesamte Cyanamid in Harnstoff umgewandelt. Man kann in der *M.* auch einen gleichmäßig verteilten, sehr wirksamen Katalysator erzeugen, wenn man z. B. bei Ggw. von reduzierenden Stoffen in dem Brei (H_2S , Thioharnstoff, SO_2) Permanganat zusetzt oder durch Umsetzung des $CaCO_3$ mit $FeCl_3$ oder $Fe_2(SO_4)_3$. (D. R. P. 301262, Kl. 12o vom 22/3. 1916, ausg. 5/11. 1920.)

MAI.

Max Becke, Weidling, Nied.-Österr., Wilhelm Suida und Hermann Suida, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Sulfosäuren von Monoarylaminochinonen*, dad. gek., daß auf 2 Mol. eines Chinons 1 Mol. einer Aminoarylsulfosäure in alkoh. Lsg. zur Einw. gebracht wird. — Läßt man zu der alkoh. Lsg. von (2 Mol.) 1,4-Benzochinon die wss. Lsg. von (1 Mol.) sulfanilsaurem Na unter Rühren zulaufen, so scheidet sich beim Stehen *p*-Sulfophenylaminobenzochinon als Na-Salz in kupferfarbigen Nadelchen aus; der gelöste Teil wird durch Aussalzen oder als Ba-Salz abgeschieden. Das Na-Salz, in *W.* ll., in *A.* wl., in *Ä.* unl., Lsg. in konz. H_2SO_4 braunorange, färbt Wolle aus saurem Bade orangebraun. Die Monoarylaminochinone dienen als Farbstoffe und als Zwischenprodd. für die Herst. gemischter Diaryldiaminochinone in Substanz und auf der Faser. (D. R. P. 326511, Kl. 22e vom 23/5. 1918, ausg. 24/9. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 300706; C. 1920. II. 538.)

MAI.

Otto Lange, Max Wilhelm Widmann und Astrid Wennerberg, München, *Verfahren zur Herstellung von Diphenylsulfid*. Es wurde gefunden, daß das Diphenylsulfid (Dibenzothiophen) leicht und in technisch befriedigender Ausbeute in der Weise erhalten werden kann, daß man das durch Verschmelzen des Steinkohlenteerdiphenylenoxyds mit Alkali herstellbare 2,2'-Dioxydiphenyl mit Phosphor-pentasulfid auf höhere Temp. erhitzt, bis die H_2S -Entw. zum größten Teil beendet ist. Das Prod. bildet aus Eg. Krystalle aus verd. *A.* Blättchen vom F. 98,5°, die sich in konz. H_2SO_4 farblos lösen und zl. in *k. A.*, sll. in *Ä.* und *Bzl.* sind. (D. R. P. 330833, Kl. 12q vom 12/2. 1920, ausg. 20/12. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

Otto Lange, Max Wilhelm Widmann und Astrid Wennerberg, München, *Verfahren zur Herstellung von Diphenylendisulfid (Thianthren)*, dad. gek., daß man Brenzcatechin in Ggw. eines Lösungsmittels, wie Dichlorbenzol, *p*-Dichlorbenzol

oder Monochlorbenzol, mit Phosphorpentasulfid erhitzt. Das hierbei in technisch befriedigender Ausbeute erhaltene Diphenylendisulfid bildet nach dem Umkrystallisieren aus Eg. farblose, bei 156° schm. Krystalle u. zeigt in konz. H₂SO₄ die ihm eigentümliche Violettfärbung. Ähnlich wie das Brenzcatechin reagieren mit P₂S₅ auch andere o-Derivv. des Phenols, so z. B. o-Halogenphenole, doch entsteht das Thianthron bei diesen Umsetzungen nur als Nebenprod. eines anderen Stoffs. (D. R. P. 330 834, Kl. 12 q vom 26/3. 1920, ausg. 18/12. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei, Druckerei.

A. Poulson, Hough Green, Widnes, *Verfahren zur Herstellung von Appreturmitteln*. Man mischt 3 Tle. neutrales Na₂SiO₃ mit 3—4 Tln. W. u. gibt zu der Lsg. 3—4 Tle. Kaolin. Die Mischung wird stehen gelassen u. zwecks Entfernung der Klumpen durch Siebe laufen gelassen. Mit diesem Prod. appretierte Textilstoffe brauchen zum Bleichen usw. nicht mit Säure oder Ätznatron behandelt zu werden. Mit sd. W. kann die Appretur von den Stoffen entfernt werden. (E. P. 152 096 vom 4/7. 1919, ausg. 4/11. 1920.) KAUSCH.

W. Dean, Suffolk, und **T. Lyttle**, Belfast, *Färbeapparat*. Die Jiggerwalze besteht aus einem Metallrohr oder einer Spindel mit Hartgummiaußenschicht, die mit Hilfe einer oder mehrerer Lagen von Vulkanit o. dgl. auf der aufgerauten Oberfläche des Rohres oder der Spindel befestigt ist. (E. P. 152 285 vom 19/6. 1920, ausg. 4/11. 1920.) KAUSCH.

J. B. Gimmet und **A. Guillochin**, Fleurien-sur-Saone, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Ultramarin*. Bei der Herst. von grünem und blauem Ultramarin wird die Soda ganz oder teilweise durch Alkalisulfite oder -bisulfite ersetzt. Man erhitzt z. B. ein Gemenge von Kaolin, Na₂SO₃, S und einem Reduktionsmittel, wie Harz. (E. P. 152 916 vom 14/2. 1920, ausg. 18/11. 1920.) G. FRANZ.

Société Chimique des Usines du Rhône (Anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier), Paris, *Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen*. Man erhält Mono- u. Dihalogenderivate des 5,5'-Dimethylindigos, wenn man diesen nach den üblichen Methoden halogeniert. (E. P. 152 634 vom 18/6. 1920, ausg. 11/11. 1920, Prior. 14/10. 1919.) G. FRANZ.

Frank W. Yeager, Grantwood, N. J., übert. an **The Barrett Company**, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung einer Anstrichfarbe*. Man stellt ein Gemisch von Pech, einem Lösungsmittel, bestehend aus einem Teerdestillationsprod. von heller Farbe und frei von unangenehmem Geruch, und einer Teersäure her. (A. P. 1355 102 vom 8/7. 1919, ausg. 5/10. 1920.) SCHALL.

Mary Elisabeth Blandina Erlinger, Belleville, Ill., *Verfahren zur Herstellung einer Anstrichmasse*. Man mischt 2 Tle. eingedicktes Petroleum mit 2 Tln. Bleiweiß, einem Teil Kautschukfirnis und 1 Tl. Japanlack. (A. P. 1356 913 vom 31/7. 1919, ausg. 26/10. 1920.) SCHALL.

James C. Nolan, Vienna (Ohio), *Verfahren zur Herstellung einer Anstrichfarbe*. Steinkohlenteer, Zement, Paraffin, Mennige, Schwefel, Kochsalz und Pech werden miteinander vermischt. (A. P. 1358 870 vom 23/9. 1919, ausg. 16/11. 1920.) SCHALL.

Jean Wingen, Maastricht, Niederl., *Verfahren zur Herstellung eines schnell trocknenden und erhärtenden Deckmittels für die Zwecke der Malerei, Anstreichererei und Lackiererei*, dad. gek., daß Sulfitzellstoffablauge mit einem beliebigen Farbstoffe, Tonerde, Kreide, Silicaten oder mit Gemischen dieser Stoffe mit oder ohne Zusatz von Öl, Fett oder Spaltungsprodd. dieser Stoffe oder mit KW-stoffen, wie Petroleum u. dgl., benutzt wird. — Dieses Deckmittel trocknet in wenigen Stunden und wird so hart, daß es nur mit dem Meißel entfernt werden kann. (D. R. P. 329 004, Kl. 22 g vom 20/12. 1918, ausg. 9/11. 1920.) MAI.

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

J. Budowski, *Neue Wege in der Lackindustrie*. Gewisse Verbh. der Naphthensäuren, besonders Schwermetallsalze, scheinen die Eigenschaften gewisser Lacke günstig zu beeinflussen und die Lebensdauer von Anstrichen zu verlängern. (Farben-Ztg. 26. 469. 4/12. 1920.) SÜVERN.

Hans Wolff, *Noch einmal Tetralin*. Durch Tetralin hervorgerufene Rotfärbung, die möglicherweise auf gelegentlichen Verunreinigungen beruhen kann, erscheint als zuweilen beobachtet. Pünktchenbildung beruht auf ungeeigneter Kombination von Tetralin mit anderen Lösungsmitteln. (Farben-Ztg. 26. 472. 4/12. 1920. Berlin.) SÜ.

Glaserkitt. Beschreibung der Herst. von Glaserkitt von Hand u. auf maschinellen Wege mittels Misch- und Knetkollergängen. (Tonind.-Ztg. 44. 1239—40. 2/12. 1920.) WECKE.

C. E. Smith, *Bestimmung der Gelatinierungskraft von Gelatine und Leim mit dem Polariskope*. In Verfolg früherer Arbeiten (Journ. Americ. Chem. Soc. 41. 135; C. 1919. III. 691) bringt Vf. die Drehungswerte von Gelatine- und Leimlsgg. bei 35 und 15°. Die erhaltenen Werte bieten solche Gesetzmäßigkeit, daß Vf. eine Methode der Gelatinierungskraft darauf basiert: 3%ig. Lsgg. werden bei 35—36° im 2 dm-Rohre polarisiert. Trübe Lsgg. müssen zunächst 1 Stde. mit 5 g MgCO₃ bei 30—40° digeriert und dann klar filtriert werden. Jegliche Konzentrationsänderung ist dabei zu vermeiden. Man läßt über Nacht liegen, stellt auf genau 15° ein und polarisiert aufs neue. Das Verhältnis $\alpha_D^{15} : \alpha_D^{35}$ zeigt die Gelatinierungskraft. Dieser Wert beträgt bei reinstem wasser- u. aschenfreiem Material 2,21. Je näher die ermittelten Zahlen diesen Wert erreichen, desto besser ist die Probe. Vergleiche mit einem mechanischen Prüfer, beruhend auf der Messung des Druckes von erstarrender Gelatine auf Hg, ergaben noch keine eindeutigen Werte. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 878—81. Sept. [4/5.] 1920. Washington [D. C.], U. S. Dep. of Agriculture.) GRIMME.

Stuart P. Miller, Philadelphia, übert. an: The Barrett Company, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von Harzen*. (A. P. 1360665 vom 8/3. 1920, ausg. 30/11. 1920. — C. 1921. II. 75.) G. FRANZ.

A. W. Weller und **W. T. Robinson-Bindley**, London, *Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Phenolen und Aldehyden*. Die Kondensation von Phenolen mit Formaldehyd oder dessen Äquivalenten wird in Ggw. sehr geringer Mengen Nitro- oder Acetylcellulose bewirkt; die angewandte Menge des Celluloseesters darf höchstens ca. 0,8% auf das Phenol berechnet betragen. Durch die Verwendung von Nitrocellulose erhält man geruchlose Prodd., während ein Zusatz von Acetylcellulose auch eine Erhöhung der Zähigkeit bewirkt. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Verwendung von Kresol, Formaldehyd, NaOH und Acetylcellulose (0,00025%). Das fl. Prod. wird eingedampft, bei gewöhnlichem Druck erhitzt und kann weiterhin einer Behandlung im Autoklaven unterworfen werden. (E. P. 152384 vom 10/6. 1919, ausg. 11/11. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Marcus Benjamin Sacks, Philadelphia, *Möbelpolitur*. Die M. besteht aus gekochtem Leinöl, Terpentinöl und Weinessig; sie eignet sich zur Herst. von Polituren auf allen Holzarten. (A. P. 1359536 vom 29/3. 1920, ausg. 23/11. 1920.) G. FRANZ.

Stössel & Co., Wädenswil (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels*. Das Mittel besteht aus 50% Celluloid, 30% Aceton und 20% Bzn. Es wird für Leder, Gummi, Steingut, Porzellan, Perlmutter usw. benutzt. (Schwz. P. 86853 vom 4/11. 1919, ausg. 1/10. 1920.) SCHALL.

Alfred L. Connors und **Francis A. Rutledge**, Woody, Calif., *Verfahren zur*

Herstellung eines Politur- und Farbenbelebungsmitteis. Das Mittel besteht aus einem Gemisch von einem Füllstoff, Baumwollsaatöl und Eiweiß. (A. P. 1356128 vom 19/3. 1020, ausg. 19/10. 1920.) SCHALL.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Otto Schrefeld †, *Nachruf.* Lebenslauf und Würdigung seiner Tätigkeit am Institut für Zuckerindustrie. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1920. 399—401. September 1920.) RÜHLE.

Vlad. Škola, *Kleine Mitteilungen.* A. *Ablagerung aus einem Flammenrohrdampfkessel.* Auf den Flammenrohren bildete sich ein Nd. von $Mg(OH)_2$, verunreinigt durch $CaCO_3$ u. $Ca(OH)_2$, $CaSO_4$, Eisen- und Tonerdehydrat und Sand. Der an den Kesselwandungen abgesetzte Stein enthielt neben $Mg(OH)_2$ in größeren Mengen $CaCO_3$. — B. *Analyse zweier Kalksteine.* Die aus diesen Kalksteinen hergestellte Kalkmilch verstopfte die Filtertücher leicht; die Steine enthielten 5,45 u. 7,47% $MgCO_3$, worauf diese Erscheinung vielleicht zum Teil zurückzuführen ist. — C. *Betriebsstörung eines Kalkofens.* Die Ursache für das Verbacken des Ofens war nicht aufgeklärt worden; der gebrannte Kalkstein war n. zusammengesetzt und konnte nicht dafür in Frage kommen. — D. *Zur Unterscheidung getrockneter Zucker- und Futterrüben.* Hierzu wurde in mehreren Fällen das Verf. von STANĚK (Zeitschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 43. 291; C. 1919. II. 855) benutzt. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 44. 383—84. 16/9. 1920. Prag, Vers.-Stat. f. Zuckerind.) RÜHLE.

Albert Marien, *Mathematische Betrachtungen über die dreieckigen Messer, die in der Zuckerfabrik zum Zerschneiden (découpage) der Rüben benutzt werden.* Die dreieckigen Messer (couteaux triangulaires) sollen in ihrer Wrkg. hohlziegelförmigen Messern (couteaux faitières) nachstehen. Es wird gezeigt, daß bei geeigneten Abmessungen, die abgeleitet werden, jene Messer diesen nicht mehr nachstehen. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 37. 303—11. Febr. 1920.) RÜHLE.

E. Nettwall, *Anmerkung zu den Artikeln über den Rübenauslaugapparat „Rapid.“* (Vgl. ZIELECKI, Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 44. 315; C. 1920. IV. 479.) Die Grundidee des BOSSE-PAASCHEschen Saftgewinnungsverf. ist bereits reichlich 40 Jahre früher in der Zuckerfabrik Zdic im Betriebe ausgeführt worden. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 44. 380. 9/9. 1920.) RÜHLE.

Askan Müller, *Verfahren zur Erhöhung der Ausbeute an veredeltem Rohzucker oder an Verbrauchszucker bei der Verarbeitung von Rüben und ihren Abläufen.* Es beruht auf dem Vermeiden des für manche Zucker- und Nichtzuckerstoffe schädlichen „Strammabkochens“, wodurch der B. von Farbstoffen vorgebeugt wird. Das dadurch farbfrei erzielte zweite Prod. wird trocken der dünn abgelassenen w. Erstproduktenfüllmasse beigemischt. Die Vorteile, die u. a. in einer Erhöhung der Ausbeute von wenigstens 2% der Rüben besteht, werden erörtert, u. dabei wird empfohlen, die jetzige Rohzuckerbewertung nach dem „Aschenrendement“ durch eine Bewertung nach der „Farbenreinheit“ zu ergänzen. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 44. 391—92. 23/9. 1920. Podzámčiči-Opotno.) RÜHLE.

J. Recht, *Aus der Raffineriepraxis. Bodenarbeit.* Vf. erörtert und empfiehlt die Herst. von Preßbroten, die viel wirtschaftlicher ist, als die Herst. von Zentrifugenbroten. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 44. 381—82. Göding, Zuckerfabrik.) RÜHLE.

W. Paar, *Tabellen zur ungefähren Berechnung des Invertzuckers einer teilweise invertierten und eingedickten Zuckerlösung.* (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1920. 409—13. September 1920. Inst. f. Zuckerind. — C. 1920. IV. 413.) RÜHLE.

Siegfried Laurens Malowan, Über Füllmassenanalysen mittelst Refraktometer.

Es werden 26,05 g mit W. zu genau 100 g ergänzt u. mit dieser Lsg. der Brechungs-exponent bestimmt. Dann gibt man die Lsg. quantitativ in einen 100 ccm-Kolben, spült Bleiessig nach, ergänzt zu 100 ccm, filtriert und polarisiert. Durch einige Beleganalysen wird die Gleichwertigkeit dieses Verf. mit dem deutschen Verdün-nungsverf. erwiesen. Ferner wird eine Tabelle gegeben zur Entnahme der den Refraktometergraden entsprechenden Trockensubstanzprozente. (*Ztschr. f. Zucker-ind. d. čechoslovak. Rep.* 44. 392. 23/9. 1920.)

RÜHLE.

XV. Gärungsgewerbe.

Heinrich Lüers und Martin Schneider, Ausbeuteversuche an einem mangelhaft gelösten Malze. Mit demselben schlecht gel. Malze wurden 15 verschiedene Maischverff. angestellt, um das die größtmögliche Ausbeute ergebende Verf. zu finden. Die verschiedenen Verff. wurden nach den neueren analytischen und physikalisch-chemischen Methoden untersucht. Durch die 7 ersten Verss. wurde festgestellt, daß man selbst bei schlecht gel. Malzen durch Betonung der Momente, welche die Quellung und Dispersion des Substrates und die Tätigkeit der Fermente unterstützen, Ausbeute und Zus. der Würze derart beeinflussen kann, daß sie der aus der Laboratoriumsfeinmehlanalyse erhaltenem völlig nahe kommt, in manchen Punkten sie sogar übertrifft. Diese Momente sind folgende: 1. Vormaischen, Digerieren des Malzes etwa 12 Std., damit außerordentliche Quellung des Substrates. 2. Kochen der Gesamtmaische = Erhöhung des Dispersitätsgrades der Gele, Überführung von Gelen in Sole; 3. Betonung der Eiweißrast bei 45° = intensiver Angriff der hochdispersen Maische durch Fermente. — 6 weitere Verss. stellen den Einfluß der Einmaischtemp. auf Ausbeute und Zus. der Würze fest. Die Verzuckerungszeit nimmt von der Einmaischtemp. von 45° bis zu der von 75° kontinuierlich und ziemlich bedeutend ab; sie fällt von 25—30 Min. bis auf 10 Min. Bei niederen Einmaischtemp. laufen die Würzen opalisierend ab, bei 55—60° zeigen sie völlig blankes feuriges Aussehen, während sie von 65° ab rasch zunehmend ziemlich stark opal werden. Bei Temp. von 55—60° ist also der Dispersitäts- und Quellungsgrad der in der Würze vorhandenen Sole am höchsten. Bei höherer Temp. dürfte die neuerdings stark zunehmende Opalescenz und Trübung auf Denaturierung und Koagulation der Eiweißkörper und den damit verbundenen mangelhaften Quellungsgrad zurückzuführen sein; es befindet sich in der Würze eine suspensoid auftretende Phase verteilt. Die Ausbeute zeigt, beginnend von 45° an, ein anfangs außerordentlich langsames, von 65° ab beschleunigtes Abnehmen. Die Farbentiefe erleidet bei den verschiedensten Einmaischtemp. keinerlei Veränderung. Die Maltose steigt, von 45—50° rasch zunehmend, stark an, hält sich annähernd bis 60° auf gleicher Höhe, um von 60° ab sehr rasch wieder abzunehmen. Dementsprechend finden sich bei 55—60° die höchsten Endvergärungsgrade der Würze. Die Gesamtsäure zeigt bei 55° ihr Maximum, darüber fällt die Säure erst langsam, von 70—75° jedoch steiler ab. Die Neutralrotsäure, also diejenige Gruppe von Säuren, die gegen Neutralrot titrierbar sind, $\frac{1}{2}$ primäres Phosphat u. freie organische Säuren, verläuft spiegelbildlich entgegengesetzt der Gesamtsäure. Die Werte der Formoltitration nehmen von 45° an langsam kontinuierlich ab. Die Viscosität wächst in etwas unregelmäßigem Verlauf von 45° an bis etwa 65° mäßig, bei 70—75° sehr stark. Fast alle Werte also fallen von 65° an ziemlich rasch ab. Der Abbau der hochkomplexen Sole wird ein bedeutend geringerer, als bei den niederen Temp., die Prodd. des Abbaues sind selbst wieder höher komplex, dem Substrat näher stehend, als bei dem Optimum 50—60°. Alle diese Erscheinungen äußern sich physikalisch u. chemisch in dem gewaltigen Anstieg der Viscosität. — Eine verhältnismäßig geringe Säuerung,

dem Optimum der Fermentwrkg. nahekommend, kürzt die Verzuckerungszeit ab, hellt die Farbe auf und läßt die Würze glänzend ablaufen. Ausbeute unverändert, Rohmaltose etwas gesteigert, im Vergärungsgrad geringe Abnahme, erhebliche Vermehrung der Eiweißabbauprodd., Steigerung der Viscosität. Die Fermente hatten also tatsächlich eine Anregung ihrer Wirksamkeit erfahren. Bei einem anderen Vers. hatte der Säurezusatz das Optimum, $H = 10^{-4}$, überschritten, es trat keine völlige Verzuckerung mehr ein. Ausbeute nahm stark ab, ebenso Maltose im Extrakt und Vergärungsgrad. Eiweißabbauprodd. steigen weiter an, was jedoch mit der Dispergierung und Übergang in den Solzustand von bisher in Gelform vorhandenen Proteinen zusammenhängen kann. Die Zahlen für Säure sind natürlich erhöht, ebenso die Viscosität. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 43. 313—15. 16/10. 321—24. 23/10. 329—31. 30/10. 1920. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)

RAMMSTEDT.

Gottfried Staiger, Studien über Flockenhefen. Als Ausgangsmaterial dienten acht flockige Brennereihefen, zwei flockige Weinhefen und die untergärrige Bierhefe Rasse U II der HENNEBERG'schen Sammlung. Zur Feststellung und Charakterisierung der Brennerei- und Weinhefen wurden das Wachstum in Riesenkolonien, Sporenbildungsvermögen, Zellenmaße, Sproßverbände, Vergärung von Raffinose, Grad der Flockigkeit, Verh. nach längerem Stehen in Darrmalzwürze untersucht und gefunden, daß 6 Arten flockiger Brennereihefen und 2 Arten flockiger Weinhefen vorlagen. Vergleichsverss. zwischen flockiger untergärriger Bierhefe U II u. flockiger Brennereihefe Rasse X bei verschiedenen Temp. ergaben wesentliche Unterschiede. Durch Einw. von Rohrzucker, Maltose, $\frac{1}{10}$ -n. H_2SO_4 , $\frac{1}{10}$ -n. NaOH wurde festgestellt, daß Maltose und Dextrose die flockige U II in Staubhefe überführen, während die Flocken von Rasse X nicht angegriffen werden. Das Verh. von U II und X gegen Borax und Borax + $CaCl_2$ ist verschieden; bei Zugabe verschiedener Dosen wachsen die Flocken zu Klumpen an, die sich käsigt abscheiden. Mit $\frac{1}{10}$ -n. H_2SO_4 kritische Dosis 0,6—0,8; $\frac{1}{10}$ -n. NaOH keine Koagulation; mit $\frac{1}{30}$ -n. $B_4O_7Na_2$ kritische Dosis 4,5; mit $\frac{1}{30}$ -n. $B_4O_7Na_2$ + steigendem, tropfenweisem Zusatz von 10%ig. $CaCl_2$ -Lsg. kritische Dosis 0,8—2,0. Auf Zusatz von Ä. bilden flockige Bierhefe u. flockige Brennereihefe eine Gallerte, in welche die Äthertropfen eingehüllt sind; es wird ein Eiweißkörper ausgefällt, der nach Verdunstung des Ä. ein faltiges Häutchen hinterläßt. Staubige Brennereihefen bleiben mit Ä. fl. Flockige Bier-, wie flockige Brennereihefe zeigen mkr. ein Netzwerk, das teils noch Hefezellen in seine Maschen einschließt, teils leere Maschen aufweist; Färbung mit Methylenblau charakteristisch.

Praktische Verss. wurden hauptsächlich mit edlen flockigen Brennereihefen ausgeführt, in einem Falle mit flockiger Weinhefe. Das Volumen des einzelnen Vers. betrug 5 L, die Lüftungstemp. 30°, Lüftungsdruck 260 mm Hg, Anstellhefe 15 g, Zuckergehalt der Nährlg. 1,5%, Lüftungsdauer 8—10 Stdn. Flockige Weinhefe I in verschiedenen Nährlgg. und bei verschiedenen Führungen: Flockencharakter geht zurück bis zur Staubhefe; Melassennährlg. gab die beste Hefenausbeute, förderte das Staubigwerden am meisten. — Flockige Brennereihefe X in verschiedenen Nährlgg. und bei verschiedenen Führungen: Flockencharakter nahm ab, blieb aber als kleinflockig bestehen; Nährlg., Malzwürze + Malzkeime zeitigte die beste Hefenausbeute. Regeneration gelang mittels dicker steriler Würze. — Flockige Hefe X in Darrmalzwürze bei Zugabe verschiedener Kalksalze: $CaH_4(PO_4)_2$ u. $CaCl_2$ sind gleichwertig, bei $CaSO_4$ ging die großflockige in kleinflockige über. — Flockenhefe X in Darrmalzwürze unter Zusatz von Mg- und K-Salzen: K_2HPO_4 bewahrte den Flockigkeitsgrad und vermehrte die Ausbeute, die übrigen Salze ergaben bei geringer Ausbeute reichlich Staubhefen. — Flockenhefe X in Melasse + Salze-Nährlg. unter Zugabe von Ca-Salzen, bei verschiedenen

Führungen: $\text{CaH}_4(\text{PO}_4)_2$ ergab die beste Ausbeute unter Einhaltung des Flockigkeitsgrades. — Flockenhefe X in Melasse + Salze-Nährlag. bei Zugabe von Pepton, Asparagin und $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$: Peptonhefe zeigte den ersten Flockigkeitsgrad und die besten Ausbeuten. — Beim Abnutschen und auf Tontellern hält Flockenhefe X weniger W. zurück als Staubhefe Rasse M., bei Pressung bleibt ihr Gehalt an W. ein höherer. — Sämtliche Flockenhefen waren sehr gut haltbar. Für Bäckereizwecke eignen sich edle Flockenhefen gut, sie treiben den Teig in kurzer Zeit hoch und liefern gute Brote. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 43. 327—28. 4/11. 1920. Berlin.)

RAMMSTEDT.

Foth, *Anleitung zur Verarbeitung von Mais in Kartoffel- und Kornbrennereien*. Es wird berichtet über Herst. von Maische und Hefe und über Gärungsführung. Die Verarbeitung des Maises im ganzen Korn für Brennereien mit HENZESchem Dämpfer wird beschrieben, u. genaue Arbeitsweise angegeben. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 43. 322. 4/11. 1920.)

RAMMSTEDT.

Aubrey Vail Fuller, *Modifizierte Form des Smithschen Gärungsrohres*. Die Einrichtung des App. ergibt sich zwanglos aus Fig. 6. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 595. Juni [16/2.] 1920. New York. Am. Sugar Refining Co.)

GRIMME.

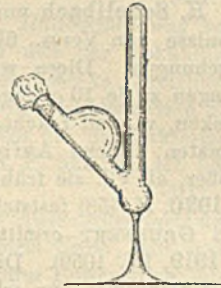


Fig. 6.

J. Takamine und J. Takamine, New York, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Enzymen*. Auf geeigneten Kulturböden, wie gemahlene Cerealien, gezüchtete Pilzbakterien, z. B. *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor* oder *Eurotium oryzae*, werden mit W. extrahiert, filtriert und der Enzymauszug durch Erhitzen und Zusatz eines Antisepticums, wie SO_2 , sterilisiert. Die Sterilisierung wird z. B. derart ausgeführt, daß man das Antisepticum zu dem Enzymextrakt setzt und die Lsg. bei 45° durch eine kupferne Heizschlange in einen steril gemachten Behälter fließen läßt. Die Prodd. haben diastatische, proteolytische, milchkoagulierende u. fettsplattende Eigenschaften. (E. P. 152792 vom 24/7. 1919, ausg. 18/11. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Gustav Blunck, *Liegt bei Anwendung arsenikhaltiger Pflanzenschutzmittel Vergiftungsgefahr für Menschen vor?* Vf. kommt auf Grund eigener Verss. zu der Ansicht, daß mit Arsenikkalkbrühe behandelte Früchte beim Verzehren keine schädliche Wrkg. auf den Menschen ausüben können. (Chem.-techn. Ind. 1920. Nr. 41. 4. 12/10. 1920. Eberswalde.)

PFLÜCKE.

Joh. Feigl, *Über die Verwertung des Gehirns der Schlachttiere in der Krankenkost*. Gehirn und Rückenmark sind durch ihren Gehalt an Protein und Fett, aber auch an Lipoiden, Cholesterinen u. Nahrungshormonen äußerst wertvolle Nahrungsmittel. Gehirn sollte nicht fraktioniert, sondern zum Schutze seiner Gesamtfaktoren in toto konserviert werden. Die Promonta-Gesellschaft Hamburg übt ein Verf. aus, bei dem frische Gehirne bei sofortiger Verarbeitung unter schonenden Methoden so getrocknet werden, daß genügende Haltbarkeit garantiert ist. (Therap. Halbmonatsh. 34. 632—37. 15/11. 1920. Hamburg-Barmbeck. Allg. Krankenh.)

ARON.

E. Parow, *Die Kartoffelfabrikate im Lichte der Lebensmittelversorgung*. Kartoffelstärke, -zucker, -sirup und Trockenkartoffeln, Kartoffelstärkemehl und Walzmehl werden besprochen; ihre Zus., Verdaulichkeit und Verwendungsarten werden angegeben, auf ihre volkswirtschaftliche Bedeutung wird hingewiesen. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 43. 319. 28/10. 1920.)

RAMMSTEDT.

J. R. Magness, *Untersuchungen über das Reifen und Lagerung von Bartlett-*

birnen. Vom Beginn des Sommers bis zur Verkaufszeit wächst der Zuckergehalt der Birnen gleichmäßig, und zwar zuerst an reduzierenden Zuckern, dann an Saccharose. Die Temp. während des Lagerns nach dem Pflücken hat entscheidenden Einfluß auf den Zuckergehalt. Auch der Gehalt an Säure hängt von der Temp. beim Lagern ab; nur bei Früchten, die beim Pflücken voll ausgereift waren, änderte sich die Säure nicht mehr. Mit Fortschritt der Jahreszeit nahm in allen Fällen die Menge der in A. unl. Bestandteile ab. Die Birnen können bis zum Verkauf 3 Monate lagern. (Journ. Agricult. Research 19. 473—99. 16/8. 1920. U. St. Dep. of Agriculture.) A. MEYER.

H. Schellbach und Fr. Bodinus, Über Vanillinerzeugnisse. Angabe der Ergebnisse von Verss. über die Flüchtigkeit von *Vanillin* aus Zucker- und Mehlmischungen. Diese wurden selbst hergestellt und in Vanillinzuckerbeuteln in Mengen zu je 10 g abgepackt; die Aufbewahrung geschah k. und feucht, w. und trocken, w. und feucht. Erstere Art dürfte die im Bezirk der Vff. in den Wintermonaten übliche Aufbewahrung sein. Die dabei festgestellte Flüchtigkeit ist größer, als Vff. sie früher (Vff., Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 292; C. 1920. II. 458) feststellen konnten, aber nicht so groß war, wie sie SPRINKMEYER und GRUENERT ermittelten (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 153; C. 1919. IV. 1059). Die Reinheit des Vanillins ist durch Best. des F. mit absoluter Sicherheit nur schwer festzustellen. Der von SPRINKMEYER und GRUENERT beobachtete sehr hohe Schwund des Vanillins aus Mehlmischungen ist anscheinend auf das Versagen des Untersuchungsverf. zurückzuführen. Allerdings geben solche Mischungen nach kurzer Zeit bei fortgesetztem Ausziehen mit wasserfreiem Ä. an diesen nur ganz geringfügige Mengen Vanillin ab. Behandelt man aber diese Mischungen mit etwa 40° w. W. und schüttelt die wss. Ausschüttlung mit Ä. aus, so ist das zugesetzte Vanillin restlos wiederzugewinnen. Es scheint hiernach eine gewisse lockere Anlagerung zwischen Vanillin u. Stärkemolekül stattzufinden, die durch Ä. nur sehr wenig beeinflußt wird, weniger eine mechanische Einschließung des Vanillins durch Mehlteilchen, da auch beim Verreiben der Mischung mit wasserfreiem Ä. nicht sämtliches Vanillin gelöst wurde. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 40. 34—37. 15/7. [26/5.] 1920. Bielefeld, Städt. Unters.-Amt.) RÜHLE.

Paul Razous, Chemie und Industrien der Nahrungsmittel. Die Konservierung des Fleisches und die gewerblichen Schlachthäuser. Im vorliegenden Teil werden die chemische Zus. des Fleisches, die Verff. seiner Konservierung durch fäulniswidrige Mittel, durch Hitze u. durch Kälte u. die Verarbeitung in den Fleischereien erörtert. (Ind. chimique 7. 298—301. Sept. 1920.) RÜHLE.

James A. Emery und Robert R. Henley, Fleischextrakte, ihre Zusammensetzung und Identifizierung. Es werden die Methoden zur Unters. von Fleischextrakten beschrieben und die erhaltenen Resultate in Tabellen zusammengestellt, bzgl. derer auf die Originalarbeit verwiesen werden muß. (Journ. Agricult. Research 17. 1—17. 15/4. U. St. Dep. of Agriculture.) A. MEYER.

Meyer, Zum Nachweis der Milzbranderreger im Fischmehl. Der von JAENISCH (Münch. med. Wchschr. 1914. 305) für den Nachweis von Milzbrand modifizierte ENDOSche Agar muß für den vorliegenden Zweck durch Zusatz größerer Mengen der 10%/ig. Natriumsulfatlg. (Optimum 45 ccm auf 1 l) geändert werden. Er wirkt dann recht gut elektiv für Milzbrandbacillen, aber auch für Pseudomilzbrand und andere milzbrandähnliche Keime. Einfache Fütterungsverss. sind zum Nachweis ungeeignet. Am besten ist die Versuchsanordnung von ENOCH (Berl. tierärztl. Wchschr. 30. 362), bei dem zunächst die Bacillen durch Zentrifugieren der bei Anrühren der Probe mit W. und Durchgeben durch ein Sieb von etwa 1 mm Maschenweite erhaltenen Fl. im Bodensatz angereichert werden, besonders, wenn für das neben Impfung von Bouillonröhrchen folgende Plattenverf. der obige Nährboden benutzt

wird. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 85. 177—85. 1/11. 1920. Dresden, Hyg. Inst. der Tierärztl. Hochsch.) SPIEGEL.

Otto Mezger, Stuttgart, *Verfahren zur Herstellung eines Teersatzes aus Erdbeerblättern, Brombeerblättern, Himbeerblättern u. dgl.*, dad. gek., daß man die Blätter, besonders solche in getrocknetem Zustande, mit aktiver, O-bspaltender Lsg., z. B. Superoxyden, behandelt dann in bekannter Weise einer Fermentation unterwirft und trocknet. (D. R. P. 328 616, Kl. 53k vom 19/9. 1918, ausg. 1/11. 1920.) MAI.

„Herba“ A.-G., Rapperswil a. Zürichsee, *Verfahren zur Haltbarmachung von abgewelkten Futtergräsern durch Selbstgärung*, dad. gek., daß den der Abkühlung durch Böden, Wände u. Decke unterworfenen Futterschichten zwecks Erreichung einer gleichmäßigen Gärung im ganzen Futterstock Wärmilchsäurebakterien zugesetzt werden. — Es genügen im allgemeinen 150—180 ccm der die Bakterienreinkultur enthaltenden Molkenfl. für 1 cbm Futter. (D. R. P. 328 781, Kl. 53g vom 31/5. 1917, ausg. 5/11. 1920.) MAI.

Walter Thomann, Zürich, *Verfahren zur Vermeidung der Auswaschverluste und zur Abwässerbesichtigung bei der Herstellung von aufgeschlossenem Stroh*, dad. gek., daß das aufgeschlossene alkal. Stroh mit saurer Molke, saurer Buttermilch oder saurer Magermilch neutralisiert wird. — Die entstehenden Lactate geben dem Futter einen würzigen Beigeschmack. (D. R. P. 328 782, Kl. 53g vom 16/5. 1918, ausg. 5/11. 1920.) MAI.

Paul Betzmer, Dresden, *Abmeßvorrichtung für Milchprüfer mit mehreren Vorratsbehältern für die zur Prüfung erforderlichen Fl.*, dad. gek., daß die zur Aufnahme der Milch, der Säure und des A. dienenden Räume (5, 6, 7) (Fig. 7) mit in einem gemeinsamen Hahnküken vorgesehenen Meßräumen (12, 13, 14) in Verbindung stehen, derart, daß bei bestimmter Stellung des Kükens die zur Prüfung erforderlichen Flüssigkeitsmengen aus den getrennten Vorratsbehältern in die getrennten Meßräume des Hahnkükens eintreten und bei weiterer Drehung von den Vorratsbehältern abgeschnitten und mit den Ausflußleitungen (8, 9, 10) verbunden werden. — Die Vorteile der Erfindung liegen darin, daß man in den Behältern 6 und 7 eine größere Menge der der Milch zuzusetzenden Fl. aufbewahrt u. diese nicht immer wieder von neuem nachzufüllen braucht, während andererseits die Hohlräume in dem Hahn so bemessen sind, daß nur die genau erforderliche Flüssigkeitsmenge in ihnen Platz findet. Es erübrigt sich also jedes vorherige Abmessen. (D. R. P. 325 899, Kl. 421 vom 22/11. 1918, ausg. 20/9. 1920.)

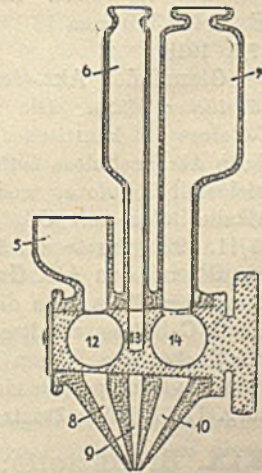


Fig. 7.

(D. R. P. 325 899, Kl. 421 vom 22/11. 1918, ausg. 20/9. 1920.) SCHARF.

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

Paul Kraus, *Über die Aufschließung der Bastfasern. V.* (IV. vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 33. 102; C. 1920. IV. 190.) *Borax*, der in einigen Ländern leichter erhältlich ist als Natriumdicarbonat, wirkt hemmend auf die *Röste*; bei der brasilianischen Malve geht sie mit W. allein ebenso rasch vor sich wie mit NaHCO_3 . Langsam röstende *Flachse* werden mit der Sicherheitsröste ebenso rasch fertig wie

normale. Bei der Malve tritt in der Röste eine starke Schleimbildung ein. Die *Nesselfaser* eignet sich mehr zur Gewinnung im Kleinen. Bei 37° erhält man unter Zusatz von NaHCO_3 (0,8%ige Lsg.) in 48–60 Stdn. ein gutes Material; mit Soda (0,5%) dauert es etwas länger. Wenn man die gerösteten Stengel trocknet, erhält man die meisten Fasern in ihrer parallelen Lage. Die Faser eignet sich für die Naßspinnerei, auf diesem Weg ist eine gute Ausbeute zu erzielen. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 277–78. 9/11. [31/8.] 1920. Dresden, Deutsches Forschungsinst. f. Textilind., Chem.-phys. Abt.) JUNG.

S. Halen, *Neuerungen betreffend die Herstellung von Linoleum, Linkrusta und Ersatzstoffen für diese*. Zusammenstellung der während des Krieges patentierten Neuerungen auf diesem Gebiete. (Kunststoffe 10. 193–94. 1/11. 1920.) PFLÜCKE.

Clarence L. Cole, U. S. Army, *Verfahren zum Färben und Konservieren von Geweben*. Das Gewebe wird mit einer Tanninlsg. behandelt u. dann in ein Bad, bestehend aus einer Suspension von CaCO_3 in einer CuSO_4 Lsg., eingetaucht. (A. P. 1361139 vom 6/6. 1917, ausg. 7/12. 1920.) KAUSCH.

Glanzfüden Akt.-Ges., Petersdorf, Riesengebirge, *Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden*. Unvollständig hydratisierte Alkalicellulose wird gemäß dem Hauptpatent durch Eintauchen der Cellulose wenige Stdn. lang in kaustische Alkalilauge, Abpressen u. Behandeln mit CS_2 in Viscose übergeführt, dabei entsteht ein mehr wolliger und festerer Spinnstoff. Die Beschaffenheit dieses Stoffs wird durch Verringerung der CS_2 -Menge u. Erhöhung des Cellulosegehalts der Spinnlsg. verbessert. Die Viscoselsg. wird in ungerieftem Zustande versponnen. (E. P. 152349 vom 13/11. 1919, ausg. 11/11. 1920; Zusatz zum E. P. 135205; Prior. 27/3. 1918.) KAUSCH.

Glanzfüden Akt.-Ges., Petersdorf, Riesengebirge, *Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden*. Die nach dem Verf. des Hauptpatents durch Behandeln von Cellulose mit kaustischer Alkalilauge u. Abpressen erhaltene unvollständig hydratisierte Alkalicellulose enthält nicht mehr als 2 Gewichtsteile an Lauge auf 1 Gewichtsteil Cellulose, wodurch die Lsg. der Viscose während der Behandlung der Alkalicellulose mit CS_2 verhindert wird. (E. P. 152350 vom 13/11. 1919, ausg. 11/11. 1920; Zusatz zum E. P. Nr. 135205; Prior. 6/4. 1918.) KAUSCH.

Glanzfüden Akt.-Ges., Petersdorf, Riesengebirge, *Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden*. Um die Oxydation der Viscose in den aus unvollständig hydratisierter Cellulose erhaltenen Spinnlsgg. zu verhindern, werden reduzierende Stoffe wie Zucker den Bädern aus kaustischem Alkali, in die die Cellulose gemäß dem Verf. des Hauptpatents eingebracht wird, zugesetzt. (E. P. 152351 vom 13/11. 1919, ausg. 11/11. 1920; Zusatz zum E. P. Nr. 135205; Prior. 15/8. 1918.) KAUSCH.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

H. Trebst, *Erfahrungen im Ofenbetriebe mit Generatorkammer „Bauart Bröcker“*. Mitteilung von Betriebsverss. von gleichzeitiger Ent- und Vergasung in einem gewöhnlichen Horizontalretortenofen, einem Ser-Ofen, bei dem unter Weglassung der mittelsten Retorte eine Generatorkammer nach BRÖCKER eingebaut war. Nach Ansicht des Vfs. ist die BRÖCKERsche Generatorkammer ein Fortschritt auf dem Gebiete des Ofenbaues und der Wärmewirtschaft. Die Generatorkammer läßt sich mit jedem Ofensystem in Verb. bringen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 737–39. 13/11. 1920. Wilhelmsburg a. d. Elbe.) PFLÜCKE.

H. R. Trenkler, *Urteergewinnung bei der Gaserzeugung*. (Vgl. Mitt. d. Inst. f. Kohlenvergasg. 2. 89; C. 1921. II. 193.) Bei der Beurteilung der bisher bekannten Verff. zur Urteergewinnung nach wärmewirtschaftlichen Gesichtspunkten kommt Vf. zu dem Ergebnis, daß die Entgasung im Drehofen eine Verbesserung

der Wärmewirtschaft, die Vergasung mit Urteergewinnung eine Verbesserung der Teerausbeute anstreben muß. Bei der Verschiedenheit der Brennstoffe ist für die verschiedenen Verff. nebeneinander Platz. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 997—1002. 27/11. 1920.)

NEIDHARDT.

Kausch, *Fortschritte auf dem Gebiete der Leuchtgasbereitung*. Bericht über die im Jahre 1920 patentierten Erfindungen auf dem Gebiete der Leuchtgasherst. (Wasser u. Gas 11. 77—82. 15/10. 1920.)

PFLÜCKE.

Waldemar Glöde, *Neue Vertikalkammerofenanlage in Delmenhorst*. Mitteilung von günstigen Betriebsergebnissen mit einer Vertikalkammerofenanlage nach System DESSAU. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 769—70. 27/11. 1920. Delmenhorst.) PFL.

Bärenfänger, *Der Ammoniakschleuderwascher auf Gaswerk Kiel-Wik*. Bericht über die befriedigende Arbeitsweise eines Ammoniakschleuderwaschers der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft. Die Arbeitsweise des Waschers erfolgt in der Weise, daß das Waschwasser oben in den vertikalen App. einfließt, durch die in Rotation befindlichen Schleuder- und Saugkörper der Achse zerstäubt und zerspritzt wird, wodurch eine innige Mischung des Gases mit dem W. erfolgt. Das W. läuft dann über eine Bordkante der ersten Kammer in die zweite Kammer, wo sich derselbe Vorgang wiederholt, und so fort. Der App. wird im Original an Hand von Zeichnung und Abbildungen beschrieben. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 693—94. 23/10. 1920. Kiel-Wik.)

PFLÜCKE.

R. Geipert, *Zur Entgasung von Braunkohlen und Holz*. Braunkohlen und Holz sind in wirtschaftlicher Hinsicht ein recht mangelhafter Ersatz für Gaskohlen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 792—94. 4/12. 1920.)

PFLÜCKE.

Kobbert, *Zur Frage der Benzolgewinnung in kleinen Gaswerken*. Vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt ist es für die kleineren Gaswerke zweckmäßig, sich auf den Waschprozeß allein zu beschränken und die Benzolgewinnung in die Hände einer gemeinsamen Teerverwertung mehrerer Werke zu legen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 721—22. 9/11. 1920. Königsberg.)

PFLÜCKE.

G. A. Brender à Brandis und J. W. H. Uyttenbogaart, *Ersparnis von Gasöl bei der Wassergascarburatation*. Vff. teilen ihre Verss. an einer Wassergasanlage, System HUMPHREYS und GLASGOW des Gaswerkes s'Gravenhage mit, um das günstigste Verhältnis zwischen Wassergas und Öl und die vorteilhafteste Art der Öleinführung unter sonst gleichen Verhältnissen zu bestimmen. (Het Gas 1920. 143—48; Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 763. 20/11. 1920.)

PFLÜCKE.

Was ist Braunkohle? Es wird auf die Notwendigkeit einer klareren und schärferen Präzisierung des Begriffes Braunkohle für den Feuerungstechniker hingewiesen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 747—48. 13/11. 1920.)

PFLÜCKE.

Fritz Hofmann, *Die technische Bedeutung der Braunkohle und Steinkohle*. Zusammenfassender Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Forschung auf diesem Gebiete. (Chem. Ind. 43. 489—94. 17/11. 1920. Breslau.)

PFLÜCKE.

Wilhelm Steinkopf und Fritz Beiersdorf, *Über die katalytische Hydrierung linksdrehender Javaölfraktionen*. In Fortsetzung früherer Unterss. (STEINKOPF, Journ. f. prakt. Ch. [2] 100. 65; C. 1920. III. 516) haben die Vff. untersucht, ob die Linksdrehung gewisser Fraktionen verschiedener Erdöle durch geringe Mengen Cholesterylen hervorgerufen werden. Dieser Nachweis wäre von Bedeutung für die ENGLERSche Annahme, daß die opt.-akt. Bestandteile der Erdöle in der Hauptsache Cholesterinderivv. sind. Bei der Richtigkeit dieser Annahme müßte bei katalytischer Hydrierung das linksdrehende Cholesterylen in rechtsdrehendes Cholesdan übergehen. Es ergab sich, daß bei der Hydrierung mit Pt-Schwarz völlige Red. stattfindet, doch trat nicht nur keine Drehungsumkehrung nach rechts ein, sondern die Werte der Linksdrehung änderten sich überhaupt nicht. Die Links-

drehung rührt also nicht von Cholesterylen her, und der Träger der optischen Aktivität ist höchstwahrscheinlich eine gesättigte Verb. Die Stärke der Aktivität geht auch nicht parallel der Menge der ungesättigten Anteile; bei den drei untersuchten Javaölen war sogar das Gegenteil der Fall. (Journ. f. prakt. Ch. [2] 101. 75—78. August. [18/6] 1920. Dresden, Techn. Hochschule.) POSNER.

Wilhelm Steinkopf und Hans Winternitz, *Über Beziehungen zwischen dem Asphalt- und Koksgehalt der Erdöle*. Die von ENGLER und anderen ausgesprochene Ansicht, daß zwischen dem Asphalt- und Koksgehalt der Erdöle Beziehungen bestehen, wird insbesondere in der Hinsicht geprüft, inwieweit die Koksbildung durch den Hartasphalt und durch den Weichasphalt beeinflußt wird. Gleichzeitig wird der Unterschied zwischen der Koksbildung unter Atmosphärendruck u. im Vakuum ermittelt. Die Vf. stellen fest, daß der Methode von HOLDE und MEYERHEIM zur Best. des Weichasphalts gewisse Fehlerquellen anhaften, konnten sie aber bisher nicht verbessern. Die Verss. zeigen deutlich den Zusammenhang zwischen Koksanzahl und Asphaltgehalt der Öle. Erdöle mit großem Hartasphaltgehalt besitzen auch eine große Koksanzahl. Besondere Verss. ergaben, daß ca. 40% des vorhandenen Hartasphalts in Koks übergehen. Es zeigt sich aber, daß bei der Koksbildung auch der Weichasphaltgehalt eine erhebliche Rolle spielt. Z. B. hat ein argentinisches Öl trotz außerordentlich geringem Gehalte an Hartasphalt eine hohe Koksanzahl infolge seines beträchtlichen Gehalts an Weichasphalt. Vom Weichasphalt werden 40—60% in Koks umgewandelt. Zwischen dem unter Atmosphärendruck und dem im Vakuum bestimmten Koksgehalt besteht nur bei stark asphalthaltigen Ölen ein erheblicher Unterschied. (Journ. f. prakt. Ch. [2] 101. 82—92. August. [19/7.] 1920. Karlsruhe u. Dresden, Techn. Hochschulen.) POSNER.

Franz Fischer, *Literatur über die Oxydation von Mineralölen und festem Paraffin mit Sauerstoff und Ozon*. (Vgl. Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 1919. Bd. IV. S. 8; C. 1921. II. 245.) Kritische Besprechung der bisher in dieser Richtung unternommenen Verss. (Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 1919. Bd. IV. S. 26—34. Mai 1919. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) PFLÜCKE.

Wendt, *Über Benzolersatzbeleuchtung*. Es werden einige Lampenkonstruktionen, die mit Bzl. gespeist werden, beschrieben: die Benzo-Kieseritlampe der Allgemeinen Licht- und Feuerungstechnischen Gesellschaft in Berlin, die Benzolhängelampe von RICHARD ZACHER in Berlin, die Fernholzlichtanlage der Deutschen Benzol-Preßlichtgesellschaft in Berlin, und Benzollampen der Continentallicht- u. Apparatebau-gesellschaft in Frankfurt a/M. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 653—54. 9/10. 1920. Berlin.) PFLÜCKE.

L. Schmitt, *Unterwindfeuerungen*. (Vgl. Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1920. 585; C. 1920. IV. 201.) Vf. widerspricht der Ansicht FRIEDLÄNDERS (vgl. Tonind.-Ztg. 44. 1044), daß beim Einbau einer Unterwindfeuerung der Rost in jedem Falle durch einen Sonderrost ersetzt werden muß. Bei zweckmäßiger Rostanlage ist die Wirkg. aller Roste gleich gut. (Tonind.-Ztg. 44. 1107. 23/10. 1920. Minden i/W.) WE.

Theodor Hackert, Recklinghausen, *Vorrichtung zur Verhinderung der Fortpflanzung von Grubenexplosionen mittels Gesteinstaubverwirbelung* nach Pat. 319 607, 1. dad. gek., daß der ein- und mehrteilige Boden des Staubbehälters von einer an zwei entfernt voneinanderliegenden Punkten getragenen Stütze in nächster Nähe eines dieser Punkte unterstützt ist, so daß der andere, bei der Auflösung zunächst druckfrei werdende Punkt vom Gewichte des Staubes nur gering belastet ist. — 2. Vorrichtung nach 1., dad. gek., daß der geneigt verlaufende Kastenboden oder eine ihn abstützende Unterlage nahe der Firste angelenkt ist, so daß er vom Explosionsstrom niedergeklappt wird und in dieser Stellung die verlaufende Luft-

welle drosselt und auf den Kasteninhalt zuleitet. Dadurch wird die nötige hohe Empfindlichkeit der Auslösevorrichtung erreicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 325225, Kl. 5d vom 15/9. 1918; ausg. 10/9. 1920; längste Dauer: 10/7. 1933; Zus.-Pat. zu Nr. 319607; C. 1920. II. 707.) SCHARF.

Otto Dobbelsstein, Essen, Ruhr, *Verfahren zur Herstellung fester Steinkohle-briketts ohne Zusatz fremder Bindemittel*, dad. gek., daß eine Mischung von Gas-kohlenstaub oder -schlamm mit sonstiger Steinkohle (Magerkohlenstaub) unter einem hohen Druck (4000—5000 Atm.) brikettiert wird. (D. R. P. 329054, Kl. 10b vom 25/3. 1914, ausg. 9/11. 1920.) MAI.

Albert Pinet und Albert Debout, Paris, *Verfahren zur stetigen Destillation von gepulverter, über eine erhitzte schräge Wandung herabgleitender Kohle*, 1. dad. gek., daß man sie in einer Schichtstärke herabrieseln läßt, die sowohl absolut, wie relativ zur lichten Weite des Retorteninnenraumes (Fig. 8) eine sehr geringe Dicke hat. — 2. desgl. nach 1., dad. gek., daß die Zuführungsvorrichtung, welche die Einführung der gepulverten Kohle auf die Wandungen der Destillationskammer steuert, u. gegebenenfalls auch die Vorrichtung zum Zermahlen der Kohle in einer Weise angetrieben wird, die abhängig gemacht ist von der Höhe der Erhitzung genannter Wandungen, so daß man eine ständig gleichmäßige Dest. erhält. — Die Figur ist ein Querschnitt durch eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Destillation pulverisierter Kohle. (D. R. P. 325649, Kl. 26a vom 16/7. 1915, ausg. 21/9. 1920. Priorität [Frankreich] vom 27/7. 1914.) SCHARF.

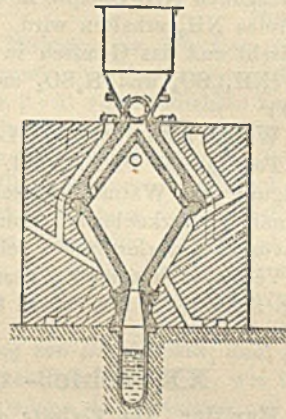


Fig. 8.

G. Wolff, jr., Eisengießerei, Maschinenfabrik und Eisenkonstruktionen, Linden, Ruhr, *Einebnungsvorrichtung für Kammeröfen zur Erzeugung von Gas und Koks mit Schwinghebelantrieb*, dad. gek., daß der Drehpunkt des Schwinghebels nicht fest, sondern durch eine Geradenkerführung derart bewegt wird, daß das mit der Einebnungsstange zu kuppelnde Ende des Schwinghebels eine im wesentlichen geradlinige Bewegung ausführt. — So können hier mit Vorteil die sogen. „EVANSSchen Lenker“ benutzt werden, bei denen der Schwinghebel selbst in ein paar Lenkers gelagert ist, die den eigentlichen Drehpunkt des Schwinghebels so stetig verändern, daß sich sein Endpunkt auf einer geraden Linie bewegt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 328820, Kl. 10a vom 16/12. 1919, ausg. 5/11. 1920.) SCHARF.

Victor Fordanski, Waldenburg, Schles., *Verfahren und Vorrichtung zur Erzielung völliger Abgarung der Kopfenden gestampfter Kohlekuchen bei der Verkokung*, dad. gek., daß der durch das Herausziehen des Stampfbodens locker gewordene Kopf des Kohlekuchens in wagerechter Richtung wieder zusammengepreßt und dadurch der zur vollständigen Verkokung nötige Hohlraum zwischen Kohle und Ofentür erhalten wird. — Das geschieht in der Weise, daß das bekannte, auf den Stampfboden fahrbare Besatzschild mit dem der Ofenkammer zugekehrten Ende des Stampfbodens kraftschlüssig zu einem Stampf- oder Stoßkopf kuppelbar ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 328819, Kl. 10a vom 6/3. 1920, ausg. 5/11. 1920.) SCHARF.

W. Weber & Co., Gesellschaft für Bergbau, Industrie und Bahnbau, Wiesbaden, *Waschvorrichtung zur Gewinnung von Koks aus Abfällen und Rück-*

ständen, dad. gek., daß mittels der Strahlen einer Druckw.-Düse das in Fl. eben einsinkende Gut gegen die vordere Kante einer durch Drehung verstellbaren Klappe getrieben wird, wobei der leichtere Koks über die Klappe hinweg auf ein abschließendes Förder- und Austragmittel gelangt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 329 114, Kl. 1a vom 25/11. 1919, ausg. 13/11. 1920.) SCHARF.

Joseph Piette, St. Gilles, Brüssel, übert. an Société Franco Belge de Tours a Coke, Soc. Anonyme, Brüssel, Verfahren zur unmittelbaren Rückgewinnung von Ammoniak aus den Destillationsgasen. Die Gasretorten werden auf Lufttemp. abgekühlt, die sich ergebenden NH_3 -haltigen Fl. werden destilliert, und die dabei entstehenden NH_3 -Dämpfe in eine Rektifikationskolonne geleitet, wodurch ein h. Fl.-freies NH_3 erhalten wird. Dieses wird mit den Gasen der gekühlten Retorten gemischt und das Gemisch in einen geschlossenen Sättiger geleitet, der eine Lsg. von $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ und H_2SO_4 enthält. (A. P. 1356 885 vom 14/9. 1918, ausg. 26/10. 1920.) SCHALL.

Wetcarbonizing Ltd., London, Verfahren der sogenannten nassen Verkohlung von Torf gemäß Pat. 325 554, dad. gek., daß das h., von der Pressung vor Beendigung des Wärmeaustausches von den Filterpressen abfließende W. mit dem k., naß zu verkohlenden Rohtorf gemischt wird. — Torf in der üblichen Weise naß verkohlt, verlor 16,6% seines N, wogegen bei Naßverkohlung mit Abflußwasser der Verlust sich auf 10% verminderte. (D. R. P. 326 684, Kl. 10c vom 7/3. 1914, ausg. 30/9. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 325 554; C. 1921. II. 51; Längste Dauer: 20/10. 1928.) SCHARF.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Mariller, Die Verluste an Alkohol bei der Destillation und die Möglichkeiten der Wiedergewinnung. Während des Krieges sind in den Pulverfabriken Verluste von A. und Ä. durch Verdunsten nach dem Verf. von BRÉGEAT durch Einw. von Phenolen, insbesondere von Kresolen, auf die A. und Ä. enthaltenden Gase (Luft) stark eingeschränkt worden, und es sind auf diese Weise in der Zeit vom Oktober 1917 bis 19/11. 1918 in den französischen Pulverfabriken 2268387 l Ä. u. 470920 l A. wiedergewonnen worden. Die Kresole halten A. und Ä. sehr fest zurück und geben sie erst bei Temp. von 130–150° ab. Vf. hat die Kresole auch zur Wiedergewinnung des während der alkoh. Gärung und der Dest. durch die entweichende CO_2 u. auf mechanischem Wege verloren gehenden A. mit Erfolg verwendet und empfiehlt deshalb die Verwendung der Kresole dazu unter näherer Angabe des von ihm eingeschlagenen Weges. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 37. 412–23. April-Mai-Juni [19. u. 20/3.*] 1920.) RÜHLE.

Roy Linden Hill, Tamaqua, Pa., übert. an: Atlas Powder Company, Wilmington, Del., Explosive Mischung aus Ammoniumperchlorat, Nitrostärke und Öl, oder aus den beiden zuerst genannten Stoffen und einem anderen beliebigen Verdünnungsmittel oder lediglich aus Ammoniumperchlorat und Nitrostärke. (A. P. 1360 397, 1360 398 und 1360 399 vom 30/8. 1918, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

William A. Fairburn, Short Hills, N. J., übert. an: The Diamond Match Company, Chicago, Masse für Zündholzköpfe und Verfahren zu ihrer Herstellung. Die M. enthält als Hauptbestandteile Natriumchlorat u. Zinkstaub. (A. P. 1360 282 vom 12/8. 1915, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

William A. Fairburn, Short Hills, N. J., übert. an: The Diamond Match Company, Chicago, Masse zur Herstellung von Zündholzköpfen. Die M. besteht aus einer Mischung von magnetischem Eisenoxyd u. einem Metall, dessen normales Oxyd eine größere Bildungswärme besitzt als das magnetische Eisenoxyd. (A. P. 1360 283 vom 6/10. 1915, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

A. Brock und C. T. Brock & Co., Sutton, Surrey, *Pyrotechnische Massen*. Pyrotechnische MM. bekannter Art versetzt man mit Hexamethylentetramin oder dessen Salzen, oder man ersetzt die verbrennlichen Bestandteile dieser M. ganz oder zum Teil durch jenen Körper, wodurch Prodd. erhalten werden, welche ohne Geräusch und ohne starke Rauchentw. verbrennen. (E. P. 152529 vom 3/11. 1919, ausg. 11/11. 1920.)
OELKER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Fritz Hofmann, *Wie unsere Heilmittel entstehen*. (Erinnerungen aus der Praxis.) Vortrag in der chemischen Gesellschaft Breslau. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 273 bis 277. 9/11. [4/6*] 1920. Breslau.)
JUNG.

A. Richaud, *Über die Verwendung biologischer Methoden zur Titration einiger toxischer oder medikamentöser Substanzen*. Auf Grund einer an anderer Stelle (Arch. intern. de Pharmacodyn. et de Thérap. 24. Nr. 2—4) veröffentlichten Experimentalunters. über Wertbest. pflanzlicher Drogen, insbesondere von solchen aus der Gruppe der *Cardiotonica*, mittels „physiologischer Titration“ pflichtet Vf. im allgemeinen den Ausführungen von H. BUSQUET (Bull. Sciences Pharmacol. 20. 659; C. 1914. I. 176) zu. Selbst Drogen der gleichen Gattung lassen sich auf physiologischem Wege nicht quantitativ vergleichen. Immerhin ist der physiologische Vers. für die qualitative Charakterisierung wertvoll. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 22. 257—65. 1/10. 1920.)
RICHTER.

Peter Bergell, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Bromvitellin*, dad. gek., daß man *Vitellin* aus Eigelb mit *Brom* in indifferenten Lösungsmitteln, wie CCl_4 , Bzl., Bzn., Chlf., Toluol oder Xylol behandelt und alsdann das Reaktionsprod. bei tiefer Temp. trocknet. Das Bromvitellin ist von hellgelber Farbe, in organ. Lösungsmitteln, W. und verd. Säuren unl., in verd. Alkalien l. Beim Erhitzen tritt Verkohlung ein. Es enthält 10% Br, beim langdauernden Kochen mit NaOH wird alles Br als NaBr abgespalten. Es eignet sich als Nährmittel und Sedativum besonders für unterernährte neurasthenische Patienten und für Fälle, bei denen neurotische Erscheinungen und gesteigerte Reflexerregbarkeit mit Unterernährung einhergehen. Er wird auch von der empfindlichen Magenschleimhaut gut vertragen. (D. R. P. 330256, Kl. 12p vom 2/8. 1918, ausg. 13/12. 1920.)
SCHOTTLÄNDER.

Laurits Antonsen Braaten, Kristiania, *Pasteurisirapparat* gemäß Pat. 294148, dad. gek., daß die an dem einen Ende der übereinander gelegenen Bahnen ständig arbeitende Vorrichtung für die Überführung der Körbe von der einen Bahn auf die andere von einem aufzugartig bewegten Schienenpaar gebildet wird, das entsprechend dem Vorschieben der oberen Korbreihe und Zurückschieben der unteren Korbreihe absatzweise in die Verlängerung der übereinander liegenden Schienenbahnen geschoben und gesenkt wird. (D. R. P. 329475, Kl. 6d vom 22/5. 1919, ausg. 26/11. 1920.)
MAT.

XXIV. Photographie.

Arvid Odencrants, *Das Problem der wissenschaftlichen Photographie und ihre Arbeitsmethoden*. Nach einem kurzen Überblick über die Entw. der Photographie seit DAGUERRE erklärt der Vf. die bekannten Methoden zur Best. der Empfindlichkeit von Platten und der Gestalt von Schwärzungskurven. Die bekannten Tatsachen über den Einfluß kontinuierlicher und intermittierender Belichtung werden mitgeteilt und schließlich die besonderen Theorien des photographischen Prozesses, jedoch noch ohne Hinweis auf das photochemische Äquivalentgesetz EINSTEINS, referiert. (Svensk Kem. Tidskr. 32. 137—50. Sept. [22/4.*] 1920. Stockholm.)
GTH.

B. Homolka, *Über die Lichtempfindlichkeit des Kollodiums*. Die mit ein-stündiger Bestrahlung mit zerstreutem Sonnenlicht herbeiführbare Abspaltung von

salpetriger Säure läßt sich sichtbar machen durch Zusatz von 9-Aminophenanthren zur Kollodiumschicht. Es entsteht ein rotes Bild aus 9,9'-Azoxyphenanthren, das sich mit Bzl. fixieren läßt. — Von Kollodium- oder Celluloidüberzügen auf Metallen muß gewarnt werden. Denn die Abspaltung der salpetrigen Säure bei der Belichtung kann zu einem Angriff auf das Metall führen. (Photogr. Korr. 57. 239—41. Sep. 1920.)

LIESEGANG.

J. M. Eder, *Lichtempfindliche citronensaure Eisensalze für Lichtpaspapiere*. Empfehlung eines grünen Ammoniumferricitrats, welches die Aktiengesellschaft Dynamit-Nobel in Wien herstellt. (Photogr. Korr. 57. 272. Okt. 1920.) LIES.

J. M. Eder, *Photoxylin, ein neues Kollodiumfabrikat der Gesellschaft Dynamit-Nobel in Wien*. Das Gemisch des Tetra- und Pentanitrats von sorgfältigst gereinigter Sulfitcellulose, gel. in A.-Ä. Photoxylin ist so dünnfl., daß es bei Beizeitung von AgBr-Kollodiumemulsion keine gelartige Entmischung gibt mit wss. alkoh. AgNO₃ u. NH₄Br-Lsgg. Es trocknet strukturlos auf und ist deshalb auch geeignet zur Herst. von Films. (Photogr. Korr. 57. 272—73. Okt. 1920.) LIES.

Frank Forster Benwick, Brentwood, und Bertram Vincent Storr, Ilford, Essex, England, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Silber aus bei der Herstellung photographischer Stoffe abfallenden dünnen Emulsionen*, dad. gek., daß der Ag enthaltenden Emulsion zwei Beagenzien zugesetzt werden, z. B. zuerst eine Alaunlg. und dann NH₃ oder zunächst eine Harzseife- oder Caseinlg. und darauf HCl, die durch ihre Wrkg. aufeinander einen flockigen Nd. in der Emulsion hervorrufen, der das ausziehende Silber enthält. (D. R. P. 329 051, Kl. 12 n vom 19/10. 1916, ausg. 9/11. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 323 708; C. 1920. IV. 435.) MAL.

Kinofilms Limited, London, *Verfahren zur Herstellung kinematographischer Bildbänder*, dad. gek., daß ein Band aus einer lichtempfindlichen Emulsion, der auf einer undehnbaren, zeitlichen (durchsichtigen oder undurchsichtigen) Unterlage aufgebracht ist, kopiert, entwickelt, fixiert und gewaschen, und daß dann mit diesem, mit Unterlage versehenen Streifen ein durchsichtiger, gegebenenfalls mit undehnbarer Unterlage vorübergehend versehener Streifen aus Gelatine o. dgl. verbunden wird. (D. R. P. 328 849, Kl. 57 b vom 7/8. 1914, ausg. 8 11. 1920.) MAL.

Nathan Sulzberger, New York, *Verfahren zum Unempfindlichmachen lichtempfindlicher Silberverbindungen*. Um photographische Drucke, Films u. ähnliche photographische Reproduktionen lichtunempfindlich zu machen, werden diese mit einer Lsg. von Palladiumammoniumprotochlorid behandelt. (A. P. 1361352 vom 10/12. 1914, ausg. 7/12. 1920.)

KAUSCH.

Gesellschaft für angewandte Photographie m. b. H., Freiburg i. Br., *Verfahren zum Colorieren von Photographien*, dad. gek., daß als zu colorierendes Bild ein auf photographischem Wege erzeugtes Kolloidrelief benutzt wird. — Die Farbaufnahme entspricht der Reliefhöhe; dunkle Bildstellen haben ein hohes Relief, sie nehmen deshalb mehr Farbe auf als helle Stellen mit niederem Relief. Bromsilbergelatinebilder werden gehärtet durch einen Entwickler, der das Kolloid an den Stellen härtet, an denen er reduzierend wirkt oder nacheinander durch normale Entw. u. darauffolgende Härtung der reduzierten Bildstellen, z. B. mit Ozobromlg. In beiden Fällen werden dann die ungehärteten Bildstellen durch Auswaschen entfernt. Statt dieser Auswaschreliefs können auch Quellreliefs verwendet werden, die nach Positiven und ohne Auswaschen herzustellen sind. Zum Colorieren solcher Beliefs eignen sich Farben, die nur die ungehärtete, nicht aber die gehärtete Gelatine anfärben, wie z. B. Pinotypiefarben u. verschiedene Azofarbstoffe. (D. R. P. 328 618, Kl. 57 b vom 25/9. 1918, ausg. 30/10. 1920.)

MAL.