

I. Analyse. Laboratorium.

Leo I. Dana und Paul D. Foote, *Schmelzpunktsbestimmung bei hohen Temperaturen. Beschreibung der Bestimmung der Schmelzpunkte von Metallen, Legierungen, Salzen und feuerfesten Stoffen mit thermoelektrischen, Widerstands- und optischen Pyrometern.* Zusammenfassende Erörterung an Hand zahlreicher Abbildungen, insbesondere der verwendeten App. nach Einrichtung, Handhabung u. Wirksamkeit u. der erhaltenen Ergebnisse. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 23—28. 7/1. 63—70. 14/1. 1920.) RÜHLE.

A. Schuller, *Konstantes Wasserniveau zur Verminderung des Wasserleitungsdruckes.* Der App. ist als Hilfsapp. für den Kühler des BECKMANNschen Siedeapp. zu benutzen. (Mathematikai és Természettudományi Értesítő [Math. u. naturw. Berichte Ungarn] 31. 147—48. 1920.) BYK.

W. Roth, *Über die optische Grundlage der Refraktometrie und die wichtigsten Konstruktionen von Refraktometern.* Vortrag über die Konstruktion der Refraktometer und ihre Anwendungsmöglichkeit. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 249—51. 19/10. [13/9.*] 1920. Braunschweig.) JUNG.

A. v. Szent-Györgyi, *Eine mikroskopische Überführungsmethode. Studien über Eiweißreaktionen.* I. Ein Tropfen der zu untersuchenden Fl. wird zwischen Deckglas und Objektträger u. Mk. eingestellt, dann werden rechts und links von den seitwärts gerichteten Ecken des quer aufgelegten Deckglases schmale Brücken von verflüssigtem, durch 10% NaCl leitend gemachtem Agar gezogen, und an diese 0,5—1 cm weit vom Deckglas die unpolarisierbaren Elektroden angelegt, worauf der Strom unter mkr. Beobachtung der Wanderungsrichtung wiederholt geöffnet u. geschlossen wird. Um das Verf. auch für optisch unauflösbare, homogene, hydrophil-kolloidale Systeme geeignet zu machen, wird eine geringe Menge reiner Tierkohle dem Kolloid zugefügt, und deren Wanderungsrichtung bestimmt. Die benutzte Kohle (MERCCKs Carbo sang. med.) zeigte selbst anodische Wanderung, die aber durch anorganische Elektrolyte kaum, durch C-reiche Verbb. aber völlig beeinflusst wird. (Biochem. Ztschr. 110. 116—18. 4/10. [3/7.] 1920. Hamburg, Inst. für Schiffs- und Tropenhygiene.) SPIEGEL.

V. Babeş, *Über safraninophile Mikroorganismen.* Safraninaminöl (2 Tle. auf 100 Tle. W.) eignet sich direkt, sowie besonders bei Nachfärbung mit J-KJ-Lsg. zur Darst. von Mikroorganismen. Tuberkelbacillen werden nur sehr blaß diffus, Leprabacillen mit ihren metachromatischen Körperchen schön intensiv gefärbt und können so voneinander unterschieden werden. Die Safraninaminjodmethode färbt ferner Actinomyces- und Oidiumarten sehr intensiv, und es gelingt, mit ihrer Hilfe bei Mycetom, Blastomyceten etc. auch in nekrotischen Herden u. Nierenabszessen Bacillen oder Pilze zu finden, die bei anderen Färbungsmethoden nicht oder nur schwach zutage traten. (Bull. Section scient. Acad. Roumaine 5. 211—15. 28/2. 1918. [11/10. 1917.*]) ARON.

S. L. Baker, *Technik zur Darstellung von Bakterienkapseln.* Vf. beschreibt eine einfache und rasche Methode der Kapselfärbung für Bakterienkulturen u. auch für Exsudate von mehr serösem Charakter. Blut oder Eiterbeimischung wirkt in stärkerem Grade störend. 1. ein dünner Ausstrich wird auf Objektträger durch

Hitze fixiert; 2. Übersichtung mit Tusche; 3. Trocknen über einem Bunsenbrenner; 4. Färbung 1—2 Min. in heißer Gentiana- oder Carbolgentianaviolett-Lösung; 5. der überflüssige Farbstoff wird abgewaschen. Es folgt Beizung mit GRAMScher (LUGOLscher) Jodlsg.; 6. Trocknen zwischen Filtrierpapier. Die Methode ergibt sehr stark schwarz tingierte Mikroorganismen in einer vollkommen hellen, leuchtenden Kapsel. Eine Schrumpfung der Mikroorganismen während der Färbung wird nicht beobachtet. (Brit. Journ. of exp. Pathol. 1. 127—28. 1920.) GYÖRGY.**

Elemente und anorganische Verbindungen.

F. Seeligmann, Bestimmung der Phosphorsäure in Phosphaten der Schwermetalle. Die Phosphate der Schwermetalle lassen sich durch Titration mit Uranylacetat bestimmen, indem man durch Aufschluß mit konz. wss. Alkali, 40° Bé., die Phosphorsäure herauslöst, einen aliquoten Teil des aufgefüllten u. filtrierten Aufschlusses mit Essigsäure schwach ansäuert und titriert. Die ganze Best. läßt sich in einer Stde. ausführen und liefert für technische Zwecke genügend genaue und zuverlässige Resultate. (Chem.-Ztg. 44. 599. 12/8. 1920. Berlin.) WEGE.

F. W. Bruckmiller, Die Titration von Magnesium. Bei der Best. von Magnesium als $MgNH_4PO_4$ muß darauf geachtet werden, daß die Lsg. neutral u. möglichst frei von Ammoniumsalzen sind, und daß NH_3 erst nach Zusatz der Phosphatlsg. zugesetzt wird, um die B. von $Mg_3(PO_4)_2$ u. $Mg(NH_4)_4(PO_4)_2$ zu vermeiden. Zur Best. wird der ausgeglühte Rückstand in wenig W. aufgenommen, mit HCl angesäuert, filtriert und mit NH_4OH schwach alkal. gemacht. Unter Rühren versetzt man kalt mit einer Phosphorsalzlg., nach der B. eines Nd. wird ein dem Drittel der Gesamtlsg. entsprechendes Volumen NH_4OH hinzugefügt. Nach 18-stdg. Stehen wird durch ein Schwarzbandfilter filtriert und mit 25 ccm A. ausgewaschen. Der mit h. W. in ein Becherglas gespülte Nd. wird mit überschüssiger $\frac{1}{10}$ -n. HCl versetzt und mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH (Methylorange) zurücktitriert. Zur Best. des Mg als $Mg(NH_4)AsO_4$ wird zur Entfernung von Ammoniumsalzen eingedampft und ausgeglüht. Der in wenig HCl aufgenommene Rückstand wird nach der Filtration mit 10 ccm NH_4OH versetzt. Die Ausfällung geschieht mit 10—20% überschüssigem Natriumarseniat unter starkem Rühren. Der abfiltrierte, mit $\frac{3}{10}$ ig. Ammoniakwasser ausgewaschene Nd. wird in h. W. gel. und nach Zusatz von 10 ccm HCl (Konz.) u. 0,3 g KJ für je 100 ccm Fl. mit $\frac{1}{10}$ -n. Thiosulfatlsg. titriert. Bessere Resultate werden mittels der abgeänderten Methode von GOOCH u. BROWNING (Amer. Journ. Science, SILLIMAN [3] 3. 40. 66) erhalten. Der in h. W. gel. Nd. wird in diesem Falle mit überschüssigem KJ und 10 ccm H_2SO_4 (1:1) bis zum Aufhören der B. von Joddämpfen gekocht, die geringen Mengen von J werden mit SO_2 zerstört. Die mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH neutralisierte Lsg. (Phenolphthalein) wird nach und nach mit der Phosphatlsg. versetzt. Nach Vervollständigung der Titration soll das Volumen der Phosphatlsg. die Hälfte der Jodlsg. betragen. Das Gesamtvolumen betrage 250 ccm. Bei größerem Volumen ist mehr Phosphatlsg. zuzusetzen. Die H^+ -Konz. soll 10^{-7} betragen, was erreicht wird, wenn bei 250 ccm Endlsg. auf jede 100 ccm $\frac{1}{10}$ -n. KJ-Lsg., 11 g $Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$ vorhanden sind. Die arsenige Säure wird wie üblich mit $\frac{1}{10}$ -n. Jodlsg. titriert. (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 610—15. April [5/1.] 1917. Lawrence, Univ. of Kansas.) STEINHORST.

O. L. Barnebey, Differentialjodometrie. II. Die Titration von Chromsäure in Gegenwart von Ferrieisen und die Bestimmung des Chromgehaltes des Chromits. (Teil I. vgl. Journ. Americ. Chem. Soc. 37. 1503; C. 1915. II. 630.) Zur Oxydation von Eisen u. Chrom wird Na_2O_2 benutzt. Eine wss. Lsg. der zu untersuchenden Probe wird mit NaOH gerade alkal. gemacht und mit überschüssigem Na_2O_2 versetzt. Um überschüssiges Na_2O_2 zu zerstören, wird erhitzt, dann mit 3-n.

Phosphorsäure bis zur vollständigen Lsg. des Eisenphosphats angesäuert. Nach Zusatz von 10 ccm n. Jodidlsg. auf je 100 ccm Lsg. wird mit Thiosulfat freies Jod bestimmt. Beigegebene Analysenresultate erweisen die Genauigkeit der Methode. (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 604—6. April [15/1.] 1917. Madison, Univ. of Wisconsin.)

STEINHORST.

O. L. Barnebey und W. C. Hawes, *Differentialjodometrie*, Teil III. Die Bestimmung des wirksamen Sauerstoffs in löslichen und ausgefällten oxydierten Formen des Mangans. (Teil II. vergl. Journ. Americ. Chem. Soc. 37. 604; vorst. Ref.) Die jodometrische Titration einer Lsg. von 0,2 n. KMnO_4 in Ggw. von 0,1 n. FeSO_4 ergab genaue Resultate. Die auf 80 ccm verd. Lsg. wird mit 10 ccm n. KJ-Lsg. und 10 ccm 2 n. Phosphorsäure versetzt und nach drei Minuten langem Stehen mit 0,1-n. Thiosulfat titriert. Die Best. ausgefällter MnO_2 -Prodd., bei 105° getrocknet, mit 10 ccm n. KJ-Lsg. und 10 ccm 2-n. Phosphorsäure erhitzt, ergab mit denen der BUNSENSchen Destillationsmethode gut übereinstimmende Resultate. Zur Best. von Mangenerzen z. B. *Pyrolusit* werden 0,1—0,2 g außerordentlich fein pulverisiertes Erz mit 10 ccm n. KJ-Lsg. und 10 ccm 2-n. Phosphorsäure 10 Minuten behandelt. Findet sich nach der Jodtitration noch unzersetztes Erz, so muß nochmals mit KJ und Phosphorsäure behandelt werden. (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 607—10. April [15/1.] 1917. Madison, Univ. of Wisconsin.)

STEINHORST.

Philip Covitz, *Ein schnelles Verfahren der Analyse von Monelmetall*. Das Monelmetall enthält (%): Cu 20—30, Ni 60—70, Fe 0—3,5, Al 0—0,5, Mn 0—3,5, C + Si 0—0,8. Es werden bestimmt: C durch unmittelbare Verbrennung nach FLEMING (Iron Age 1914. 1/1.), Si im Rückstande nach der Auflsg. des Metalls, Mn nach dem Wismutverf. in besonderer Probe, Cu wie üblich mittels Elektrolyse, Ni unmittelbar nach dem Glyoximverf. in besonderer Probe, wobei die anderen Metalle nicht stören, Fe u. Al in besonderer Probe durch Fällung mit NH_3 in Ggw. von NH_4Cl , beide werden durch Kochen mit KOH voneinander getrennt. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 31—32. 7/1. 1920.)

RÜHLE.

Organische Substanzen.

C. L. Knowles, *Einige physikalische Konstanten des reinen Anilins*. E. —6,24°. K_{p-760} 184,32°, 184,39°. D_{15}^{15} 1,0268. $n_{20}^{20} = 1,5850$. Der E. ist das beste Kennzeichen für die Reinheit des Anilins. Um die Reinheit einer Probe aus ihrem E. zu berechnen, kann man die Formel $x = 108,79 + 1,41 t$, in der x die % Anilin und t die Temp. des E. bedeuten, benutzen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 881—83. Sept. 1920. Chestes, Pa. Eastern Laboratory, E. I. DU PONT DE NEMOURS & Co.)

SONN.

Fred W. Upson, H. M. Plum und J. E. Schott, *Über die Duclauxsche Methode zur Bestimmung von flüchtigen Fettsäuren*. Die angestellten Verss. ergaben, daß selbst geringe Änderungen der experimentellen Ausführungen genügen, um die Resultate der DUCLAUXschen Methode unbrauchbar zu machen. Sind mehr als zwei Säuren in einem Gemisch vorhanden, so lassen sich praktisch identische Reihen aus Gemischen verschiedener Säuren in variierbaren Verhältnissen berechnen. Resultate, die eine Säure andeuten, lassen sich aus drei oder mehr Säuren berechnen. Die genannte Methode ist weder zur quantitativen, noch zur qualitativen Best. der Zus. unbekannter Gemische von Fettsäuren geeignet. (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 731—42. April [8/1.] 1917. Lincoln, Univ. of Nebraska.)

STEIN.

A. B. Lamb, *Eine Notiz über die Duclauxsche Methode zur Bestimmung flüchtiger Fettsäuren*. Aus Gemischen von 0,672 g Essigsäure und 0,294 g Propionsäure wurden nach den Angaben von DUCLAUX gefunden 0,674 g Essigsäure und 0,300 g Propionsäure. Im Gegensatz zu UPSON, PLUM u. SCHOTT (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 731; vorst. Ref.) empfiehlt Vf. die Verwendung der Methode.

(Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 746—47. April [25/1.] 1917. Ames, Iowa Agric. Exp. Stat.)

STEINHORST.

Basik Lal Datta und Juanendra Nath Sen, *Neutrales Kaliumpersulfat als Reagens in der organischen Chemie*. Chinhydron. 5,32 g Kaliumpersulfat in 80 ccm W. werden $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stde. mit 4,36 g Hydrochinon in 4 ccm W. geschüttelt. — Anilin ergibt in der Kälte Anilinschwarz, o-Toluidin (nach 24 Stdn.) o-Toluidinschwarz, Acetanilid beim Erwärmen auf dem Wasserbade Chinon (F. 116°), Benzanilid (nach 24 Stdn.) Benzoessäure u. Chinon, Acetamid beim Erwärmen Ammoniumacetat u. freie Essigsäure, Propion- (bezw. Butyr)amid Ammoniumpropionat (bezw. -butyrat) u. Propionsäure (bezw. Buttersäure), Allylalkohol beim Erwärmen Acrolein und eine noch nicht identifizierte ölige Substanz. (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 747—50. April [16/2.] 1917. Calcutta, Presidency College.)

STEINHORST.

Milton T. Hanke und Karl K. Koessler, *Studien über proteinogene Amine*. VII. Die quantitative colorimetrische Bestimmung von Histidin in Eiweiß und eiweißhaltigem Material. (VI. vgl. Journ. Biol. Chem. 43. 521; C. 1921. I. 25.) Es wird zunächst mit HCl hydrolysiert, Säure u. flüchtige Phenole durch Dest. im Vakuum, NH_3 und Humin durch Behandlung mit Kalk (vgl. l. c.) entfernt, Histidin gemeinsam mit Arginin, Lysin und Cystin durch Phosphorwolframsäure gefällt, der Nd. in verd. NaOH gel. u. colorimetrisch auf Grund der Färbung mit p-Phenyldiazoniumsulfonat nach der früher (Journ. Biol. Chem. 39. 497; C. 1920. IV. 552) angegebenen Methode untersucht. — Tyrosin, das mit dem Reagens gleichfalls Färbung gibt, geht in den Phosphorwolframsäurend. nicht ein, Histamin und Tyramin finden sich in ungefautem Eiweißmaterial niemals in genügender Menge, um das Ergebnis der Best. zu beeinflussen. (Journ. Biol. Chem. 43. 527—42. 17/9. [21/6.] 1920. Univ. of Chicago.)

SPIEGEL.

Milton T. Hanke und Karl K. Koessler, *Studien über proteinogene Amine*. VIII. Ein Verfahren zur quantitativen colorimetrischen Bestimmung von Histamin in Eiweiß und eiweißhaltigem Material. (VII. vgl. Journ. Biol. Chem. 43. 527; vorst. Ref.) Trockenes Material wird direkt der Hydrolyse unterworfen, wasserhaltiges zunächst durch Zusatz von A. auf Gehalt von 75% desselben gebracht, nach Zusatz einiger Tropfen Essigsäure 1—2 Stdn. auf Wasserbad erhitzt, nach Erkalten filtriert, worauf sowohl Filtrat (A) als Rückstand (B) durch Erhitzen auf Wasserbad vom A. befreit werden. Hydrolyse durch 20%ig. HCl 30 Stdn. unter Rückfluß, Entfernung der HCl durch Dest. im Vakuum bei 60°, des NH_3 durch Behandlung mit $\text{Ca}(\text{OH})_2$ und A. und Vakuumdest. bei 40°, des Humins durch Filtration, Fällung mit Phosphorwolframsäure aus der mit HCl angesäuerten, zur Trockne verdampften und wieder mit verd. HCl aufgenommenen Lsg., Zerlegung des Nd. in viel W. mit $\text{Ba}(\text{OH})_2$ in der Hitze, fast völlige Entfernung des Überschusses aus dem Filtrat durch H_2SO_4 , Eindampfen, Lösen in möglichst wenig W., Ausziehen des Histamins mit Amylalkohol, daraus durch H_2SO_4 (vgl. Journ. Biol. Chem. 39. 525; C. 1920. IV. 552), Wiederholung dieses Vorganges nach genauem Neutralisieren mit $\text{Ba}(\text{OH})_2$ und Eindampfen des Filtrates, um zunächst noch vorhandene Spuren Histidin zu beseitigen, nötigenfalls ein drittes Mal. Das Histamin wird schließlich durch $\text{AgNO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2$ gefällt (das Filtrat, in dem nur Spuren Histamin sein können, enthält doch anscheinend stets physiologisch wirksame Substanzen), der Nd. mit HCl und H_2SO_4 zerlegt und in dem mit NaOH genau neutralisierten Filtrat nach Eineugen das Histamin colorimetrisch (vgl. Journ. Biol. Chem. 39. 497; C. 1920. IV. 552) bestimmt.

Nach diesem Verf., das noch 0,1 mg Histamin in Eiweiß usw. zu bestimmen gestattet, konnte dieses in 40 g Casein und 75 ccm menschlichem Blutserum nicht nachgewiesen werden (zugefügtes Histamin wird quantitativ aufgefunden). Doch

enthält das Casein eine pharmakologisch dem Histamin ähnliche Substanz. (Journ. Biol. Chem. 43. 543—56. 17/9. [21/6.] 1920. Univ. of Chicago.) SPIEGEL.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Genia Riesenfeld, *Beiträge zur Technik der Milchsäurebestimmung und der Ermittlung des maximalen Milchsäurebildungsvermögens von Muskeln*. Die Unters. soll einige Fragen, bzgl. Anwendbarkeit des Aldehydverf. von FÜRTH u. CHARNASS (Biochem. Ztschr. 26. 199; C. 1910. II. 687; vgl. auch FÜRTH, Biochem. Ztschr. 69. 199; C. 1915. II. 162) klären. Die von OHLSSON (Skand. Arch. f. Physiol. 33. 231; C. 1916. II. 172) empfohlene Ausschüttelung der Milchsäure mit Amylalkohol ist nur bei völlig eiweißfreien Lsgg. anwendbar, die besser durch Phosphorwolframsäure als durch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ erhalten werden. Ein Bruchteil der in einem Organ vorhandenen Milchsäure bleibt zwar beim Auskochen im Koagulum (vgl. MONDSCHNEIN, Biochem. Ztschr. 42. 105; C. 1912. II. 1155), aber im Verhältnis zur Gesamtmenge so wenig, daß für die meisten physiologischen Unterss. die Best. im Kochextrakte genügen dürfte. — Um das Maximum der *Milchsäurebildung* in einem Organ zu bestimmen, wird empfohlen, den Organbrei in physiologischer NaCl-Lsg. im Brutofen 3-tägiger Autolyse in Ggw. von Toluol oder Chlf. zu überlassen und so das „Lactacidogen“ mindestens der Hauptmenge nach in Milchsäure überzuführen. Bei Autolyse in 2%ig. NaHCO_3 -Lsg., die unter Umständen die B. der Milchsäure beschleunigt, besteht die Gefahr einer sekundären Zerstörung. Zwischen dem Milchsäurebildungsvermögen verschiedener Organe desselben Individuums und ihrem Gesamtbestande an Kohlenhydrat wurde keine Proportionalität gefunden. — Die Anhydridbildung in Milchsäurelsgg. verursacht zu niedrige Werte nicht nur bei der einfachen titrimetrischen Best., sondern auch beim Aldehydverf. und kann beim Ausschüttelungsverf. nach OHLSSON recht erhebliche Fehler bedingen. Bei Unters. von käuflichen Milchsäurepräparaten, Gärungsgemischen usw. wird sich empfehlen, durch $\frac{1}{2}$ -stdg. Erwärmen einer Parallelprobe bei einem Gehalte von $\frac{1}{10}$ -n. NaOH auf dem Wasserbade das Anhydrid aufzuspalten und die Best. dann zu wiederholen. (Biochem. Ztschr. 109. 249—70. 17/9. [20/6.] 1920. Wien, Physiol. Univ.-Inst.) SPIEGEL.

P. A. Levene und T. Ingvaldsen, *Die Bestimmung von Aminoäthanol und Cholin, die bei der Spaltung von Phosphatiden auftreten*. Das Verf. von THIERFELDER und SCHULZE (Ztschr. f. physiol. Ch. 96. 296; C. 1916. I. 950) wird insofern geändert, als das freigemachte Aminoäthanol nicht durch Extraktion mit Ä. im Soxhletapp., sondern durch Kochen mit Aceton abgetrennt wird, als ferner das Cholin in das Pikrat, dieses eventuell noch in das Chlorplatinat übergeführt wird. (Journ. Biol. Chem. 43. 355—58. Sept. [28/6.] 1920. ROCKEFELLER Inst. for Medic. Research.) SPIEGEL.

Otto Fürth und Fritz Lieben, *Colorimetrische Untersuchungen über das Tryptophan*. II. *Methodische Untersuchungen über die colorimetrische Tryptophanbestimmung auf Grund der Voisenetschen Reaktion, sowie über die Anwendung derselben auf Eiweiß und Organe*. (I. vgl. FÜRTH und NOBEL, Biochem. Ztschr. 109. 103; C. 1921. I. 61.) Die Rk. (Violett färbung mit sehr schwach nitrithaltiger konz. HCl in Ggw. einer Spur Formaldehyd) tritt weder mit den aliphatischen Bausteinen des Eiweißes noch mit Tyrosin, Phenylalanin, Histidin, Prolin, oder den bzgl. Tryptophan unvollständigen Proteinen (Gelatine, Fibroin) auch nur spurenmäßig ein, mit *Indol* dagegen ähnlich. Es gelingt damit noch 0,1 mg Tryptophan in 2 ccm Lsg. scharf nachzuweisen. Als fester Standard anstelle der innerhalb gewisser Grenzen veränderlichen Tryptophanlsgg. werden wss.-alkoh. Gentianaviolettlsgg. empfohlen; 0,01%ig. Lsg. des Farbstoffs ist in der Färbung einer im Mittel 0,112%ig. Lsg. von Tryptophan äquivalent. Die Rk. wird am besten in folgender Weise aus-

geführt: 2 ccm der zu untersuchenden Fl. werden mit 1 Tropfen 2%ig. Formaldehydlsg. und ca. 15 ccm möglichst konz. reiner HCl gemischt, nach ca. 10 Min. mit 10–12 Tropfen oder mehr 0,05%ig. NaNO₂-Lsg. vermischt und mit konz. HCl auf 20 ccm aufgefüllt. Die Vergleichung kann nach kurzer Zeit im Colorimeter von DUBOSQ (Tröge ganz aus Glas!) vorgenommen werden. Die Fehler bewegen sich meist um 10%₀ herum, überschritten nie 20%₀. In der schwerl. oder koagulierten Proteinen läßt sich das Tryptophan so direkt bestimmen, wenn man sie durch möglichst kurzdauernde Einw. von 20–30%ig. Alkalilauge am Wasserbad in Lsg. bringt.

Der *Tryptophangehalt verschiedener Eiweißkörper* wurde nach diesem Verf. erheblich höher gefunden als bisher angegeben: Bei Fibrin u. WITTESchem Pepton 5,3%₀, Eialbumin, Edestin, Conchiolin, Muskeleiweiß, anscheinend auch den meisten Organeiweißkörpern des Menschen 2–3,5%₀, Keratin 1,2, Thymushiston 1%₀; Gelatine, Elastin, Fibroin der Seide, anscheinend auch Hämoglobin sind tryptophanfrei. Der *Tryptophangehalt n. menschlicher Organe* liegt zwischen 0,1 und 0,6%₀, besonders hoch bei Leber, Milz, Schilddrüse, besonders niedrig im Hirn. Vom gesamten Tryptophangehalt eines n. Menschen von 58½ kg (ca. 115 g) entfallen etwa $\frac{9}{10}$ auf die Muskulatur, $\frac{1}{10}$ auf die Leber. (Biochem. Ztschr. 109. 124–52. 17/9. [12/6.] 1920. Wien, Physiol. Univ.-Inst.) SPIEGEL.

William Robert Fearon, *Eine Studie über einige biochemische Reaktionen. Nr. 2. Die Adamkiewiczische Eiweißreaktion. Der Mechanismus der Hopkins-Coleschen Probe auf Tryptophan. Eine neue Farbenreaktion auf Glyoxylsäure.* (Nr. 1 vgl. Biochem. Journ. 12. 179; C. 1919. I. 369.) Entgegen der Ansicht von ROSENHEIM (Biochem. Journ. 1. 233) beruht die Rk. der Glyoxylsäure mit Tryptophan nicht auf der vorherigen B. von Formaldehyd aus jener; die ROSENHEIMSche Rk. mit Formaldehyd ist von jener unabhängig. Bei jeder von diesen Rkk. werden mindestens zwei Farbstoffe, farbige Derivate des Tryptophans, ein rotes und ein blaues, gebildet. Eine neue Farbrk. auf Glyoxylsäure erhält man durch ihre Einw. auf Lsg. von 1%₀ Pyrogallol in konz. H₂SO₄; bei mäßigem Erwärmen der Mischung entsteht tiefblaue Färbung, die bei Zusatz von W. tiefcarminrot, durch überschüssige H₂SO₄ wieder blau wird. Mit *aliphatischen Aldehyden*, besonders Formaldehyd, gibt Pyrogallol unter gleichen Bedingungen (auch mit sirupöser Phosphorsäure statt H₂SO₄) verschiedene Schattierungen von Rot. Die entstehenden Verbb. sind wahrscheinlich Derivate des Xanthens, zeigen gewisse Ähnlichkeit mit Xanthydrol (unl. Verbb. mit Harnstoff in saurer Lsg.).

Zur Darst. der Kondensationsprodd. von Aldehyden, bzw. Glyoxylsäure mit Tryptophan u. anderen Indolderivaten wie auch Carbazol wurde als Kondensationsmittel gut gereinigter und mit HCl gesättigter Eg. benutzt. Nach beendeter Kondensation (Prüfung an Proben durch Zusatz von H₂O₂, bis die Färbung nicht mehr zunimmt) wird mit 1%₀ig. H₂O₂ oxydiert. Zur Isolierung eignet sich am besten fraktionierte Fällung mit Ä., der frei von Säuren und Aldehyden sein muß. Die erhaltenen Farbstoffe sind Chlorhydrate von fast farblosen Basen, die daraus durch Behandlung in absol. A. mit trockenem NH₃ entstehen, haben F. von ca. 300°. Die Tryptophanfarbstoffe verlieren beim Erhitzen leicht CO₂. Die Kondensation erfolgt in der Regel zwischen 2 Mol. Indolderivat und 1 Mol. Aldehyd; nur beim Tryptophanblau kommt auch Kondensation mit 3 Mol. Aldehyd vor; dies ist nicht der Fall mit Benzaldehyd und *Salicylaldehyd*. Der letzte ist besonders geeignet als qualitatives Reagens auf Tryptophan u. die Indole. Als Reagens dient 10%₀ig. Lsg. des Aldehyds in acetonfreiem A. Man fügt 4–5 Tropfen davon zu der mit Überschuß von starker HCl versetzten Probe, erwärmt vorsichtig einige Minuten, dann weiter nach Zusatz eines Tropfens von 10%₀ig. H₂O₂: Intensives Blau zeigt *Tryptophan*, tiefes Purpur *Scatol*, glänzendes Carminrot *Indol* an. — Die Erörte-

rungen über die mutmaßliche Konstitution der Farbstoffe müssen im Original nachgelesen werden. (Biochem. Journ. 14. 548—64. Okt. [11/5.] 1920. Cambridge, Biochem. Lab. Dublin, Trinity College.) SPIEGEL.

C. O. Swanson und E. L. Tague, *Bestimmung von Säure und titrierbarem Stickstoff im Weizen mit der Wasserstoffelektrode*. Zur Best. der Säure ist die Temp. der Extraktion ohne Bedeutung, 5 Minuten Dauer genügen. Nur bei Zusatz von Alkali ist die Säuremenge von Temp. und Zeit abhängig, da dann Spaltungen eintreten. Der Aminostickstoff, bestimmt nach SÖRENSEN'S Formaldehydmethoden, wird in 2 Stdn bei 40° extrahiert. Bei 20° wird nur die Hälfte des P, bei 40° der gesamte P in einer Form extrahiert, daß er mit Magnesiamixtur fällbar ist. Die Extraktion erfolgt mit W. unter Schütteln, nachdem das Material mit CO₂-freiem W. und Toluol keimfrei gemacht ist. In einer elektrolytischen Zelle wird nach Durchleiten von H in 100 ccm die H-Ionenzahl p_H bestimmt, sodann die Zahl ccm 1/10-n. Ba(OH)₂-Lsg., die gebraucht wird, um den neutralen Punkt p_H 7 zu erreichen, dann wieviel bis zu p_H = 8,3, dem Farbumschlagpunkt für Phenolphthalein, weiter dem Punkt p_H = 9,3, dem entsprechenden Punkt für Thymolphthalein. Dann werden 25 ccm 40%ig. Formaldehydlösung zugefügt, die zuvor mit 2 Tln. CO₂-freiem W. gemischt und zum Punkt p_H 9,3 neutralisiert ist. Sodann wird H durchgeleitet bis zur Erreichung des Gleichgewichts, u. p_H bestimmt. Schließlich wird mit Ba(OH)₂ wieder auf p_H = 9,3 titriert. (Journ. Agricult. Research 16. 1—13. 6/1. 1919. Kansas Agricultural Exp. Station.) A. MEYER.

C. W. Hooper, H. P. Smith, A. E. Belt und G. H. Whipple, *Messungen der Blutmenge. I. Experimentelle Prüfung einer Farbstoffmethode*. Brillantvitalrot wird einem Hund in die Jugularvene eingespritzt (1 ccm 1%ig. Lsg. pro 5 kg Körpergewicht). 4 Min. später entnimmt man eine Blutprobe, die mit einer vor der Injektion entnommenen colorimetrisch verglichen wird. Durch das Zentrifugieren (bei 2500 Umdrehungen pro Min. 30 Min.) wird auch das Verhältnis von Plasma zu Blutkörperchenvolumen festgestellt. Der Farbstoff ist nach 4 Min. nicht, nach 20 Min. zu etwa 9%, nach 3 Stdn. zu 38% ausgeschieden. Nach 1 Tag ist nur noch 10—15% im Körper. Resultat: Blutmenge pro 100 g Körpergewicht bei Hunden zwischen 7 und 22 kg: 10,13 ccm im Durchschnitt. Wie Vff. selbst bemerken, ist der Wert auffallend hoch. 5 Min. nach Aderlaß wurde die zu erwartende Verminderung der Blutmenge fast genau gefunden. Nach 3 Tagen ist das Plasmavolumen deutlich größer, die Blutmenge kleiner als zuvor. Die Ursache der Verminderung des Blutkörperchenvolumens ist noch unklar. (Amer. Journ. Physiol. 51. 205—20. 1/3. 1920. [14/11. 1919.] Univ. von Californien, Anatomische Abteil.) MÜLLER.

H. P. Smith, *Messungen der Blutmenge. II. Innerhalb kurzer Zwischenräume wiederholte Messungen der Blutmenge mit der Farbstoffmethode*. (I. vgl. Amer. Journ. Physiol. 51. 205; vorst. Ref.) Will man die vorstehende Methode innerhalb 2 bis 3 Stdn. wiederholt beim gleichen Tier benutzen, so muß man nur die Berechnung etwas modifizieren, da die zum Vergleich dienende Plasmaprobe jetzt auch Farbstoff enthält. Da diese Menge aber innerhalb der 4 Min. der Beobachtung die gleiche bleibt, ist der Fehler der Messung schließlich nur 5% gegenüber etwa 1% bei der ersten Blutmengenbest. am gleichen Tier. Wenn zwischen den zwei Bestst. mehr als 3 Stdn. liegen, differieren die Blutmengen oft erheblich. — Kontrollen in vitro entsprachen den Messungen in corpore. Die Blutmengenvariationen sind also nicht die Folge methodischer Fehler bei der Messung, sondern physiologisch bedingt. (Amer. Journ. Physiol. 51. 221—31. 1/3. 1920. [14/11. 1919.] San Francisco, Univ. of California Med. School.) MÜLLER.

A. B. Dawson, H. M. Evans und G. H. Whipple, *Messungen der Blutmengen. III. Das Verhalten einer großen Reihe von Farbstoffen nach Einführung*

in die Blutbahn. (II. vgl. SMITH, Amer. Journ. Physiol. 51. 221; vorst. Ref.) Mehr als 60 Farbstoffe wurden auf ihr Verh. nach intravenöser Injektion hin geprüft. Weder die chemische Struktur, noch sonstige Eigenschaften gestatten vorauszusagen, wie der Stoff sich im Körper verhalten wird. Eine Gruppe vom Typus des „Vitalrot“ bleibt längere Zeit im Plasma, eine zweite verschwindet schnell aus der Blutbahn u. erscheint schnell im Harn: Typus Phenolsulfonaphthalein. Eine dritte verschwindet schnell aus der Blutbahn, ohne nennenswert im Harn wiederzuer scheinen, wird also im Körper chemisch umgewandelt. Ein blauer Azofarbstoff T 1824 (o-Toluidin kombiniert mit 2 Mol. 1,8-Amido-2,4-disulfosäure) erwies sich als am geeignetsten zur colorimetrischen Best. u. übertraf die roten Farbstoffe. Von ihm ging innerhalb 40 Min. nur 7—9% aus der Blutbahn heraus. Brauchbar zur Blutmengenbest. waren noch: Chicagoblau 6 B, T 1835 (alkal.), Nr. 2826 A. (Amer. Journ. Physiol. 51. 232—56. 1/3. 1920. [14/11. 1919.] Californien, Univ.) MÜLLER.

Irvine Mc Quarrie und Nelson C. Davis, *Messungen der Blutmenge. IV. Blutmengenbestimmung durch Änderung der Brechung im enteweißten Serum nach Injektion bestimmter Kolloide in die Blutbahn.* (Vgl. Amer. Journ. Physiol. 51. 205. 221. 232; vorst. Ref.) MEEK und GASSER (Amer. Journ. Physiol. 47. 302) hatten Akaziengummilsg. injiziert und damit die Blutmenge bestimmt. Ihre Analyse der Nichteiweißstoffe auf chemischem Wege war sehr umständlich, da sie das Pentosan als Phloroglucid bestimmten. Vff. wählen den sehr viel bequemeren Weg der refraktometrischen Messung des enteweißten Plasmas (Zusatz der gleichen Menge $\frac{1}{15}$ -n. $\text{CH}_3\text{-CO}_2\text{H}$ zum Oxalatplasma u. 2 Min. Erwärmung, dann absetzen lassen) im PULFRICHSCHEN Refraktometer. Von Kolloiden erwiesen sich als unbrauchbar: Stärke, Inulin, die zu schnell aus der Blutbahn gehen, Agar-Agar wegen zu starker Gelatinierung und Giftigkeit, Traganthgummi wegen zu schwieriger Herst. stärkerer Lsgg. — Von Gelatine oder Akaziengummi kann man 20—25%ig. Lsgg. herstellen, auch korrekt abmessen. Beide sind ungiftig, bilden kein Antigen, bleiben in der Nichteiweißfraktion u. verschwinden langsam aus der Zirkulation. Die Blutmengenmessung ist prinzipiell die gleiche wie bei Farbstoffinjektionen, nur kann bei den Kolloiden die Messung nicht so schnell wiederholt werden. Zum Vergleich wurde am gleichen Tier die Blutmenge mit Farbstoff bestimmt. Die Werte stimmten ganz befriedigend. (Amer. Journ. Physiol. 51. 257—78. 1/3. 1920. [14/11. 1919.] San Francisco, Univ of California med. School.) MÜLLER.

Rich. Ege, *Über die Bestimmungen des Blutkörperchenvolumens.* Kritische Besprechung und Prüfung der bisher angegebenen Methoden führt zu dem Ergebnis, daß die STEWARTSche colorimetrische Methode das wahre Blutkörperchenvolumen ergeben muß. Sie ist aber recht schwer und nur bei recht großen Blutmengen anwendbar. Es ergab sich nun, daß die mit ihr erhaltenen Werte fast völlig übereinstimmen mit denen der Hämatokritmethode, falls bei dieser das Zentrifugieren fortgesetzt wird, bis die Blutkörperchensäule in ihrer gesamten Länge deutlich durchsichtig ist. Dies ist bei Zentrifugieren in Capillarröhren mit einer gewöhnlichen Zentrifuge, wenn auch oft erst in sehr langer Zeit, erreichbar. (Biochem. Ztschr. 109. 241—48. 17/9. [27/6.] 1920. Kopenhagen, Physiol. Inst. der Univ.) SPIEGEL.

Stefan Rusznyák, *Physikalisch-chemische Untersuchungen an Körperflüssigkeiten. Der Zustand des Chlors in Serum und Plasma.* I. Während bei Serum die verschiedenen Verff. der Cl-Best. übereinstimmende Werte liefern, fand sich bei Plasma, wie in Übereinstimmung mit FALTA und RICHTER-QUITTNER (Biochem. Ztschr. 91. 381; C. 1920. I. 181) festgestellt wird, eine Differenz zugunsten des Verf. von KORÁNYI. Diese ist aber nicht auf Vorhandensein von gebundenem Cl zurückzuführen, sondern auf den größeren Eiweißgehalt des Plasmas; sie läßt sich auch bei Serum nachweisen, wenn (durch Ultrafiltration) sein Gehalt an Eiweiß

künstlich erhöht wurde. Bei noch höherem, in der Natur nicht vorkommenden Gehalte an Eiweiß versagt auch die KORÁNYISche Methode. (Biochem. Ztschr. 110. 60—65. 4/10. [15/6.] 1920. Budapest, III. med. Klin.) SPIEGEL.

G. Sabatini, *Über den Nachweis der Glykuronsäure im Urin*. Die GOLD-SCHMIDT'sche Probe mit α -Naphthol, die Vf. etwas modifiziert, ist für Glykuronsäure nicht beweisend bei Ggw. von Nitrat und Nitrit, während die Rk. mit Naphthoresorcin durch diese nicht beeinflußt wird. (Polielinico 27. 149—73. 1920. Rom, Ist. di clin. med. della univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 3. 256. Ref. LESSER.) SPIEGEL.

E. Klasten, *Zur Technik des Urochromogenachweises*. Es wird auf Fehlerquellen bei der Ausführung der Urochromogenrk. aufmerksam gemacht. Die Verdünnung hat sich nach der Konz. des Harnes zu richten. Da schon geringe Säuremengen u. ebenso freie Alkalien die Gelbfärbung stören, ist auf die Rk. des Harnes zu achten. Die KMnO_4 -Lsg. muß 1‰ig. sein. Für die Beurteilung des Ausfalls der Rek. werden Hinweise gegeben. (Wien. klin. Wchschr. 33. 861—62. 23/9. 1920. Wien.) BORINSKI.

Tokuji Togawa, *Beiträge zur biochemischen Erkennung von Atropin*. Die Hemmung der speicheltreibenden Wrkg. von Vitaminpräparaten — benutzt wurden „Orypan“ und Haferextrakt — kommt unter den Alkaloiden der zweiten Gruppe des Verf. von STAS-OTTO nur dem Atropin zu, kann also zu dessen *Nachweis* dienen. (Biochem. Ztschr. 109. 43—46. 17/9. [11/5.] 1920. Bern, Pharmakol. Inst. d. Univ.) SPIEGEL.

R. Bech Larsen und K. Secher, *Sochanskis Methode zur Unterscheidung von Exsudaten und Transsudaten*. Je 0,2, 0,3, 0,4 usw. ccm 1‰ig. Phenolphthaleinlg. und $\frac{1}{10}$ -n. NaOH-Lsg. werden mit doppeltdestilliertem W. auf 100 ccm aufgefüllt und zu 9 ccm der Verdünnungen je 1 ccm der zu untersuchenden Fl. zugesetzt und der eventuelle Farbenumschlag beobachtet. — Bei den Transsudaten liegt der Umschlagspunkt bei den Verdünnungen unter 1,0 : 100 (bei den Pleuritiden um 0,7 : 100, bei Ascites bedeutend niedriger bis zu 0,2 : 100). Die direkte Titrierung mit $\frac{1}{100}$ -n. NaOH gab ähnliche, aber schwerer feststellbare Befunde. Dagegen entsprechen die Werte nach SOCHANSKI nicht dem N-Gehalt nach KJELDAHL. Die Methode ist nach den erhobenen Befunden zur Unterscheidung von Transsudaten und Exsudaten besser geeignet als die N-Best. (Hospitalstidende 63. 273 bis 278. 1920.) WIEDEMANN.**

John Cruickshank, *Wert und Mechanismus der Goldsolreaktion*. Die Bedeutung der Probe, die bei neutraler Rk. (braunstichiges Rot von Alizarinrot) anzustellen ist, für die Diagnose der progressiven Paralyse wird bestätigt. Die reagierende Substanz ist nicht dialysierbar und fällt mit der Globulinfraktion. Durch Erhitzen bis nahe an die Koagulationtemp. wird die Rk. nicht aufgehoben. Pepton spielt dabei keine Rolle. Durch entsprechende Albumin-Globulingemenge können die verschiedenen Reaktionstypen nachgeahmt werden, wobei das Globulin fallend, das Albumin zchützend wirkt. Die luetischen Rkk. beruhen auf der Anwesenheit genügender Albuminmengen, welche die fallende Wrkg. der Globuline teilweise verdecken. Da die Globuline aus paralytischen Spinalfl. allein, auch in konz. Lsg. nahezu unwirksam sind, so kann die Rk. nicht allein auf der Vermehrung dieser Eiweißfraktion beruhen, sondern sie hängt vermutlich von einer spezifischen physikalischen Zustandsänderung der Globuline ab, die mit einer positiven elektrischen Ladung einhergeht. Dies kommt nicht nur bei Paralyse, sondern auch bei multipler Sklerose vor, die aber auch eine Spirochätenerkrankung sein dürfte. Dabei handelt es sich nicht einfach um einen Übergang von Serumglobulin in die Cerebrospinalfl., was hingegen bei meningitischen Prozessen der Fall sein könnte. In diesen Fällen ist der diagnostische Wert der Rk. noch zweifelhaft. (Brit. Journ.

of exp. Pathol. 1. 71—88. 1920. Damfries, Crichton Roy. Inst.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol 3. 317. Ref. ALLEN.) SPIEGEL.

E. Joltrain, Wert der Bordetschen Komplementbindungsreaktion bei der Diagnose der Pest. Das Serum an Beulenpest Erkrankter gab mit frischen Pestkulturen als Antigen deutlich Komplementbindung, weniger ausgesprochen mit erhitzen Kulturen. Diese Rk. leistete diagnostisch bei Rekonvaleszenten in unsicheren Fällen sehr wertvolle Dienste. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 413—14. 17/8.* 1920.) ARON.

J. M. Wiggelendam, Die Typhusreaktion von Weiss. Die Ergebnisse der schnell auszuführenden Rk. deckten sich mit denen der mehr Zeit erfordernden Rk. nach WIDALL. In zweifelhaften Fällen ist zu prüfen auf Urobilinogen und Urochromogen. — Urobilinogen kann nachgewiesen werden durch die Paradimethylaminobenzaldehyd. nach EBRICH-HILDEBRANDT, einfacher aber mit mehr Zeitaufwand nach SCHLESINGER-HILDEBRANDT, am schnellsten nach HILDEBRANDT. Durch verstärkte Fluoreszenz des Filtrats nach dem Zusatz von Tinctura jodii wird Urobilinogen neben Urobilin nachgewiesen. Bei Ggw. von Gallenfarbstoff ist die Rk. vorzunehmen mit dem nach HUPPERT-SALKOWSKI erhaltenen Filtrat, nachdem der Harn mit Na_2CO_3 und CaCl_2 behandelt wurde. Der Nachweis von Urochromogen nach WEISS ist nicht zweckmäßig. Nach KLAFTEN genügt es, einen Teil des verd. Harns direkt, den anderen nach dem Ansäuern mit KMnO_4 (1 : 1000) zu behandeln. Präventivimpfung gegen Typhus verwischt die Ergebnis der Rk. nicht. (Nederl. Tijdschr. Geneeskunde 64. II. 1807—9. 30/10. [Sept.] 1920. Roermond.) HARTOGH.

A. F. Hecht, Die pharmakodynamische Cutanreaktion. (Eine vereinfachte Modifikation der v. Groer-Hechtschen Hautproben.) Die PIRQUETSche Cutanrk. läßt sich zur pharmakodynamischen Unters. der menschlichen Haut nach v. GROER u. HECHT bei genügender Konz. einer vasokonstringierenden u. einer Morphinlg. verwenden. 1 $\frac{1}{2}$ %ig. Lsg. von Methylaminoacetobrenzcatechinchlorhydrat gibt deutliche Erblässung, 1 $\frac{1}{2}$ %ig. Morphinlg. Quaddelbildung und Hautrötung. Mittels beider Rkk. und einer Kontrolle kann man die Bereitschaft der Haut zu Konstriktion, Dilatation und Lymphagogie prüfen. Die Verwendung stärker verd. Lsgg. macht die Rkk. weniger empfindlich. (Wien. klin. Wchschr. 33. 857—59. 23/9. 1920. Wien, Univ.-Kinderklinik.) BORINSKI.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, Einrichtung zum Anzeigen von Gasbeimengungen in anderen Gasen unter Benutzung der Änderung der Wärmeleitfähigkeit durch die Gasbeimengungen und unter Verwendung eines Vergleichsgases, dad. gek., daß man den Heizdraht so nahe an den Wänden des Gebäudes anordnet, daß zwischen ihm und den Wänden ein so starker Wärmeaustausch entsteht, daß der Wärmeinhalt der durchgesaugten Gasmenge klein ist im Verhältnis zu der den Heizdrähten in derselben Zeit zugeführten Wärmemenge, zu dem Zweck, den Einfluß der Strömungsgeschwindigkeit auf die Anzeige auszugleichen. — Den danach übrigbleibenden geringen Einfluß der Strömungsgeschwindigkeit kann man dadurch beseitigen, daß man das Vergleichsgas in einem geschlossenen Raume umlaufen läßt. Man erzeugt diesen Umlauf beispielsweise dadurch, daß man einen stromdurchflossenen Widerstandsdraht, z. B. den einen Vergleichswiderstand der Brücke, um die Gasleitung herumlegt und sie dadurch heizt, so daß eine schornsteinartige Zugwirkung entsteht. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 306397. Kl. 74b vom 23/4. 1914, ausg. 1/10. 1920.) SCHARF.

Adolf Schneider, Mannheim-Waldhof, Verfahren und Einrichtung zur fortlaufenden Bestimmung einzelner Bestandteile in Gasgemischen mittels der Absorptionmethode. Bei dem vorliegenden Verf. werden in bekannter Weise in ein Meßgefäß stets gleichbleibenden Inhalts für die einander folgenden Messungen Gasmengen

stets gleichbleibender Temp. eingeleitet, welche nach Erreichung eines bestimmten Druckes unter gleichzeitiger entsprechender Umstellung vorhandener Verschlüsse einen stets gleichbleibenden Bruchteil ihrer Menge in ein Absorptionsgefäß gelangen lassen, wo das gewollte Gas absorbiert und gemessen wird. Die Überleitung der Teilmenge des Gasgemisches aus dem Aufnahmegefäß erfolgt durch die Eigenspannung des Gases, welche unter entsprechender Verminderung den Übertritt des betreffenden Gasanteiles in das Absorptionsgefäß bedingt. Das Neue besteht in der besonderen Art der Belätigung der in Betracht kommenden Verschlüsse durch eine selbsttätige Kontaktvorrichtung (Kontaktuhr) und durch einen oder mehrere, mit dem Aufnahmeraum in Verb. stehende Druckmasse, die mit Hilfe von anderen Kontakten und der elektrischen Schaltung beliebig kombiniert sein können. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 323975, Kl. 421 vom 3/4. 1917, ausg. 16/8. 1920.)
SCHARF.

II. Allgemeine chemische Technologie.

N. Hansen, *Wissenschaftliche Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der chemischen Industrie in den Vereinigten Staaten von Amerika und in den wichtigsten Entente-staaten*. Vf. behandelt den lebhaften Ausbau der industriewissenschaftlichen Forschungsarbeiten in Amerika, England, Frankreich u. Italien. (Chem. Ind. 43. 378—79. 8/9. 395—98. 22/9. 1920.)
JUNG.

Fr. Wiedemann, *Ein Abgasverlustmesser als Hilfsmittel für die Feuerführung*. Beschreibung eines App. der Firma HARTMANN & BRAUN, A.-G., in Frankfurt a/M., der mit Hilfe eines in den Abgaskanal eingebauten elektrischen Thermometers u. unter Hinzuziehung der Anzeige eines Rauchgasprüfers die Wärmeverluste in den Abgasen direkt abzulesen gestattet. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 43. 335—36. 29/10. 1920. Mannheim.)
SCHROTH.

D. B. Sperry, *Klassifizierung der Filterplatten und Rahmen und ihre Anwendung im allgemeinen*. Die Grundlagen für eine sachgemäße, wissenschaftliche Klassifizierung u. ein Vers., danach eine Ordnung der verschiedenen Systeme und Ausführungsarten vorzunehmen, werden erörtert. (Vgl. Vf. Chem. Metallurg. Engineering 18. 520; C. 1919. IV. 175.) (Chem. Metallurg. Engineering 22. 493—96. 17/3. 1920. Batavia, Ill.)
RÜHLE.

Edwin M. Baker, *Die Absorption von Gasen in Sprühanlagen (Spray systems) und in Türmen*. Im vorliegenden Teile werden die Grundlagen der Tatsachen der Absorption von Gasen durch Fl. erörtert. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 122 bis 124. 21/1. 1920. University of Michigan. Chemical Engineering Laboratories.)
RHLE.

Fred C. Zeisberg, *Widerstand des Füllmaterials der Absorptionstürme für den Gasstrom*. (Vgl. Vf. Chem. Metallurg. Engineering 21. 765; C. 1920. II. 793). Richtigstellung eines Druckfehlers bei Ableitung der Formeln. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 244. 11/2. 1920. Wilmington, Del.)
RÜHLE.

Leitner, *Über Laugenkühler*. Von einem brauchbaren Laugenkühler verlangt Vf. ununterbrochenen Dauerbetrieb, Einflußlosigkeit der Salzausscheidung auf den Wärmeübergang, Bindung der Wärme an möglichst hohe Temp., möglichste Beschränkung der ausstrahlenden Oberflächen. Ein nach diesen Gesichtspunkten konstruierter Laugenkühler wird z. B. von der Maschinenfabrik THYSSEN & Co., A.-G. Mülheim-Ruhr, gebaut. (Kali 14. 330—31. 1/10. Halle a. S.)
VOLHARD.

Edwin M. Baker, *Das Kühlen von Flüssigkeiten in Sprühanlagen und in Kühltürmen. Erörterung der theoretischen Grundlagen des Kühlens von Flüssigkeiten. Umstände, die die Leistungsfähigkeit einer Kühlanlage bedingen. Ergebnisse der Prüfung der Ceco-Sprühanlage. Mögliche Anwendung des Kühlens durch Versprühen zu Krystallisationszwecken in der chemischen Industrie*. Zusammenfassende Besprechung. Die Ceco-Sprühkühlmaschine wird an Hand zweier Abbildungen nach

Einrichtung u. Wirksamkeit beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 173 bis 176. 28/1. 1920. University of Michigan. Chemical Engineering Laboratories.) RHLE.

H. D. Braley, *Bemerkungen über elektrostatische Fällung*. Eine Darlegung der Beseitigung von Staub und Rauch, sowie der Trennung emulsionierten W. von Öl durch elektrostatische Abscheidung. Insbesondere wird die Entfernung von Metallstaub aus Rauch, von Sb, S, As, K_2O -Verb., und von SO_2 -Dämpfen erörtert, wobei einige Kostenberechnungen durchgeführt werden. Die in der Technik verwendeten App. u. ihre Verwendung werden kurz dargelegt. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 199—237. [3/4.* 1919.]) J. MEYER.

Arthur B. Lamb, G. L. Wendt und Robert E. Wilson, *Tragbare elektrische Filter für Rauch und Bakterien*. Es wurde ein tragbarer App. konstruiert, der auf Grund des COTTRELL'schen Prinzips den Rauch usw. durch hochgespannte elektrische Ströme beseitigt u. auch Bakterien aus der Luft zu entfernen imstande ist. Praktische Verwendung hat die erdachte Vorrichtung nicht gefunden. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 357—69. [4/4.* 1919.]) J. MEYER.

L. C. Cone, *Gefahren in der Farbstoffindustrie. Überblick über Unglücksfälle, verursacht durch Mangel an Erfahrung in neuen Industrien mit besonderer Bezugnahme auf die Farbstoffindustrie. Gefahren der Explosionen von Farbstoffen und Zwischenerzeugnissen, von Hochdruckapparaten und brennbaren Dampfgemischen*. Zusammenfassende Erörterung. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 33—35. 7/1. 1920. [Okt.* 1919.]) RÜHLE.

F. Koelsch, *Gewerbliche Vergiftungen durch Arsenwasserstoff*. Bericht über Vergiftungen bei Verarbeitung von aus Deutsch-Südwest stammendem Monthranit (u. a. 6% V, 30% Pb, 9% Cu, 0,3% As enthaltend) für Vanadiumeisen durch Auslaugen mit H_2SO_4 . Ein Todesfall mit starkem Ikterus. — Abnahme der Harnmenge ist prognostisch ungünstig. (Zentralbl. f. Gewerbehyg. u. Unfallverhüt. 8. 121 bis 126. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ger. Physiol. 3. 330. Ref. JOACHIMOGLU.) SP.

E. E. Leason, *Behandlung der Luft in den Industrien*. Vf. erörtert kurz die Anforderungen, die in den verschiedenen Industrien an den Zustand der Luft gestellt werden, u. die dazu erforderliche Behandlung der Luft (air conditioning). So soll in Laboratorien u. chemischen Fabriken die Luft in der Regel geringen Feuchtigkeitsgehalt und geringe Temp. besitzen; dasselbe ist Haupterfordernis in der Schokoladenindustrie u. der Industrie photographischer Papiere, Bildstreifen usw. Für Bakterien ist feuchte Luft von geeigneter Temp. erforderlich u. a. m. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 279—80. 11/2. 1920.) RÜHLE.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Einrichtung zur Regelung des Flüssigkeitsstandes in einem geschlossenen Behälter*, gek. durch Anordnung eines offenen Behälters, neben dem ersteren, der mit diesem durch Zu- und Abflußleitungen verbunden ist, u. in dem der Fl.-Stand in an sich bekannter Weise konstant gehalten wird, wobei durch Pumpen und Absperrorgane in den Zwischenleitungen die Regelung des Fl.-Standes auf den geschlossenen Behälter übertragen wird. — Sechs weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D.R.P. 324262. Kl. 12f vom 16/11. 1917, ausg. 20/8. 1920.) SCHARF.

Titan Co. A/S., Kristiania, *Verfahren zum Abscheiden von in Flüssigkeiten schwebenden, fein verteilten festen Stoffteilchen* durch B. eines Nd. in der Fl., 1. dad. gek., daß H_2S oder ein Sulfid in die Fl. eingeführt und mittels eines Oxydationsmittels Schwefel in der Fl. ausgeschieden wird, worauf die Trennung des Ausgeschiedenen in bekannter Weise durch Absitzenlassen, Filtrieren oder Schleudern vorgenommen wird. — 2. Anwendung des Verf. nach 1 auf Fll., die Ferrosulfat, Ferrisulfat u. Titansulfat in Lsg. neben festen, hauptsächlich aus Kieselsäure oder Kieselsäurehydrat bestehenden Teilchen enthalten. — Das Verf. beruht auf der

Beobachtung, daß, wenn eine Fällung von Schwefel in fein verteiltem Zustande in einer Fl., die schwebenden Schlamm enthält, bewirkt wird, die physikalischen Eigenschaften des Schlammes sehr wesentlich geändert werden und der Schlamm sich sehr leicht durch Absetzenlassen, Filtration oder Schleudern von der Fl. trennen läßt. (D.R.P. 324082, Kl. 12d vom 2/11. 1918, ausg. 19/8. 1920. N. Prior. vom 12/12. 1917.)

SCHARF.

Jörgen Peder Pedersen, Kopenhagen, *Verfahren und Einrichtung zur Trennung einer in Strömung versetzten Flüssigkeitsmischung oder Emulsion*, 1. dad. gek., daß die Fl.-Mischung auf dem Wege durch den Trennungsapp. durch eine spezifisch schwerere oder leichtere Fl. als Ober-, bezw. Unterstrom geleitet wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß die gleichmäßige Strömung der Fl.-Mischung als Ober- oder Unterströmung in einer Fl. vor sich geht, die dem schwersten, bezw. leichtesten Bestandteil der Mischung entspricht. — Vier weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D.R.P. 325560, Kl. 12d vom 17/4. 1919, ausg. 15/9. 1920; Dän. Prior. vom 20/4. 1918.)

SCHARF.

J. J. Hood, London, *Verfahren zur Herstellung von Filterstoffen*. Ein zur Reinigung von Kohlendampf, zur Entfärbung von Ölen und dgl. geeigneter, körniger, tonerhaltiger *Filterstoff* wird erhalten, wenn fein verteiltes tonerhaltiges Material (gefällte Tonerde, Bauxitstaub, Kaolin) mit einer Säure oder einer Aluminiumsalz-lsg. befeuchtet, bis zum Zusammenballen erhitzt, dann gemahlen und bei Dunkelrotglut calciniert oder in umgekehrter Reihenfolge behandelt wird. (E.P. 149453 vom 20/5. 1919, ausg. 9/9. 1920.)

KAUSCH.

Deutsche Luftfilter-Baugesellschaft m. b. H., Berlin, *Filter zur Reinigung von Gasen* mit auswechselbaren Filterschichten, 1. dad. gek., daß die eigentliche Filterschicht abteilungsweise in besonderen Gitterbehältern in den käfigartig ausgebildeten Filterrahmen gebracht, bezw. aus ihnen entfernt werden kann. — 2. Filter nach 1 mit taschenförmig ausgestanzten Vorder- und Rückflächen, dad. gek., daß die Taschen auf der Vorderfläche (Gaseintrittsseite) des Filters nach unten u. auf der Rückfläche (Gasaustrittsseite) nach oben offen sind. — 3. Filter nach 1 u. 2, dad. gek., daß mehrere Käfige durch ein gemeinsames Aufgabelgitter zusammengehalten u. ausgerichtet werden. — 4. Filter nach 1—3, dad. gek., daß der gesamte Käfig um eine Achse drehbar ist, um bequemeres Füllen zu ermöglichen. — Dadurch, daß die Luft nach oben das Filter verlassen muß, ist es nicht möglich, daß irgendwelche Fl. oder feste Körper mit in den Reingasraum hinter dem Filter hineingerissen werden können, was sich bisher bei den bekannten Filtern als ein großer Übelstand erwiesen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325782, Kl. 12e vom 10/10. 1917, ausg. 17/9. 1920.)

SCHARF.

Siemens Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Elektrische Gasreinigungsanlage mit durchlässigen Elektroden*, dad. gek., daß die Niederschlags-elektroden den Sammelraum für das Niederschlagsgut überdecken, und die Hochspannungselektroden quer und gegebenenfalls auch längs des Gasstromes über den Niederschlags-elektroden angebracht sind. — Die Erfindung bezweckt, die Schwerkraft zur Unterstützung der elektrostatischen Kräfte bei der Abscheidung des Staubes aus dem Gasstrom mit heranzuziehen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325956, Kl. 12e vom 4/6. 1918, ausg. 23/9. 1920.)

SCHARF.

Gesellschaft für Lindes Eismaschinen, A.-G., Wiesbaden, *Verfahren zur Gasreinigung bei mehrstufigen Verflüssigungsanlagen*, dad. gek., daß das zu verflüssigende Gas zunächst in einer mittleren Druckstufe unter Vorschaltung von Wärmeaustauschern durch Verdampfung und Entspannung eines Teiles des verflüssigten Gases vorgekühlt und hierauf mit diesem Teil zusammen in der Hochdruckstufe verdichtet und verflüssigt wird. — Die Reinigung des zu verflüssigenden Gases findet also in der Verflüssigungsanlage selbst durch abgestufte Kühlung

statt. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 327127, Kl. 12e vom 26/3. 1919, ausg. 7/10. 1920.) SCHARF.

Philipp Schneider, Hamburg, *Verfahren und Vorrichtung zur Verhütung von Bränden in Trocknern mit unmittelbarer Feuerbeheizung*, dad. gek., daß den mit Frischluft gemischten Feuergasen unter gleichzeitiger Regelung der zugeführten Frischluftmenge entspannter Düsendampf als Frischdampf zugesetzt wird. — Hierdurch werden Funken gelöscht, u. gleichzeitig wird die hohe Wärme der Feuergase herabgemindert. Ferner ist die Zumischung von Dampf zur Verbesserung der Güte des Trockengutes wichtig. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 326403, Kl. 82a vom 30/11. 1917, ausg. 27/9. 1920.) SCHARF.

Carl Goekus, Frankfurt a. M., *Brut- und Trockeneinrichtung mit drehbar aufgehängten Horden*. Die zu bebrütenden Eier oder das Trockengut sind auf Horden gelagert, welche in bekannter Weise nach Art einer russischen Schaukel an den Enden der Speichen eines im Innern der Einrichtung drehbar gelagerten Rades pendelnd aufgehängt sind und gemäß der Erfindung aus einem Boden mit längs verschiebbarem Rahmen bestehen, dessen Verschiebung bei der Drehung des Rades durch eine besondere Vorrichtung bewirkt wird. Der Zweck dieser Anordnung ist, daß zur gleichmäßigen Bebrütung der Eier oder zur gleichmäßigen Trocknung des Trockengutes die Hordenrahmen über ihrem Boden bei der Drehung des Rades aufeinanderfolgend längsverschoben und die auf ihnen ruhenden Eier jeweils um einen Teil ihres Umfanges gedreht oder das Trockengut auf den Horden gewendet wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325619, Kl. 82a vom 14/8. 1917, ausg. 18/9. 1920.) SCHARF.

Arnold Kull, Zürich, *Dörranlage mit lose aufeinander gelagerten, wenigstens am Boden durchbrochenen Horden*, dad. gek., daß die Horden in ihrem mittleren Teil eine durch eine durchbrochene Wand abgetrennte Abteilung besitzen, die einen mittleren Heißluftkanal bilden. — Dadurch wird ermöglicht, die von unten aufsteigende w. Luft, welche sonst nur auf dem Wege durch das Dörrgut der unteren Horden zu demjenigen der oberen Horden gelangen würde, auch von dem mittleren Luftkanal aus seitlich zu dem Dörrgut der einzelnen Horden zu führen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325620, Kl. 82a vom 4/9. 1918, ausg. 18/9. 1920; Schwz. Prior. vom 15/10. 1917.) SCHARF.

Gebr. Heine, Viersen, *Verdampfer mit Kettenrührwerk*, 1. dad. gek., daß die Ketten die Schaumschicht und insbesondere deren Oberfläche durchschneiden. — 2. Verdampfer nach 1, gek. durch einen mulden- oder trogförmigen Kocher u. ein Rührwerk, welches aus einem wagerechten Rahmen besteht, an dessen der Drehachse parallelen Stegen die Ketten frei herabhängen. — Beim Herabfließen an den Ketten platzen die Schaumblasen, u. außerdem wirken die heraustretenden Kettenstücke als ständig sich erneuernde verdampfende Oberfläche. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325799, Kl. 12a vom 16/6. 1918, ausg. 17/9. 1920.) SCHARF.

Hermann Schwarzer, Frankenhausen, *Kältemaschine für Kleinbetrieb*. Innerhalb des Kühlraumes ist ein Pyrometer angebracht, dessen außerhalb des Kühlraumes liegende Anzeigevorrichtung auf den Selbstanlasser des Motors unter Vermittlung elektrischer Stromkontakte des Zeigers der Anzeigevorrichtung in betätigendem oder stillsetzendem Sinne einwirkt. Das Öffnen u. Schließen von Ventilen erfolgt dabei entweder unter Vermittlung eines Geschwindigkeitsreglers oder elektromagnetischer Einrichtungen und eines in die Rückleitung unter Umgehung der zugehörigen Regulierventile eingeschalteten Sicherheitsventiles. Mit Hilfe dieser Einrichtung ist es möglich, eine Kältemaschinenanlage namentlich für Kleinbetrieb zu betätigen, die in erster Linie für das Arbeiten mit Äthylchlorid bestimmt ist, das Einfrieren der einzelnen Teile verhindert und ohne eine besondere Überwachung während des Betriebes die einmal eingestellte Leistung zuverlässig inne-

hält. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 326407, Kl. 17a vom 31/10. 1917, ausg. 25/9. 1920.)
SCHARF.

III. Elektrotechnik.

H. A. De Fries, *Der elektrische Flammenofen von Rennerfelt*. Der Ofen, U. S. Patent 1313834 vom 19/8. 1919, beruht auf der Entw. von Hitze mittels Lichtbögen, die zwischen senkrecht stehenden Elektroden u. einem wagerecht im Ofen liegenden leitenden Bette gebildet werden. Er wird an Hand zweier Abbildungen nach Einrichtung u. Wirksamkeit beschrieben. Der Ofen dient zum Schmelzen von Erzen, zur Reduktion von Chemikalien, Raffinieren von Cu u. zum Schmelzen eisenfreier Metalle u. Legierungen. Neuerdings ist er vom Hersteller, HAMILTON u. HANSELL, Inc., New York City, auch zum Schmelzen von Glas und Emaille eingerichtet worden. (Chem. Metallurg Engineering 22. 280-81. 11/2. 1920.)
RÜHLE.

Fredriksstad Elektrokemiske Fabriker, A.-S., Fredriksstad (Norwegen), *Einrichtung zur Elektrolyse von Metallsalzlösungen*. Der Elektrolysator hat in mindestens einer Zelle zwischen Anoden- u. Kathodenraum eine trennende Schicht von lockerem, fein körnigem Material auf einer für Fl. durchdringlichen und so geneigt angeordneten Unterlage, daß sich das eingeführte, körnige Material durch sein eigenes Gewicht über die ganze Unterlage verteilt. Hierdurch wird erreicht, daß im Falle der Verwendung von Salz für die trennende Schicht das während des Betriebes sich auflösende Salz allmählich durch eine Beschickungsöffnung am oberen Ende der Unterlage ersetzt werden kann. (Schwz.P. 86560 vom 5/1. 1920, ausg. 1/9. 1920. Prior. 13/2. 1919.)
KAUSCH.

Emil Weichert, Augsburg-Göggingen, *Stromzuführung an Elektrolysern* mit Hilfe eines Quecksilberkontaktes, dad. gek., daß die Stromleiter von dem zwischen der äußeren und inneren Stromzuführung eingeschalteten Quecksilberkontakt über einen als Brücke dienenden Stab, lose zwischen Glasplatten gelegt, nach den Elektroden geführt sind, und daß die ganze Anordnung durch eine besondere Schutzhaube abgedeckt ist. (D.R.P. 326654, Kl. 12h vom 27/3. 1918, ausg. 30/9. 1920.)
MAI.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin, *Regelbare Kühleinrichtung für Elektroden*, insbesondere für Metaldampfgleichrichter. Die Elektrode wird sowohl durch eine von außen zugeführte Fl. gekühlt, als auch durch ein Material (z. B. Blei), das ihre Höhlung teilweise ausfüllt, u. das bei gewöhnlicher Temp. fest, aber leicht schmelzbar ist. Es wird so eine Kondensation von Hg-Dampf durch zu starke Abkühlung an der Elektrode vermieden. (D.R.P. 326466, Kl. 21g vom 5/6. 1918, ausg. 27/9. 1920.)
MAI.

Adolfo Pouchain, Turin, *Verfahren zur Herstellung von negativen Platten für galvanische Elemente*, dad. gek., daß die Zinkplatte nach ihrer Amalgamierung in einem Wasserbade, das mit H_2SO_4 leicht angesäuert ist, u. $MgSO_4$ u. Hg-Bisulfat, sowie gegebenenfalls einen kleinen Zusatz von $(NH_4)_2SO_4$ enthält, als negative Elektrode einem elektrischen Strom unterworfen u. nach dem Herausnehmen aus dem Bade bei sanfter Wärme getrocknet wird. (D.R.P. 326507, Kl. 21b vom 17/7. 1919, ausg. 24/9. 1920. Ital. Priorität 29/4. 1919.)
MAI.

Willy Streiter, Mülheim, Ruhr, *Säureabscheider für Entlüftungsanlagen bei elektrischen Sammlerbatterien*. Die Abzugskanäle für die Gase sind so bemessen und ausgebildet, daß diese in dünner, breiter Schicht abziehen können, während die niedergeschlagenen Säureteilchen durch besondere, nicht unter einseitigem Gasdruck stehende Öffnungen in die Batteriezellen zurückfließen. (D.R.P. 326972, Kl. 21b vom 18/9. 1918, ausg. 5/10. 1920.)
MAI.

E. Bannies, Hamburg, *Vorrichtung zum Radioaktivieren von Luft, Flüssigkeiten o. dgl.*, gek. durch einen Behälter aus für Radiumstrahlen nicht oder schwer durchlässigem Material, welcher eine Abteilung zur Aufnahme eines radioaktiven Präparates, sowie derartig zu öffnende, bzw. freilegbare Wandteile besitzt, daß im teilweise oder voll geöffneten Zustande der Vorrichtung nicht nur die strahlende Substanz selbst, sondern auch die freigelegten, mit Emanation beladenen Wandteile radioaktivierend wirken. (D.R.P. 327260, Kl. 21g vom 9/5. 1914, ausg. 9/10. 1920.)

MAI.

Max Reithoffer, Wien, *Einrichtung zur Auffindung und Feststellung verborgener oder unzugänglicher Metalle*, dad. gek., daß Schwingungskreise, die aus Selbstinduktionen und Kapazitäten bestehen und von nieder- oder hochfrequenten Wechselströmen durchflossen werden, derart untereinander verbunden sind, daß die Änderungen, welche beim Einbringen von Metallmassen in das elektrische oder magnetische Feld eines oder zweier der Schwingungskreise in dem Werte des induktiven oder des effektiven OHMSchen Widerstandes (Dämpfung) oder in der Eigenschwingungszahl der betreffenden Kreise hervorgerufen werden, Potentialunterschiede zur Folge haben, welche nach bekannten Methoden zur Messung oder Beobachtung gelangen. (D.R.P. 326467, Kl. 21g vom 2/8. 1918, ausg. 29/9. 1920; Oa. Prior. 6/3. 1917.)

MAI.

IV. Wasser; Abwasser.

Konrich, *Erfahrungen über Trinkwasserversorgung im Felde und über einen neuen Trinkwasserbereiter*. Übersicht über die gebräuchlichsten Verff. zur Trinkwassergewinnung im Felde u. Beschreibung eines neuen, von der Firma MAX RUMP & Co. unter dem Namen „Maruco“ in den Handel gebrachten Trinkwasserbereiters. Über die Prüfung desselben, die zu sehr günstigen Ergebnissen führte, wird berichtet. (Gesundheitsingenieur 43. 503—7. 23/10. 1920. Kaiser-WILHELM-Akademie f. ärztlich-soziales Versorgungswesen.)

BORINSKI.

Max R. Herrle und **Francis M. Gleeson**, *Eine Untersuchung über das Kalk-Sodaverfahren der Wasserreinigung*. Zusammenfassende Erörterung der bei diesem Verf. vor sich gehenden chemischen Vorgänge, der Verwertbarkeit u. praktischen Anwendung des Verf. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 269—72. 11/2. 1920. Lockland, Cincinnati, Ohio, The Philip Carey Mfg. Co.)

RÜHLE.

Walter L. Decker, *Die Sterilisierung von Wasser durch ultraviolette Strahlen*. Zusammenfassende Erörterung der Trinkwasserverhältnisse auf der Schiffswerft zu Wyandotte, Mich. u. der erfolgreichen Verss. der Sterilisierung dieses W. im Großen durch ultraviolette Strahlen, der technischen Ausführung des Verf. u. seiner Wirksamkeit. Es wurde beobachtet, daß mit ultravioletten Strahlen desinfiziertes W. eine desinfizierende Wrkg. erlangt, derart, daß bei Zusatz frischer Bakterien zu solchem W. nach 1 Stde. bereits 90% der zugesetzten Bakterien wieder abgetötet sind. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 639—45. 7/4. [Jan.*] 1920.)

RÜHLE.

Casimiro Affonso, *Die olygodynamische Wirkung der Metalle in ihrer Anwendung zur Wassersterilisation*. (Vgl. C. r. soc. de biologie 83. 1179; C. 1920. III. 933.) Nachprüfung u. Bestätigung der Befunde von SAXL. (Wien, klin. Wchschr. 30. 965; C. 1917. II. 502.) (C. r. soc. de biologie 83. 1181—83. 24/7. [5/7.*] Lissabon. Bakteriolog. Inst. Camara Pestana)

BORINSKI.

E. Rolants, *Die Abwasserreinigung durch aktivierten Schlamm*. Beschreibung des Verf., seiner Vorteile und der in verschiedenen Städten Englands u. Amerikas gemachten Erfahrungen. Das Verf. erfordert nur eine geringe Überwachung. Seine Geruchlosigkeit gestattet, die Anlage in die Nähe bewohnter Gegenden zu legen. Die besten Ergebnissen werden bei häuslichen Abwässern erzielt. Enthalten diese industrielle Abwässer, so wird der Erfolg zweifelhaft und ist erst durch eine Ver-

suchsanlage zu ermitteln. (Revue d'Hygiène 42. 407—14. Juni 1920. Lille, Inst. Pasteur.)
BORINSKI.

Conrad Meihof, Swinemünde, *Einrichtung zur Ausscheidung und Entfernung von Luft oder Gasen aus Flüssigkeiten, insbesondere Wasser, unter Vakuum nach Pat. 294779*, dad. gek., daß der Entgasungsbehälter nach letzterem in flüssigkeitsdurchströmte Heber- oder Saugleitungen bei einer dem zu erzeugenden Vakuum entsprechenden Aufstellungshöhe unter Vermeidung von Hohlräumen im Heberschenkel eingeschaltet wird, und die Auffüllung in umgekehrter Richtung aus der Druckleitung erfolgt, so daß nur entgaste oder entlüftete Fl. in den Heberschenkel gelangen kann. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 323895, Kl. 85a vom 24/12. 1915, ausg. 11/8. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 294779; C. 1916. II. 966; längste Dauer: 8/1. 1929.)
SCHARF.

V. Anorganische Industrie.

H. F. Yancey, *Einige chemische Werte über Kohlepyrit. Eine Untersuchung über die Brauchbarkeit von Kohlepyrit zur Darstellung von Schwefelsäure. Analysen von Proben von Kohlepyrit über den Gehalt an Schwefel, Kohle, Arsen und Phosphor.* Es wurden 119 Proben Pyrit (einschließlich Markasit) aus den Kohlevorkommen von 9 Staaten und 250 Proben von Pyritkonzentraten auf ihren S-Gehalt geprüft, der in der großen Mehrzahl über 40% lag. Der C Gehalt der Konzentrate war gering (bis 6,76%). Das Ergebnis der Unters. ist, daß die meisten der Kohlepyrite wirtschaftlich zur H_2SO_4 -Herst. verwertbare Menge S enthielten; Ggw. freien S war nicht anzunehmen. Die Konzentrate enthielten keine die Verwertung zur H_2SO_4 -Herst. hindernde Menge C. Die Kohlepyrite enthielten nur sehr geringe Mengen As u. P. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 105—9. 21/1. 1920. Urbana, Illinois. U. S. Bureau of Mines.)
RÜHLE.

G. G. Atwater und J. F. W. Schulze, *Das Zusammenbacken von Ammonsulfat.* Es wird verursacht durch einen geringen Gehalt an Pyridinsulfat. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 373—74. 25/2. 1920. [2.—6/9.* 1919]. New York, N. Y. The Barrett Co.)
RÜHLE.

G. A. Perley, *Die Oxydation des Ammoniaks durch Katalyse. Beschreibung der hauptsächlichsten Arten von Anlagen zur Darstellung von Salpetersäure durch katalytische Oxydation des Ammoniaks. Platin als Katalysator. Einfluß von Raum, Zeit und Temperatur auf den Vorgang. Zusammenfassende Erörterung an Hand des Schrifttums der technischen Oxydation des Ammoniaks u. die aus den bisherigen Erfahrungen zu ziehenden Schlüsse (vgl. Vf. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 5; C. 1920. II. 799.)* (Chem. Metallurg. Engineering 22. 125—29. 21/1. 1920. [Sept.* 1919]. Durham, N. H. New Hampshire College.)
RÜHLE.

Charles P. Steinmetz, *Theoretische Untersuchung über die durch den elektrischen Flammbogen bewirkte Bindung des Luftstickstoffs. I. Chemische Dynamik der Stickstoff-Sauerstoffreaktionen bei den Temperaturen des elektrischen Bogens und während des Abkühlens. Gleichungen für die Reaktionsgeschwindigkeit und das Temperaturgleichgewicht. Tafeln über die Wärmekonstanten der Nitrifizierung, der Reaktionsperioden und der Geschwindigkeiten in Luft.* Zusammenfassende Erörterung an Hand mathematischer Ableitungen. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 299—304. 18/2. 353—57. 25/2. 411—16. 3/3. 455—62. 10/3. 1920.)
RÜHLE.

Alejandro Bertrand, *Nitratindustrie in Chile.* (Chem. Metallurg. Engineering 22. 655—59. 7/4. 1920. — C. 1920. IV. 36.)
RÜHLE.

Otis Hutchins, *Siliciumtetrachlorid.* Da das $SiCl_4$ im Kriege als Rauchentwickler dienen sollte, wurde versucht, es im Großen darzustellen. Es wurde ein elektrischer Ofen gebaut, in dem SiC der Einw. von Cl_2 bei 1000—1200° unter-



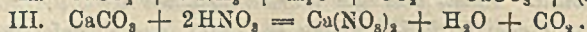
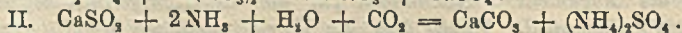
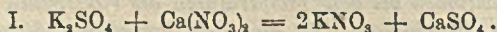
worfen werden konnte. Ofen und Verf. werden genauer beschrieben. Die Vorrichtungen und Handgranaten, in denen das SiCl_4 zur Verwendung kommen soll, müssen mit reinem Pb ausgekleidet sein. Wegen seiner Reaktionsfähigkeit wurde das SiCl_4 auch auf organische Stoffe einwirken gelassen; jedoch sind die Ergebnisse nicht günstig. Eine gute Verwendung für diesen Stoff fehlt daher zurzeit. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 309—21. [4/4.* 1919.] New York, Lab. der Carborundum Company.) J. MEYER.

G. A. Richter, *Die Rolle, welche Silicium- und Titan-tetrachlorid während des letzten Krieges spielten*. Es werden kurz die physikalischen Eigenschaften des SiCl_4 und TiCl_4 wiedergegeben. Etwas genauer wird auf die Umsetzung beider Chloride mit W_2 , Luftfeuchtigkeit und Ammoniakgas eingegangen, bei der sich dichte Rauchwolken bilden. Mit NH_3 bildet sich die Verb. $\text{SiCl}_4 \cdot 6\text{NH}_3$, die in feinsten Verteilung in der Luft einen sehr dichten Nebel erzeugt. Auch das TiCl_4 bildet mit NH_3 dichtere Nebel als mit H_2O . Es werden die Bedingungen der Erzeugung möglichst dichter Nebel erörtert. Für das Vernebeln von Schiffen und von Schützengraben werden besondere Vorrichtungen angegeben. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 323—33. [4/4.* 1919].) J. MEYER.

John Scharl und Wallace Savage, *Die Entwicklung der Darstellung geschmolzener Kieselsäure*. An Hand des Schrifttums u. der Patentschriften wird die Entw. der Darst. u. Verarbeitung beschrieben; insbesondere werden die elektrothermischen Verff. des Schmelzens von Glassand, die Rkk. zwischen C u. Si u. die Eigenschaften der geschmolzenen SiO_2 , erörtert. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 593—95. 31/3. 1920. General Ceramics Co. Fused Silica Works.) RÜHLE.

Harry L. Barnitz, *Elektrolytische Darstellung von Wasserstoff. Theoretische Betrachtungen zur Feststellung der Zellenwirksamkeit. Verschiedene Arten von Zellen. Wasserstoff als Nebenprodukt der elektrolytischen Darstellung von Natriumhydroxyd*. Erörterung der theoretischen Grundlagen u. der technischen Ausgestaltung dieser Verff. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 201—6. 4/2. 1920.) RÜHLE.

H. Hampel, *Kali- und Stickstoffindustrie*. Die nachstehenden Ausführungen sind theoretischer Art, da die mitgeteilten Verff. technisch noch nicht ausprobiert sind. Sie bezwecken eine Verb. zwischen Kali- und Stickstoffindustrie, ausgehend von dem Gesichtspunkt, die SO_3 der Kalisalze zur Bindung von NH_3 nutzbar zu machen; ein großer Teil des erzeugten NH_3 würde dabei durch Oxydation in HNO_3 überzuführen sein, so daß als Endprodd. die zu Düngezwecken vorzüglich verwertbaren Prodd. Kali-, bzgl. Kali-Magnesiumsalpeter entstehen würden; Vf. hält dieses Verf. für das aussichtsreichste, um die aus Luft-N hergestellten reaktionsfähigen Ausgangsverb. NH_3 , bzgl. HNO_3 in feste Salze überzuführen. Die bisher auf den Markt gebrachten Nitrate genügen wegen ihrer Hygroskopizität den Anforderungen nicht. Zur Bindung von NH_3 wurde schon früher das „Gipsverfahren“ benutzt: $\text{CaSO}_4 + 2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$; das neue „Kreislaufverf.“ schließt sich unmittelbar an diese Rk. an. Die Grundlagen bilden folgende Formeln:



Das Ganze bildet ein Kreislaufverf., bei dem das „Gipsverf.“ als intermediärer Prozeß abläuft. Die verschiedenen Umsatzmöglichkeiten bei Verwendung der verschiedenen Kalihydroxide werden dann eingehend erörtert. (Kali 14. 46—53. 1/2. 79—84. 1/3. 257—64. 1/3. 287—96. 1/9. 319—27. 1/10. Halle a. S.) VOLHARD.

Robert E. Wilson und W. Grenville Horsch, *Ein elektrolytisches Verfahren zur Darstellung von Natriumpermanganat aus Ferromangan*. Zur Beseitigung gewisser oxydierbarer Kampfgase war in den amerikanischen Gasschutzmasken ein

besonders reines NaMnO_4 notwendig, das elektrolytisch erzeugt werden sollte. Es wurden daher Anoden aus Ferromangan in eine Sodalslg. gebracht und elektrolysiert. Im Anodenraum bildet sich eine 8–12%ig. Permanganatlg. Die Anoden überzogen sich mit einer Schicht von Eisenoxyd, Manganoxyd und Kieselsäure, die nach 24 Stdn. durch ein Sandstrahlgebläse entfernt werden mußte. Der Anolyt wurde auf 30% eingedampft. Es werden die Einzelheiten des Verf., Kosten usw. kurz angegeben. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 371–87. [4/4.* 1919.]) J. MEYER.

Gustave Gin, *Uran; seine Gewinnung aus Pechblende*. Es wird die Zus. und das V. des Uraninits (Pechblende), das technische Verf. zur Gewinnung des Uranoxyds in Ggw. von Vanadin, das vereinfachte Verf. in Abwesenheit dieses Metalles erörtert. Dann wird ein neues Verf. von GIN dargelegt, bei dem das Uran durch Umschmelzen und Behandeln im elektrischen Ofen gereinigt und in Carbid umgewandelt werden kann. Die Pechblende wird zur Entfernung des S u. As geröstet und dann im Ofen mit so viel Kohle erhitzt, daß Pb, Cu, Fe, Ni, Co und etwas W zu den entsprechenden Metallen reduziert werden, während die Schlacke Kieselsäure u. die niederen Oxyde des U, V, W u. Mo enthält. Nach Entfernung der freien Metalle wird nochmals Kohle hinzugefügt und im elektrischen Ofen umgeschmolzen, so daß sich die Carbide des U, W, Mo u. V bilden, die dann schnell abgekühlt und pulverisiert werden. Beim Behandeln dieses Pulvers mit W. von 60° zersetzt sich nur das Urancarbid unter Abscheidung hydratisierter Uranoxyde, die durch den Schwimmprozeß dann abgetrennt werden können. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 191–98. [3/4.* 1919.] J. MEYER.

Verein Chemischer Fabriken Mannheim, Mannheim, *Verfahren zur Herstellung von Schwefeldioxyd*. Man erhält gasförmiges SO_2 durch Erhitzen von Erdalkali-, Magnesium- und Eisensulfaten in Ggw. von Eisen oder anderen geeigneten Metallen, niederen Oxyden dieser oder Kohle bei verhältnismäßig niedriger Temp. Die Red. wird zunächst bei 600° und dann die Entw. von SO_2 - und SO_3 -Dämpfen bei 900° unter Zuführung von Dampf und Luft durchgeführt. (E.P. 149 662 vom 8/7. 1920, ausg. 9/9. 1920. Prior. 8/8. 1919.) KAUSCH.

T. Schmiedel, Nürnberg, und H. Klencke, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure*. SO_2 enthaltende Gase werden in innige Berührung mit einer möglichst großen Menge an Nitrosylschwefelsäure (54–58° Bé.) in einem Mischapp. gebracht und die dabei nicht absorbierten Gase, sowie die während der B. von H_2SO_4 frei werdenden nitrosen Gase in einem Rieselapp. mit Füllstoffen mit Säure der gleichen Konz. wie im Mischapp. behandelt. (E.P. 149 648 vom 31/3. 1920, ausg. 9/9. 1920. Prior. 8/8. 1919.) KAUSCH.

Hermann Frischer, Zehlendorf b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung arsenfreier Salzsäure mit Hilfe von Jodverbindungen*, dad. gek., daß man die arsenhaltigen Salzsäuregase mit Jodiden oder HJ behandelt. — Es entsteht unl. Arsen-trijodid. (D.R.P. 326 618. Kl. 12i vom 21/2. 1919, ausg. 29/9. 1920.) MAL.

Ivar Walfrid Cederberg, Lidingö-Brevik, Helge Mattias Backström, Djursholm, und Gustaf Adolf Kuhlberger, Stockholm, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniak aus seinen Elementen*, wobei N_2 und H_2 abwechselnd über Metalle oder über Hydride oder Nitride von Metallen oder Kombinationen solcher geleitet werden, dad. gek., daß in der Stickstoffperiode ein 250 Atmosphären übersteigender Druck und als Reaktionsvermittler ein Stoff verwendet wird, der mindestens ein Metall, welches der zweiten (rechten) Vertikalreihe einer der Hauptgruppen I–V des periodischen Systems angehört, nämlich Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, Ga, In, Tl, Ge, Sn, Pb, As, Sb, Bi oder eine Mischung dieser Metalle enthält. — Man kann eine Verb. eines der angegebenen Metalle mit N oder mit H oder mit diesen beiden Elementen oder eine Mischung von solchen Verb. verwenden. Während der H-Periode kann

Atmosphärendruck herrschen, und die Red. soll bei möglichst niedriger Temp. stattfinden. (D.R.P. 326928, Kl. 12k vom 18/1. 1918, ausg. 2/10. 1920. Schwed. Prior. 3/1. 1917.) MAI.

„Metan“ Spólka z Ograniczona Odp. we Lwowle, Lemberg, *Verfahren zur Gewinnung von flüssigem Ammoniak aus wasserdampfhaltigen Ammoniakdämpfen*, die bei gleichzeitiger Kühlung durch eine Kolonne u. hierauf durch einen Kühler geleitet werden, dad. gek., daß zur Trennung der Dämpfe in der Kolonne u. im Kühler ein Überdruck, vorteilhaft durch Einleiten hochgespannten Wasserdampfes, erzeugt wird, der mindestens die Ammoniakspannung für die Kühler-temp. etwas übersteigen muß. (D.R.P. 326929, Kl. 12k vom 13/6. 1918, ausg. 5/10. 1920. Oe. Prior. 8/8. 1917.) MAI.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von festem Chlorammonium aus Ammoniakgas und Chlorwasserstoffgas*, dad. gek., daß die Vereinigung dieser Gase in Ggw. von so wenig W. oder wss. Kondensat in zerstäubter Form stattfindet, daß das W. durch die Verbindungswärme ganz oder größtenteils wieder verdampft wird. — Es wird so die hohe Reaktionswärme abgeführt, die sonst eine vollständige Umsetzung verhindern würde. (D.R.P. 326619, Kl. 12k vom 14/2. 1919, ausg. 29/9. 1920.) MAI.

P. A. Guye und A. Schmidt, übert. an: L'Azote Française Société Anonyme, Lyon, *Verfahren zur Herstellung von Stickoxyden*. Stickoxyde werden aus Gasgemischen in konz. Form durch Absorption von bei verhältnismäßig niedriger Temp. (400°) entwässertes Tonerde und Erhitzen der dabei entstehenden Additionsprod. ($2\text{Al}_2\text{O}_3\text{NO}_2$) auf 70–120° gewonnen. Nimmt man die Erhitzung unter teilweisem Vakuum vor, so genügt eine Temp. von 40°. Die Absorptionstemp. für die Gase ist niedrig. (E.P. 149304 vom 17/7. 1920, ausg. 2/9. 1920. Prior. 18/7. 1919.) KAUSCH.

Walter C. Holmes, Woodbury, N. J., übert. an: E. J. du Pont de Nemours & Company, Wilmington, *Verfahren zur Gewinnung einer stark sauren Flüssigkeit aus dem Salpeterkuchen*. Salpeterkuchen wird mit einer Menge W., die nicht hinreicht, ihn völlig zu lösen, behandelt, bis eine 20–30% Säure aufweisende Lsg. erhalten wird. (A.P. 1354649 vom 27/11. 1918, ausg. 5/10. 1920.) KAUSCH.

H. J. Wilson, London, *Verfahren zur Herstellung von Arsenoxyden und -sulfiden*. Arsenerze werden in einem tragbaren Ofen geröstet u. die kondensierten unreinen Arsenoxyde in einem elektrischen Ofen nochmals sublimiert. Die raffinierten Oxyde werden zwecks Herst. von Arsensulfiden (Realgar, Auripigment) mit Schwefel zusammen destilliert. (E.P. 149366 vom 3/1. 1919, ausg. 9/9. 1920.) KAUSCH.

Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Oxydation des naszierenden Wasserstoffs bei der Herstellung von Metallsalzen aus Metallen und Säuren*. Zwecks Verhinderung eines Verlustes an Säuren wird die Herst. von Metallsalzen aus Metallen und Säuren in Ggw. von O-haltigen Gasen (O) und einem Sauerstoffüberträger (rauchende HNO_3 oder Stickoxyde) vorgenommen. (Schwz.P. 86557 vom 21/5. 1919, ausg. 1/9. 1920. Unionspriorität 13/3. 1918.) KAUSCH.

Edgar Arthur Ashcroft, London, *Verfahren zur Darstellung von Kaliumchlorid aus kalihaltigen Mineralien* durch Erhitzen derselben mit NaCl oder einem Erdalkalichlorid oder einem Gemisch solcher Chloride, dad. gek., daß man das angewandte Chlorid oder die angewandten Chloride in geschmolzenem Zustand — bei einer Temp. von 800–1200° und unter Ausschluß von Luft und Feuchtigkeit — von oben nach unten durch das fein verteilte kalihaltige Material durchsickern läßt. — Es kann aus dem Rückstand des mit geschmolzenem Chlorid behandelten Materials das in demselben zurückgebliebene Chlorid wiedergewonnen und das so

wiedergewonnene Chlorid in Form konz. Lsg. mit fein verteiltem Kalifeldspat gemischt, die Mischung getrocknet und auf 800–1200° erhitzt werden, während geschmolzenes Chlorid durch dieselbe unter Ausschluß von Luft und Feuchtigkeit durchsickert. (D.R.P. 326620, Kl. 121 vom 5/6. 1918, ausg. 30/9. 1920. E. Prior. 5/6. 1917.) MAI.

Evald Anderson, Los Angeles, Calif., und Freeman S. Moon, Philadelphia, übert. an: International Precipitation Company, Los Angeles, Calif., *Verfahren zur Gewinnung von Kaliumchlorid*. K_2SO_4 u. KCl enthaltender Ofenstaub wird mit einer $CaCl_2$ -Lsg. behandelt, die Lsg. von den festen Stoffen abgezogen und das KCl aus der Lsg. gewonnen. (A.P. 1354642 vom 8/3. 1919, ausg. 5/10. 1920.) KA.

F. A. Freeth und L. A. Munro, Cheshire, *Verfahren zur Solereinigung*. Sole wird zwecks Reinigung von Ca- u. Mg-Salzen mit Na_2CO_3 u. $Ca(OH)_2$ oder NaOH bei 25° verrührt. Es scheiden sich dann schnell $CaCO_3$ u. $Mg(OH)_2$ ab. (E.P. 149707 vom 15/2. 1919, ausg. 16/9. 1920.) KAUSCH.

H. J. Bull, Bergen (Norwegen), *Verfahren zur Herstellung von Magnesiumchlorid*. Auf Magnesia, Magnesit, Dolomit oder wasserhaltiges Magnesiumchlorid wird bei 500–600° eine Kohlenstoffchlorverb. (Kohlenstofftetrachlorid, Phosgen) zwecks Herst. von *Magnesiumchlorid* zur Einw. gebracht. (E.P. 149670 vom 30/7. 1920, ausg. 16/9. 1920. Prior. 6/8. 1919.) KAUSCH.

Frank E. Bachmann, Port Henry, N. J., *Verfahren zur Behandlung von Titanlösungen*. Um *Titanhydroxyd* aus Lsgg. zu gewinnen, wird das Titan mit seinen Verunreinigungen in eine verd. Säurelsg. gebracht, ein die metallischen Verunreinigungen fällendes Doppelcyanid zugesetzt, der entstandene Nd. entfernt und sodann das Titanhydroxyd gefällt. (A.P. 1354940 vom 3/6. 1918, ausg. 5/10. 1920.) KAUSCH.

Konsortium für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München, *Verfahren zur Erzeugung von Manganacetat* aus höheren Manganoxiden, dad. gek., daß man auf die letzteren ein Gemisch von *Acetaldehyd* und Essigsäure einwirken läßt. — Zur Beschleunigung der Rk. löst man in der Essigsäure ein Alkali- oder Erdalkaliacetat auf. (D.R.P. 327036, Kl. 120 vom 30/3. 1919, ausg. 4/10. 1920.) MAI.

Elton R. Darling, Montclair, N. J., übert. an: Ellis Foster Company, New Jersey, *Herstellung von Wismutoxyd*. Metallisches Wismut wird mit $NaNO_3$ geschmolzen und in die Schmelze Chlor eingeleitet. Es entsteht gelbes Wismutoxyd. (A.P. 1354806 vom 4/1. 1919, ausg. 5/10. 1920.) KAUSCH.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

I. Enzenauer, *Die Verwendung von Silicasteinen für Koksöfen*. Nach den Erfahrungen der *Rheinischen Stahlwerke* haben die Silicasteine folgende Vorzüge: Der Kohledurchsatz, die Erzeugung von Koks und Gas können ganz erheblich gesteigert werden; Verschlackungen, Schmelzungen und krumme Wände infolge von Überhitzungen können kaum eintreten, Ausbesserungen und Betriebsausfälle sind deshalb nicht zu befürchten. Gegen NaCl- u. W.-Gehalt der Kohle ist der Silicaofen geradezu unempfindlich. Das verwendete Material hatte nachstehende Zus.: Al_2O_3 1,6–1,9%, SiO_2 94,5–95,0%, Fe_2O_3 1,0–1,5%, CaO 1,8–2,0%, MgO 0,1 bis 0,15%, Alkalien 0,6–0,8%. — Die Diskussionsredner sprachen sich im gleichen Sinne aus. (Glückauf 56. 785–93. 2/10. 1920. Duisburg-Meiderich.) ROSENTHAL.

Gilbert Rigg, *Gebälseröstung (blast roasting) zu Port Pirie*. Es hat sich dort die Verwendung gekörnter Schlacke als teilweiser Ersatz des Eisensteins bei Zusammenstellung des Röstgutes mit Pb-Konzentraten von Broken Hill bewährt. An Konzentraten werden trockene (1) u. geschlämte (2) verwendet der Zus. etwa (%):

	1.	2.		1.	2.
Pb	63,0	57,0	CaO	1,5	1,5
Zn	7,0	11,0	Al ₂ O ₃	1,5	1,0
S	14,5	18,0	SiO ₂	5,0	3,5.
FeO, MnO	6,0	5,5			

Außerdem werden noch SiO₂-haltige Erze verwendet. Die Zus. (‰): Pb 20,0, Zn 4,5, FeO, MnO 15,0, CaO 2,0, Al₂O₃ 8,0, SiO₂ 40,0. Die Zusammenstellung des Röstgutes vor Verwendung der gekörnten Hochofenschlacke war (‰): Konzentrat 1. 49,0, 2. 18,5, SiO₂-haltige Erze 12,0, CaO-Stein 6,0, Eisenstein 14,5. Das Rösten besteht aus zwei Stufen, zunächst aus einer vorläufigen Röstung in einer D- und L-Maschine und dann einer endgültigen Röstung der auf der ersten Stufe erzielten gesinterten M. auf einer Maschine von DWIGHT & LLOYD oder von HUNTINGTON-HEBERLEIN. Die technische Aufbereitung des Röstgutes bei Verwendung gekörnter Schlacke und das Verhalten des Röstgutes beim Rösten wird erörtert. Das Röstgut enthält nach Ausprobieren des Schlackenzusatzes (‰): Konzentrat 1. 47,0, 2. 27,5, CaO-Stein fein 7,0, Eisenstein 4,0, Schlacke 12,5, Sand (SiO₂) 2,0. Die M. sinterte gut und hatte in den beiden Ofenarten nach endgültiger Röstung folgende Zus. (‰):

	D- u. L- H- u. H-			D- u. L- H- u. H-	
	Ofen			Ofen	
Pb	47,5	48,5	MnO	3,0	3,0
Zn	7,5	7,5	CaO	6,0	5,5
SiO ₂	8,0	8,5	S	2,8	2,7.
FeO	13,0	14,0			

Vor Verwendung der gekörnten Schlacke waren 44–45% Pb in der gesinterten M. der höchste erreichbare Gehalt daran. Die mit gekörnter Schlacke erhaltene gesinterte M. bedarf zur Gewinnung des Pb daraus keiner Flußmittel weiter; sie wird nur gemischt mit Schlacke u. Koks. Die Zus. der Schlacke nach Darst. des Pb war (‰): SiO₂ 24,2, FeO 25,6, MnO 5,3, CaO 11,0, ZnO 20,0; der Gehalt dieser Schlacke an Pb und Ag beträgt entsprechend 1‰ und 0,5 oz. Die Unters. dieser Schlacke verspricht für Wissenschaft und Praxis belangreiche Ergebnisse. (The Industrial Australian and Mining Standard 62. 597; Chem. Metallurg. Engineering 22. 518–20. 17/3. 1920. Melbourne, Australia.) RÜHLE.

Charles Albert Keller, *Synthetisches Gußeisen. Ein ununterbrochenes Verfahren der schnellen Carburierung von Stahlspänen während des Schmelzens zur Gewinnung von Gußeisen und Halbstaahl von besonderer Reinheit und genauer Zusammensetzung zur Darstellung hochwertiger Gußstücke.* (Chem. Metallurg. Engineering 22. 83–88. 14/1. 1920. [Sept.* 1919.] — C. 1920. II. 335.) RÜHLE.

Henry D. Hibbard, *Verwendung von Spiegeleisen bei der Stahlherstellung.* Eisen-Mangan-Legierungen mit bis zu 40% Mn werden heute gewöhnlich als *Spiegeleisen*, mit mehr als 40% Mn als *Ferromangan* bezeichnet. Die Verwendung dieser Legierungen zur Stahlherst. nach Art und Menge u. der Umfang ihrer Gewinnung wird erörtert. (Monthly Reports of Investigations, Bureau of Mines 1919. Nov.; Chem. Metallurg. Engineering 22. 209–10. 4/2. 1920. [7/1. 1918.]) RÜHLE.

George F. Comstock und W. E. Ruder, *Die Einwirkung von Stickstoff auf Stahl.* Erörterung an Hand des hierüber vorliegenden Schrifttums und einiger eigener Verss. zur Best. der Wrkg. der Hitzebehandlung, insbesondere des Grades der Abkühlung, auf das Kleingefüge N-haltigen reinen Eisens. Es zeigt sich danach, daß N in verschiedener Weise einwirken kann, je nach dem Maße der Abkühlung und der erreichten Wärmestufe. In Stahl ist N sehr beständig; er kann

da nur ausgetrieben werden durch langes, hohes Erhitzen im Vakuum oder im H-Strom bei 600—700°. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 399—405. 3/3. 1920.) RÜ.

Sidney Cornell, *Die Entwicklung der Elastizität bei Stahl*. Es wird eine Unters. beschrieben, die den Zweck hatte, eine große Menge Bajonettklingen, die bei der Herst. ungenügend ausgefallen waren, durch geeignete Nachbehandlung brauchbar zu machen. Es zeigte sich dabei, daß die größte Elastizität und damit die größte Zugfestigkeit von Stahl nicht durch Härten allein erreicht wird, sondern sich in dem gehärteten Stahle erst entwickelt bei geeigneter mechanischer Behandlung (Ziehen, Recken, drawing) in der Hitze nach dem Abschrecken. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 677—80. 14/4. 1920. New York City.) RÜHLE.

Henry S. Rawdon, *Auswärtige Anschauungen über den zulässigen Gehalt von Stählen an Schwefel und Phosphor*. Vf. hat die in Frankreich u. England hierüber herrschenden Anschauungen festzustellen versucht, mit wenig Erfolg, zum Teil wegen der von den in den Vereinigten Staaten beobachteten verschiedenen Grundlagen, die für die Bemessung der Anforderungen an Stahl in diesen Ländern benutzt werden. Im allgemeinen gilt 0,07% als höchste Grenze je für den Gehalt an S und P. Die Anschauungen über die Schädlichkeit beider Stoffe für die Güte des Stahls weichen aber bei den Stahlerzeugern außerordentlich voneinander ab, zum Teil sind sie diametral einander gegenüberstehend. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 609—11. 31/3. 1920. Bureau of Standards.) RÜHLE.

J. J. Cohade, *Über das holzige Gefüge von Bruchstellen von Probestücken gewisser Sonderstähle senkrecht zur Längsachse genommen. Anscheinend gibt Offenerdahl weniger leicht Bruchstellen mit holzigem Gefüge als Molybdänstahl und kohlenstoffreicher Nickelstahl*. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 259—64. 11/2. 1920. — C. 1920. II. 81.) RÜHLE.

Charles H. Fulton, *Elektrischer Widerstandsofen von großer Kapazität für Zinkerze*. I. *Beschreibung der Öfen und des Verfahrens*. Es wird an Hand von Abbildungen die technische Ausgestaltung des früher (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 2159; C. 1920. II. 287) beschriebenen, im Laboratorium erprobten Ofens u. Verf. eingehend erörtert. — II. *Handhabung und Wirksamkeit der Öfen und Eigenheiten des Verfahrens*. Besprechung weiterer Verbesserungen an Hand von Abbildungen in der technischen Ausgestaltung und in der Betriebsweise des ursprünglichen Ofens, die zu mehreren Ofentypen geführt haben, der Wirksamkeit u. Handhabung dieser Öfen und der Vorteile dieses Verf. im allgemeinen, das auf jederlei Zinkerze, selbst auf die sogenannten komplexen Zinkerze, angewendet werden kann. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 73—79. 14/1. 130—35. 21/1. 1920. [24/9.* 1919.]) RÜ.

A. O. Ashman, *C. P. Zink zur Festlegung der Temperaturskala*. Das von der New Jersey Zinc Co. durch wiederholte Dest. dargestellte Zn ist reiner als das von KAHLBAUM gelieferte, F. des ersteren ist 419,44°, des zweiten 419,30°. Wegen der außerordentlichen Reinheit des ersteren Zn empfiehlt sich, damit auch den E. auf wenigstens $\pm 0,05^\circ$ genau zu bestimmen. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 22. 7/1. 1920. The New Jersey Zinc Co., Research Division.) RÜHLE.

Lawrence Addicks, *Gewinnung von Kupfer aus minderwertigem Materiale. Verfahren der Probenziehung aus dem verschiedenartigen in die Raffinerie gelangenden Materiale, dessen Behandlung in den gewöhnlichen oder in besondern Öfen. Erörterung der wirtschaftlichen Möglichkeit der Gewinnung von Verunreinigungen als metallische Nebenprodukte*. Kurze zusammenfassende Erörterung des in der Überschrift genannten Gebietes. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 119—22. 21/1. 1920.) RÜHLE.

M. R. Hull, *Entstaubungsanlage der Kupferhütte der Arizona Copper Co*. Sie wird an Hand von Abbildungen nach Einrichtung und Wirksamkeit beschrieben. Der Staub wird dort, wo er entsteht, mit einem Luftstrom abgesaugt, der Luft

wieder durch Einw. versprühten W. entzogen u. auf Cu, von dem er noch 2,34% enthält, verarbeitet. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 207—8. 4/2. 1920.) RÜHLE.

Geo A. Guess, *Ein Verfahren zur elektrolytischen Reinigung des Nickels*. Unreines Ni, das Fe u. Cu enthält, kann raffiniert werden, indem man es in einem NiSO₄-Bad als Anode benutzt. Während sich das Fe im Bade anreichert, scheidet sich das Cu auf Zusatz von CaCO₃ als Doppelsalz 2CuO·2NiO·SO₃ aus und wird von dem CaSO₄ als Schlamm mit ausgefällt. Die Kathode befindet sich in einem Leinwandsack, um mechanische Verunreinigungen fern zu halten. Dem Elektrolyten wird etwas Leim zugesetzt. Das Kathodennickel enthält weniger als 0,001% Cu. Der Schlamm wird zu Cu-Ni-Stein geschmolzen, abgeröstet u. zu Ni-Cu reduziert, welches dann bei der Cu-Raffination als Anode dienen kann. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 259—64. [3/4.* 1919.]) J. MEYER.

E. S. Bardwell, *Schmelzen von Mangangerzen aus Montana im elektrischen Ofen*. Die Erze enthalten wenig P und Fe und sind besonders zur Darst. von 80%ig. Ferromangan geeignet. Sie stammen in Montana hauptsächlich aus den Gegenden von Philipsburg (a) und Butte (b). Die a-Erze kommen hauptsächlich als Psilomelan (hydratisches Mn-Oxyd) vor, die b-Erze als Rhodocrosit. Die Zus. wird angegeben zu (%):

	a	b		a	b
W.	9,73	2,61	CaO	0	0
MnO ₂	50,10	—	MgO	0	2,61
MnO	3,83	46,87	BaO	0	0
Fe ₂ O ₃	2,90	—	CO ₂	—	33,56
FeO	—	2,68	nicht bestimmt	0,56	4,30
SiO ₂	18,07	6,19	Glühverlust	12,80	—
Al ₂ O ₃	2,01	1,18			

Der verwendete elektrische Schmelzofen wird nach Einrichtung und Wirksamkeit beschrieben im Zusammenhang mit der Erörterung der Ergebnisse einer 10-tägigen Probeschmelze in diesem Ofen auf der Anlage der Anaconda Copper Mining Co. in Great Falls, Mont. Die Beschickung des Ofens bestand aus Rhodocrositerz von Butte (500 Pfd.), Kalkstein (90), Kohle (100), Koks (50) und Eisenerz (12). Die Ergebnisse des Vers. waren befriedigend; der Verlust durch Verflüchtigung stieg nicht über 15%, u. es wurden 75—80% Mn im Ferromangan wiedergewonnen. Bei einem anderen Vers. wurden Erze von Philipsburg u. Butte zu gleichen Teilen gemischt verwendet, die Zus. des Gemisches war (%): W. 5,03, MnO₂ 23,92, MnO 26,37, FeO 1,14, Fe₂O₃ 1,40, SiO₂ 13,48, Al₂O₃ 1,95, CaO —, BaO 0,03, MgO 1,15, CO₂ 16,67, komb. H₂O 6,43, unbestimmt 2,43; die verwendete Kohle hatte die Zus. (%): W. 7,82, C 54,43, flüchtige KW-stoffe 31,73, FeS, 1,84, SiO₂ 2,44, Al₂O₃ 0,73, MgO 0,34, unbestimmt 0,67; der Kalkstein enthielt 55,0% CaO und 43,2% CO₂. Eisen wurde in Form von Drehspänen zugesetzt. Die Beschickung des Ofens, der kurz beschrieben wird, war Erz (500 Pfd.), Kohle (150), Kalkstein (90) und Eisenspäne (30). Die Zus. des erhaltenen Metalles war (%): Mn 70,9, Fe 15,9, Si 8,2, C 4,9; der Schlacke: Mn 4,26, SiO₂ 34,37, Al₂O₃ 7,93, CaO 44,83, MgO 4,10, BaO 0,88. Eine Wärmebilanz des Ofens und des Schmelzvorganges wird gegeben. — Anschließend erörtert Vf. noch die Zus. der bei der Darst. von Ferromangan abfallenden Schlacken in der Absicht Mittel zu finden, um deren Mn-Gehalt möglichst niedrig zu halten, ferner die Verluste an Mn und Fe durch Verflüchtigung beim Schmelzen und die Grundlagen für die Berechnung der Zus. der Beschickung. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 681—85. 14/4. [9/4.*] 1920.) RÜHLE.

B. G. Klugh, *Die Erzeugung von Silicomangan im elektrischen Ofen*. Kurzer Überblick über die amerikanische Erzeugung von Si-Mn-Legierungen im elektrischen

Ofen mit Beschreibung der Öfen, des Ausgangsmaterials und mit Angabe einer Reihe von technischen Daten. Zum Schluß wird die Verwendung u. die Zukunft des Silicomangans erörtert. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 401—10. 4/4.* [29/3.] 1919.)

J. MEYER.

Chester H. Jones, *Herstellung reinen Wolframmetalls. Verfahren der Fansteel-Produktengesellschaft. Schmelzen und Auslaugen der Erze. — Darstellung von Ammoniumparawolframat, Wolframsäure und Wolframoxyden. — Reduktionsverfahren und Öfen zur Darstellung reinen Metalls, seine Eigenschaften und Verwertung.* Das in der Fansteel Products Co., Nord-Chicago, verarbeitete Wolframterz kommt von Korea u. besteht aus erbsengroßen, dunklen, schweren, monoklinen Krystallen von $(\text{Fe, Mn})\text{WO}_4$; die Härte ist 5—5,5, D. 7,1—7,55; Zus.: WO_3 73%, Sn 1%, Cu 0,05%, Mn-, Si- und Fe-Oxyde 25,95%. Es wird grob gemahlen, mit Soda (commercial soda ash) im Verhältnisse 1 Tl. WO_3 -Gehalt zu 1 Tl. Na_2CO_3 + 15% Überschuß an Na_2CO_3 fein zusammengemahlen und in Mengen von 200 Pfund (lb.) Erz und 100 Pfund (lb.) Soda (soda ash) 2 Stdn. auf etwa 800° bei Luftzutritt erhitzt; die M. soll dabei nicht schmelzen. Mn-Oxyd gibt dabei MnO_2 , und es entsteht Na-Wolframat nach $2\text{FeWO}_4 + \text{O} + 2\text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{Na}_2\text{WO}_4 + \text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{CO}_2$. Der dazu verwendete Flammofen wird an Hand einiger Abbildungen beschrieben. Die abgekühlte M. wird mit W. ausgelaugt, die filtrierte Lsg. mit CaCl_2 gefällt und CaWO_4 mit HCl zers. Die erhaltene Säure, Marke A, enthält (%): H_2WO_4 99,53, FeO 0,02, Al_2O_3 0,05, CaO 0,20, SiO_2 0,20. Die Reinigung erfolgt durch zweimalige Umwandlung in NH_4 -Wolframat u. Zers. mit HNO_3 ; durch Erhitzen der gereinigten Säure auf etwa 1000° entsteht WO_3 , von dem 2 Proben enthielten (%): WO_3 99,94 u. 99,96, Fe_2O_3 0,024 u. 0,0075, Al_2O_3 0,018 und 0,016, CaO 0,009 u. 0,028, P Spur u. 0, SiO_2 0,010 u. 0; ein sehr reines Oxyd enthielt 99,995% WO_3 u. 0,005% CaO . Alle Proben WO_3 , die mehr als 0,02% Fe_2O_3 enthalten, werden nochmals gereinigt. Das aus dem Oxyd gewonnene W-Metall ist von noch höherer Reinheit, da sich die Verunreinigungen bei der Darst. verflüchtigen. Nach dem angegebenen Verf. werden 90% des im Erz vorhandenen W gewonnen. Die größte Schwierigkeit bietet die Reinhaltung der jeweils verarbeiteten M., ihren Schutz vor Verunreinigung von außen, durch die beim Erhitzen benutzten feuerfesten Gefäße oder durch die beim Erhitzen u. Eindampfen der Lsgg. benutzten emaillierten u. Steinzeuggefäße.

Die Reduktion des WO_3 zu W geschieht durch Einw. von H bei etwa 1200° auf das in 18 Zoll langen Ni-Schiffchen befindliche WO_3 , die, zu je zweien in ein größeres Schiffchen eingestellt, in den elektrisch betriebenen Ofen eingeführt werden. Der Ofen wird an Hand einer Abbildung eingehend beschrieben. Nach etwa 7 Stdn. wird das W als graues Pulver von hoher Reinheit entnommen; es wird durch hydraulischen Druck (300 t) zu Barren von 1 zu 8 Zoll gepreßt, diese werden in einer H-Atmosphäre einem Strome von 2750 Amp. und 220 Volt (einphasig) ausgesetzt, wobei sie stark sintern. Die Überführung der Barren in die gewünschten Größen, sei es als Barren oder als Draht, geschieht durch Erhitzen auf 1100—1500° und Ausziehen. Die dazu verwendeten App. werden an Hand von Abbildungen erörtert. Das Schneiden und Walzen der Barren und die dazu verwendeten App. werden beschrieben. W wird als Draht in Stärken von 0,080 Zoll an aufwärts bis zu Stäben von $\frac{1}{2}$ Zoll dargestellt u. in Scheiben u. Blättern wie gewünscht. Das Metall ist schmied- und hämmerbar und bei Gelbglut schweißbar. F. etwa 3080°, D. 18,8. Luft oder W. greifen es unterhalb Rotglut nicht an. Geschmolzene Nitrate, Peroxyde, K Disulfat, Alkalicarbonat und kaustisches Alkali greifen das Metall an, nicht aber die Lsgg. dieser Stoffe. Kochende, verd. H_2SO_4 ist ohne Einw., kochende, konz. greift langsam an, ebenso konz. kochende HCl . HNO_3 und HF sind ohne Einw., dagegen greift ein Gemisch konz. HCl u. HF schnell an. Die Verwendungsarten des W außer in der Stahlherst. sind mannigfach; z. B. Ersatz des Pt in der

elektrischen Industrie, in der Farbenindustrie zur Herst. feuerfester Gewebe und zum Färben und Beschweren von Seide, in der keramischen Industrie als WO_3 zur Erzeugung von Gelb in Glas u. Porzellan, ferner in der chemischen Industrie usw. Al wird durch W gehärtet u. widerstandsfähig gegen oxydierende Einww. gemacht; *Partinium* (Al u. W) ist leicht u. widerstandsfähig gegen Zug; *Sideraphit* (viel Fe, etwas Ni, Al u. Cu u. 4% W) ist silberweiß, hämmerbar und ziemlich widerstandsfähig gegen Säuren. — *Minargent* enthält Cu, Ni u. W, *Backford-* oder *Britanniametall* Cu, Sn und W. Andere Legierungen sind: 73—75% W, 23—25% Ni, 2 bis 2,5% Fe, 0,75—1% C, 0,25—0,50% Si (Blackwell Co.), ferner 60% Cu, 25% Zn, 14% Ni, 1—2% W (*Platinoid*) u. a. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 9—16. 7/1. 1920.) RÜHLE.

Robert J. Anderson und Marshall B. Anderson, *Das Walzen des Aluminiums. I. Handelsrohguß und Abfall.* Es handelt sich hier nur um Metall, das 99% Al und mehr neben wenig Cu, Si und Fe enthält. Die im Handel üblichen Formen und die Zus. des zum Walzen dienenden Blockaluminiums (Rohguß, pig) das Walzen selbst und die sich hierbei ergebenden Abfälle und deren Verwertung werden erörtert. — *II. Schmelzen von Aluminum und Gießen von Blöcken für das Walzen.* Die verwendeten Öfen, sowie die Technik des Schmelzens und Gießens von Al werden beschrieben. Die Darst. einer Al-Mn-Legierung mit 1,5% Mn wird angegeben; sie geschieht durch Zusatz einer Al-Mn Legierung (75 : 25) zu geschmolzenem Al u. ist besonders schwierig wegen der weit auseinander liegenden F. F. von Mn u. Al. Eine solche Legierung mit 1,5% Mn dient zur Herst. von Blechen, die für besondere Zwecke eine höhere Zugfestigkeit haben müssen als reines Al hergeben kann. — *III. Erhitzen der Blöcke für das Walzen und Kalkulationen des Betriebes.* Technisch-kaufmännische Erörterung. — *IV. Das Walzen von Aluminiumplatten.* Beschreibung und Handhabung des Walzwerkes, technische Ausführung des Walzens. — *V. Letzte Behandlung der Fertigerzeugnisse (finishing).* Herrichtung der Bleche für den Handel, Wärmebehandlung kalt gewalzter Bleche, Prüfung auf Schäden, Versand der Bleche. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 489 bis 491. 17/3. 545—50. 24/3. 599—604. 31/3. 647—50. 7/4. 697—702. 14/4. 1920.) RÜHLE.

O. L. Kowalke, *Kupfer-Aluminium-Eisenbronze als säurefeste Legierung.* Es wird die Widerstandsfähigkeit bei verschiedenen Tempp. gegen H_2SO_4 , HCl, NH_3 , NaOH, Milchsäure, Phosphorsäure, Weinsäure und Essigsäure zweier solcher Legierungen (Cu der Legierung A 87,0 und B 85,6%, Al 9,8 u. 10,81%, Fe 3,14 und 3,57%; D. 7,71 und 7,58) an Hand von Verss. erörtert. Durch Vermehrung des Al-Gehalts um 1%, des Fe-Gehalts um etwa 0,5% über den Gehalt der Legierung A wird die Säurefestigkeit wesentlich gesteigert, nur HCl greift die Legierung B stärker an als die erste. HNO_3 greift die Legierung B schnell an. Die Widerstandsfähigkeit gegen H_2SO_4 wurde gefunden zu (Verlust in g auf den Quadratzoll):

	50%ig.	35%ig.	60%ig. Säure
Bronze A nach 28 Tagen	0,0246	0,0177	0,0365
„ B „ 28 „	0,0024	0,0044	0,0120
„ B „ 35 „	0,0025	0,0049	0,0145.
Die Widerstandsfähigkeit gegen NH_3 :			
Bronze A nach 21 Tagen	0,531	0,640	0,413
„ A „ 28 „	0,700	0,850	—
„ B „ 21 „	0,2733	0,2806	0,2237
„ B „ 28 „	0,3810	0,3406	—.

(Chem. Metallurg. Engineering 22. 37—38. 7/1. 1920. Madison, Wis. University of Wisconsin. Chemical Engineering Laboratory.) RÜHLE.

H. M. St. John, *Das Schmelzen einiger Metalle (außer Eisen) und ihrer Legierungen im elektrischen Ofen*. Kritik an den Ausführungen von COLLINS (Chem. Metallurg. Engineering 21. 673; C. 1920. II. 670) hierüber an Hand von Erfahrungen aus der Darst. von *Messing*. Insbesondere wird berichtigend dargelegt, daß in der Messingindustrie mehr als 60% des elektrisch erschmolzenen Messings in Öfen vom Lichtbogentyp hergestellt werden. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 148—49. 28/1. 1920. Detroit, Mich. Detroit Electric Furnace Co.) RÜHLE.

H. M. Brayton, *Die Wärmebehandlung von β -Messing. Untersuchung über die Beziehung verschiedener physikalischer Eigenschaften von β -Messing zueinander, je nachdem die Anlaß- und Abkühltemperaturen wechseln*. Zwei Messingstäbe der Zus. entsprechend (%): Cu 60,58 u. 56,17, Zn 38,67 u. 41,24, Pb 0 u. 2,53, Sn 0,75 u. 0,06 wurden zu den Verss., die nach Anstellung und Ergebnissen genau an Hand von Abbildungen beschrieben werden, verwendet. Die bei den Verss. näher verfolgten Eigenschaften waren die Zugfestigkeit, die Ausdehnung und Zusammenziehung (elongation and reduction of area) und die Härte. Die Ergebnisse sind in Schaulinien zusammengefaßt. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 211—17. 4/2. 1920.) RÜHLE.

F. Holmgren, *Fragen beim Schmelzen im elektrischen Ofen. Erörterung von Untersuchungen zur Bestimmung der günstigsten Anordnung der Elektroden usw., der Beziehung zwischen den elektrischen und metallurgischen Vorgängen im Ofen und des die höchste Ausbeute ermöglichenden Arbeitsganges*. Beschreibung nach E. A. LOF der zur Darst. von Fe unmittelbar aus den Erzen in Schweden gebräuchlichen Öfen, ihrer Einrichtung, Wirksamkeit und Handhabung, ihrer Wertung u. Betriebsführung und der Verwertung der mit ihnen gewonnenen Betriebserfahrungen beim Entwerfen neuer solcher Öfen. (Transactions of the Swedish Iron Institute; Chem. Metallurg. Engineering 22. 165—72. 28/1. 1920.) RÜHLE.

A. G. Reeve, *Das Plattieren mit Blei der Innenseite von Geschosshülsen und Zünderköpfen (boosters)*. Da Stahl und Eisen durch die Gaskampfstoffe angegriffen werden, muß die Innenseite der Geschosshülsen mit Blei überzogen werden, was sich auf elektrolytischem Wege erreichen läßt. Es werden die elektrolytischen Vorrichtungen beschrieben. Als Elektrolyt wurden fluorbor- und hauptsächlich fluorkieselsaure Bleibäder benutzt. Da Pb auf Fe schlecht haftet, wurden die Hülsen zuerst elektrolytisch verkupfert. Die Dicke des Bleiüberzuges lag zwischen 0,25 und 0,35 mm. (Trans. Amer. Electr. Soc. 35. 359—400. [4/4.* 1919.]) J. MEY.

Heinrich Junkman, Frankfurt a. M., *Elektromagnetischer Naßscheider*, bei dem das Gut mittels kreisenden Magnetsystems gezwungen wird, auf einem unmagnetischen Zylindermantel zu wandern, 1. dad. gek., daß das magnetische Gut auf dem mit der Hauptachse wagrecht liegenden, ganz oder teilweise, von W. umspülten Zylindermantel die obere Mantellinie überschreitet. — 2. Einrichtung zur Ausübung des Verf. gemäß 1 unter Verwendung eines magnetischen Schirmes zum Abbringen des magnetischen Gutes, dad. gek., daß dieser Schirm eine keilförmige Gestalt hat. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325384, Kl. 1b vom 14/2. 1919, ausg. 21/9. 1920.) SCHARF.

Elektro-Osmose, A.-G. (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin, *Vorrichtung zur Aufbereitung von Erzen mittels Schaumswimmverfahrens*, bei der im unteren Teil eines Behälters Mittel zum Vermischen von Luft und Trübe eingebaut sind, dad. gek., daß am Oberrande des Behälters ein oder mehrere Rechen vorgesehen sind, die dem Ablauf der Berge vorgelagert sind. — Die Erfindung bezweckt, bei derartigen Vorrichtungen einen Verlust von Schaum durch die abgehenden Berge zu vermeiden und außerdem die Abnahme des Schaumes u. den Überlauf der Berge in gleicher Höhe vornehmen zu können. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 326405, Kl. 1a vom 3/10. 1918, ausg. 27/9. 1920.) SCHARF.

Alexander Nathansohn, Dresden, *Verfahren zur Vorbereitung von Suspensionen für die Aufbereitung* nach Pat. 323836, dad. gek., daß man Suspensionen, welche bereits für sich lichtempfindliche Stoffe enthalten, ohne weiteres der Einw. von Licht bis zu einer Änderung der elektrischen Ladefähigkeit der Suspensoide aussetzt und hierauf eine Aufbereitung vornimmt. — Lichtempfindliche Stoffe sind in vielen Erzen, Mineralien usw. enthalten, z. B. bei uranhaltigen Erzen, Chromeisenerzen u. dgl. Ein besonderer Zusatz lichtempfindlicher Stoffe, wie es nach dem Hauptpatent geschieht, ist in diesen Fällen unnötig. (D.R.P. 325706, Kl. 1a vom 23/12. 1919, ausg. 14/9. 1920; Zus. Pat. zu Nr. 323836; C. 1920. IV. 742; längste Dauer: 13/12. 1934.)

SCHARF.

Vereinigte Hüttenwerke Burbach-Eich-Düdelingen, A.-G., Saarbrücken, *Einrichtung zur Bestimmung und Regelung der Windmenge bei Hochöfen*. Neu ist die besondere Einrichtung des Reglers, die im wesentlichen darin besteht, daß eine Registrierstange durch ein vom Regler bewegtes Gestänge entsprechend den Durchschnittsquerschnitten im Regler und durch den zwischen beiden Seiten des letzteren herrschenden Druckunterschied entsprechend den im Regler herrschenden Geschwindigkeiten so bewegt wird, daß sie Wege zurücklegt, die der Windmenge entsprechen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325962, Kl. 18a vom 2/4. 1916, ausg. 20/9. 1920.)

SCHARF.

The British Sulphur Co., Ltd., London, *Verfahren zum Entschwefeln von schwefelhaltigen Erzen u. dgl., bei dem der gesamte oder nahezu gesamte Schwefel in elementarer Form erhalten wird*, 1. dad. gek., daß der Rohstoff in Ggw. von Dampf der Wrkg. einer nicht oxydierenden Flamme bei einer über der Dest.-Temp. und unter der Schmelztemp. des Rohstoffs liegenden Temp. unterworfen wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß der Rohstoff bei seiner Behandlung dauernd in Bewegung gehalten wird. — Um eine reduzierende Flamme von der gewünschten Temp. bei Ggw. von W.-Dampf aufrecht erhalten zu können, muß die Luft mit dem Brenngas unter Druck zugeführt werden, d. i. in Form einer Stichflamme. Ein Überschub von Dampf, sowie geringere Temp. als die angegebenen sind zu vermeiden, da sonst leicht Bildung von H_2S eintritt. (D.R.P. 326586, Kl. 40a vom 23/7. 1913, ausg. 28/9. 1920; F. Prior. vom 26/7. 1912 und A. Prior. vom 31/5. 1913.)

SCHARF.

The British Sulphur Co., Ltd., London, *Verfahren zum Entschwefeln von Erzen u. dgl., bei dem der ganze Schwefelgehalt in Form freien Schwefels erhalten wird*, dad. gek., daß das Erz der unmittelbaren Einw. einer stark wasserstoffhaltigen, reduzierend wirkenden Flamme ausgesetzt wird, die jedoch so viel — u. nicht mehr — Sauerstoff enthält, als nötig ist, um den H_2 zu verbrennen, sowie etwa gebildeten H_2S in W. u. freien Schwefel überzuführen. Bei der Ausführung kann als ein geeignetes H_2 -reiches Gas, beispielsweise eines mit ungefähr 45% H_2 , verwendet werden, das im übrigen aus CO u. KW-stoff besteht mit beispielsweise 30—40% CO. Der Rest kann auch aus einem natürlichen oder künstlichen Gemisch von CH_4 und Äthylen bestehen. (D.R.P. 326587, Kl. 40a vom 12/8. 1913, ausg. 28/9. 1920. E. Prior. vom 8/4. 1913.)

SCHARF.

Bruno Spichalsky, Berlin-Pankow, *Motorisch betriebene Rühr- oder Bearbeitungsvorrichtung für Röstöfen u. dgl.* Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine maschinell, bezw. motorisch in verschiedenen Richtungen angetriebene, sowohl seitlich drehbare, als in der Längsrichtung bewegliche Rühr- oder Bearbeitungsvorrichtung für Röstöfen, Sulfatöfen u. dgl., welche mittels Führungen am Ofen in der Höhenrichtung verstellt und an ihm entlang bewegt werden kann, um die gegebenenfalls durch einen endlosen Antrieb in der Längsrichtung bewegte und durch Hebel o. dgl. anzuhebende oder zu senkende Bearbeitungsvorrichtung auf

die verschiedenen Ofenöffnungen einstellen zu können. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 326173, Kl. 40a vom 15/8. 1914, ausg. 24/9. 1920.) SCHARF.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., *Rührarm mit einer Füllung im hohlen Innern für Röst- und andere Öfen*, dad. gek., daß die Füllung aus Zement, Beton, Gips oder einem ähnlichen, lose einfüllbaren, jedoch zu einem starren Körper abbindenden Stoff besteht. — Die Erfindung ermöglicht es, einen ungekühlten Rührarm in den Fällen anzuwenden, wo man mit Luft oder W. gekühlte Rührarme anwenden müßte, deren Herst. erheblich teurer ist. (D.R.P. 325895, Kl. 40a vom 30/12. 1915, ausg. 15/9. 1920.) SCHARF.

Rheinisch-Nassanische Bergwerks- und Hütten-A.-G., Stolberg, *Krähelsteine für Röstöfen*, dad. gek., daß sie aus einer Mischung von feuerfestem Ton und Chromeisenstein bestehen. — Diese Mischung besitzt gerade gegenüber der verschleißenden Wrkg. der h., scharfkantigen, backenden Zinkblende eine ganz besondere Widerstandsfähigkeit. (D.R.P. 325970, Kl. 40a vom 16/11. 1919, ausg. 15/9. 1920.) SCHARF.

Gustaf Gröndal, Djursholm, Schweden, *Ofen zum Rösten von Erzen und zu ähnlichen Zwecken mit mechanischer Fördervorrichtung*, gek. durch die Vereinigung eines unbeweglichen, erforderlichenfalls beheizbaren Herdes mit einem an der Unterseite die Förderglieder tragenden u. mittels dieser das Röstgut seitwärts und seitlich schiebenden, vor- u. rückwärts bewegten Gewölbe. — Bei einem derartigen Langröstofen fällt die Beschränkung der Produktion infolge praktisch beschränkter Lage fort, da man einen derartigen Langröstofen von der Breite des Durchmesser eines Ringofens praktisch beliebig lang, also 10–20 mal so lang wie breit machen kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325942, Kl. 40a vom 20/4. 1918, ausg. 22/9. 1920; Prior. [Schweden] vom 24/3. u. 26/4. 1917.) SCHARF.

Alphonse Gervais Düron, Wiesbaden, *Röstgutführung für mechanische Etagenröstöfen unter Benutzung schräger Gleitflächen*, 1. dad. gek., daß die für die Kiesführung verwendeten Gleitflächen geteilt und in der Weise beweglich angeordnet sind, daß sie jeder ungleichen Bewegung des Rührwerkes oder des Ofengewölbes nachgeben können u. trotzdem eine ununterbrochene Führung des Kiesel von Herd zu Herd veranlassen. — 2. dad. gek., daß die zur Führung des Röstgutes verwendeten Gleitflächen innerhalb der Durchfallöffnungen angeordnet sind. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 326095, Kl. 40a, vom 6/4. 1913, ausg. 24/9. 1920.) SCHARF.

Emile Bracq, Lens, Pas de Calais, Frankr., *Aus Formsteinen in Gestalt von Ringsegmenten bestehende schraubenförmige Herdsohle für Röstöfen*, dad. gek., daß sie aus Formsteinen hergestellt ist, die in an sich bekannter Weise sowohl an den gekrümmten als auch an den geraden Seiten mit Nut und Feder versehen sind. — Bei Verwendung derart ausgebildeter Elemente oder Formstücke wird ein Durchbiegen der Herdsohle infolge Wärmedehnungen oder der Last des Röstgutes vollkommen vermieden, da die an den radial gerichteten Längsseiten der Formstücke vorgesehenen Felder die Herdsohle in wirksamster Weise versteifen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 326119, Kl. 40a vom 30/11. 1912, ausg. 24/9. 1920.) SCH.

Joseph E. Johnson jr., New York, und **Margaret Hilles Johnson**, *Verfahren zur Herstellung von Ferromangan*. Zur Herst. von Eisen-Mangan-Legierungen mit einem hohen Mn-Gehalt wird die aus Koble, Eisen und Mangan bestehende Charge des Hochofens mit einem Gebläsewind behandelt, welcher reicher an O und ärmer an N ist als die atmosphärische Luft, wobei die Mengen an O und N so proportioniert sind, daß die Temp. im Schmelzherd des Ofens zur B. der Legierung mit hohem Mn-Gehalt ausreicht, bei gleichzeitiger Verminderung der Menge und der Temp. der den Schacht des Ofens durchziehenden Gase. Es wird hier-

durch der Mn-Verlust vermindert, u. eine Ersparnis an Heizmaterial erzielt. (A.P. 1354490 vom 23/7. 1918, ausg. 8/10. 1920) OELKER.

Joseph E. Johnson jr., New York, und Margaret Hilles Johnson, Verfahren zur Herstellung von Ferrochrom. Die aus Kohle, Fe u. Cr bestehende Hochofencharge wird in derselben Weise behandelt, wie im A.P. 1354490 (vgl. vorst. Ref.) angegeben. (A.P. 1354491 vom 23/7. 1918, ausg. 5/10. 1920.) OELKER.

Fried. Krupp, Aktiengesellschaft, Essen a. d. Ruhr, Verfahren zur Herstellung von kohlenstoffarmem Ferrochrom. Kohlenstoffreiches Ferrochrom mit etwa 6 bis 9% C wird im geschmolzenen Zustand in einem Konverter mit saurem Futter so lange verblasen, bis der gewünschte Kohlenstoffgehalt erreicht ist. Ein zugleich kohlenstoff- und siliciumarmes Ferrochrom wird erhalten, wenn man in den Konverter nach einer gewissen Zeitdauer des Verblasens basische Stoffe, wie Kalk, einführt, welche bewirken, daß beim Weiterblasen das Si in weit stärkerem Maße oxydiert wird als das Cr. Die Oxydationsverluste an Cr können auch dadurch vermieden werden, daß man dem Gebläsewind nach einer gewissen Zeitdauer des Verblasens einen die Oxydation des C beschleunigenden und zugleich die Temp. des Bades vermindernenden luftförmigen Körper, z. B. Wasserdampf zusetzt. (Schwz. P. 86411 vom 9/12. 1919, ausg. 1/9. 1920, D. Prior. vom 27/7., 3/10. 1916 und 11/1. 1918.) OELKER.

Americo Sopranzi, Rom, Verfahren zur Herstellung einer Eisen-Silicium-Titanlegierung und von künstlichem Korund. An Fe und Ti reiche Bauxite werden im elektrischen Ofen in Ggw. reduzierend wirkender Substanzen (Kohle) mit Aluminiumsilicateu, z. B. Leucit, behandelt. Der Bauxit und die Kohle werden dem Leucit in dem Augenblicke zugesetzt, in dem sich dieser unter der Einw. des Voltabogens in geschmolzenes Aluminiumsilicat und ein sublimierendes Kaliumsilicat umsetzt. Die Oxyde Fe_2O_3 , SiO_2 und TiO_2 werden zu den entsprechenden Metallen reduziert, die sich ihrerseits zu der gewünschten Legierung vereinigen, während sich reines Al_2O_3 aus der geschmolzenen M. abscheidet. Die Eisen-Silicium-Titan-Legierung soll zur Herst. von Spezialstählen Verwendung finden, der künstliche Korund für Schmirgelmühlen u. dgl. (Schwz. P. 86586 vom 4/10. 1919, ausg. 1/9. 1920.) OEL.

Rombacher Hüttenwerke, Coblenz, Jegor Israel Bronn, Charlottenburg, und Wilhelm Schemmann, Kirchhörde b. Dortmund, Verfahren zur Desoxydation beim Thomasverfahren zur Herstellung von Flußeisen und Stahl, 1. dad. gek., daß dem im Konverter gefrischten und dann entschlackten Eisenbade zwecks dessen Desoxydation Thomasroheisen zugesetzt wird. — 2. dad. gek., daß dem im Konverter gefrischten u. entschlackten Eisenbade zwecks dessen Desoxydation Thomasroheisen im Überschuß zugesetzt wird, woraufhin das Bad einige Sekunden lang von neuem gefrischt wird. — 3. dad. gek., daß das im Konverter gefrischte und entschlackte Eisenbad mit manganreichem Thomasroheisen desoxydiert wird, wodurch der etwaige nachträgliche Ferromanganzusatz entbehrlich wird. (D.R.P. 326723, Kl. 18b vom 11/3. 1916, ausg. 30/9. 1920.) MAI.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft Bochum, und Adolf Klinkenberg, Dortmund, Verfahren zur Herstellung von Flußeisen und Stahl durch Desoxydation sauerstoffreicher Bäder gemäß Pat. 316938, dad. gek., daß zur Desoxydation der Bäder an Stelle von Kohlenhydraten, Torf oder Braunkohle beliebige andere Verbb. von C, H u. O benutzt werden, welche beim Erhitzen unter Gasentw. nicht mehr als 50% ihrer M. an C abscheiden. (D.R.P. 326773, Kl. 18b vom 6/12. 1916, ausg. 30/9. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 316938; C. 1920. II. 373.) MAI.

S. A. J. Gio Ansaldo & Co., Genua, Verfahren zur thermischen Vorbehandlung von Stahl. Das zu behandelnde Stahlstück wird zwecks Erhöhung seiner Zähigkeit zunächst allmählich auf eine Temp. erhitzt, die mindestens um 100° über der

Bildungstemp. homogener γ -Mischkristalle bei der Erwärmung des betreffenden Stahles liegt. Diese Temp. wird wenigstens etwa 2 Stdn. bis zur Vollziehung der Diffusionsvorgänge aufrecht erhalten und das Stahlstück dann allmählich auf eine Temp. herabgekühlt, die etwa 50° über dem kritischen Punkt bei der Abkühlung des betreffenden Stahles liegt. Nunmehr wird das Stahlstück plötzlich abgeschreckt und zum Schluß dem bekannten Anlassen bis zur Aufhebung des Härtungszustandes ausgesetzt. (Oe. P. 81285 vom 30/7. 1914, ausg. 10/9. 1920.) OELKER.

James Warne Chenhall, Totnes, Devonshire, England. *Verfahren zur Gewinnung von Zinn aus Schlamm und armen Erzen*, dad. gek., daß das gemahlene Erz mit einem geeigneten kohlenstoffhaltigen Material gemischt u. das Gemisch in einem geschlossenen Ofen oder Retorte bekannten Aufbaus unter nicht oxydierendem Gasdruck erhitzt wird, daß hierauf dem ganz oder teilweise reduzierten Gut eine geringe Menge von Eisen zugeführt wird, worauf es mit H_2SO_4 oder mit einer Mischung von H_2SO_4 und HCl nur durch Auslaugen behandelt wird, und daß aus der sich ergebenden Lsg. durch H_2S -Gas das Zinn gefällt u. dann das ausgeschiedene Zinnsulfid gesammelt, getrocknet und geröstet wird. — Selbst Erze, die nicht mehr als $3\frac{1}{2}$ kg Zinn auf die Tonne Erz enthalten, können noch nach dem neuen Verf. so behandelt werden, daß ein wirtschaftlicher Erfolg zu verzeichnen ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 327144, Kl. 40a vom 13/7. 1913, ausg. 12/10. 1920. E. Prior. vom 15/1. 1913.) SCHARF.

Sven Huld, Stockholm, *Verfahren zur Gewinnung von Blei aus Bleierz und bleihaltigen Erzeugnissen*, dad. gek., daß die Beschickung mittels elektrischer Hitze bei so hoher Temp. ununterbrochen behandelt wird, daß die Beschickung, sowie die sich bei dem Vorgang bildenden Schlacken vollständig schmelzen, u. die ganze, in der Beschickung befindliche Bleimenge durch eine einzige Schmelzung gewonnen wird, indem das fl. Blei sich im Ofenraum sammelt, während das verflüchtigte Blei zu einem Kondensator geleitet wird, wobei der Arbeitsvorgang in an sich bekannter Weise unter Luftabschluß stattfindet. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325897, Kl. 40a vom 9/2. 1918, ausg. 20/9. 1920. Schwed. Priorität vom 10/3. 1917.) SCHARF.

Kurt Recke, Antonienhütte; Kr. Kattowitz, O. S., *Verfahren zur Ausscheidung von Blei aus einem Metalldampfgemisch*, dad. gek., daß dieses über chemische, unter Hitzeeinw. zersetzbare Niederschlagsmittel, z. B. Sulfate, Carbonate, Oxyde, Carbide und Gemische daraus, geleitet wird, wobei die durch Hitze abgespaltenen Teile der Niederschlagsmittel eine chemische Verb. mit dem Pb des Metalldampfgemisches eingehen und durch nachträglichen Nd. den Dampfstrom von Pb befreien. — Verwendet man z. B. als Niederschlagsmittel Sulfate, so wird daraus SO_2 abgespalten, welches mit dem fein verteilten, metallischen Pb der Dämpfe zu Bleisulfat sich verbindet und als Sublimat abseits von den Niederschlagsmitteln abgelagert. Die weiterstreichenden restlichen Metalldämpfe sind nunmehr vollkommen bleifrei. (D.R.P. 325971, Kl. 40a vom 21/10. 1917, ausg. 20/9. 1920) SCHARF.

Kurt Recke, Antonienhütte, Kr. Kattowitz, O. S., *Verfahren und Vorrichtung zur Scheidung von Metalldämpfen oder dampfförmigen Verbindungen aus Metallen mit stark verschiedenen spezifischen Gewichten*, wie z. B. Pb und Zn, dad. gek., daß aus dem Dampfstrom die unterstreichenden Dämpfe des schwereren Metalles durch eine entsprechend hoch in den Metalldampfstrom hineinragende, aufwärts gerichtete Abstreichwand von dem Kondensationsraum zurückgehalten werden, die oberen leichteren Dämpfe aber ungehindert in den Kondensationsraum hineinströmen. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verf. nach 1, dad. gek., daß sich an die senkrechte Abstreichwand in Richtung des Metalldampfstromes eine ansteigende Fläche anschließt, um den schweren Metalldämpfen über eine längere Strecke Gelegenheit zum Niederschlagen und zum Zurückfluten zu geben. — Dadurch wird eine möglichst vollkommene Ausscheidung der spezifisch schwereren Bleidämpfe aus dem

Metалldampfgemisch und eine z. B. nach Zink und Blei getrennte Kondensation der Dampfbestandteile erreicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325 972, Kl. 40a vom 23/10. 1917, ausg. 20/9. 1920.)
SCHARF.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Aktiengesellschaft, Frankfurt a/M., Lagermetall, bestehend aus einer Legierung des Pb mit nicht mehr als 6% Ba. Der günstigste Ba-Gehalt liegt etwa zwischen 2 und 4%. Eine Bleilegierung mit 2,5% Ba weist folgende Festigkeitszahlen auf: Fließgrenze 8,5 kg/qmm, Druckfestigkeit 24,4, BRINELLSche Härte 32,9, Stauchfähigkeit 50,2%. Durch geringe Zusätze anderer Leichtmetalle, wie Ca, Na, Mg, Al oder von Schwermetallen, wie Cu, Zn, Sn, oder von beiden Metallen gleichzeitig können die Eigenschaften des Lagermetalls in gewissen Richtungen (Härte, Zähigkeit, Gießfähigkeit) günstig beeinflußt werden. (Schwz. P. 86588 vom 4/2. 1920, ausg. 1/9. 1920, D. Prior. vom 18/1. 1917.)
OELKER.

Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul-Dresden, Verfahren zur Herstellung von elektrokolloidalen Metallhydrosolen aus Metallen, welche sich bei der elektrischen Zerstäubung unter W. oxydieren, dad. gek., daß man die Zerstäubung in Ggw. von Reduktionsmitteln evtl. unter Zusatz von Stabilisierungsmitteln vornimmt. — Als Reduktionsmittel sind Na Hydrosulfid, Brenzcatechin, Pyrogallol, Hydroxylamin u. Hydrazin angeführt. Aus den erhaltenen Lsgg. kann man das Reduktionsmittel entfernen durch Dialyse, oder indem man das Metallkolloid ausfällt, auswäscht und wieder zur Lsg. bringt, wobei man unter möglichstem Ausschluß von Luft arbeitet; denn die gereinigten Metallhydrosole sind meistens sehr leicht oxydabel. Die so hergestellten Hydrosole sind medizinisch wichtig, sie sollen auch allgemein zu technischen Zwecken dienen. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. von dunkelrotem *Kupferhydrosol*, dunkelrotem *Eisenhydrosol*, tiefbraunem *Nickelhydrosol*, braunem *Aluminiumhydrosol* und von purpurrotbraunem *Wolframhydrosol*. (D.R.P. 326 655, Kl. 12n vom 16/2. 1919, ausg. 30/9. 1920.)
MAT.

Oswald Pieschel, Dresden-Cotta, Verfahren zur Veredelung von Aluminium mit Ammoniak, dad. gek., daß das Al, besonders zum Zwecke seiner Verwendung bei Akkumulatoren, nach der Behandlung mit NH_3 erhitzt wird. — Alsdann wird das Al nicht mehr von H_2SO_4 angegriffen. (D.R.P. 325 943, Kl. 40a vom 3/1. 1917, ausg. 20/9. 1920.)
SCHARF.

Physikalisch-Technische Reichsanstalt, Charlottenburg, Verfahren und Apparatur zum Reinigen von Aluminium, dessen Verunreinigungen unter 1 Prozent betragen, 1. dad. gek., daß das feste Metall langsam bis zur Schmelztemp. erhitzt u. die niedrig schmelzenden Legierungen der Verunreinigungen von dem im Schmelzfluß zurückbleibenden reineren Aluminiumkrystallen abfiltriert werden. — 2. Apparatur zur Ausführung des Verf. nach 1., gek. durch ein in einem senkrecht stehenden, von W. durchströmten, elektrisch beheizbaren Mantelrohr untergebrachtes Trichterrohr aus Glas oder Steingut, welches sich oberhalb eines Eimerchens aus dem gleichen Material zur Aufnahme der aus dem Trichterrohr abfließenden Metallteile befindet, wobei ein am oberen Ende des Mantelrohres eingefügter, verschiebbarer Stab aus Tonmasse bei dem fraktionierten Schmelzen als Stempel zum Zusammendrücken der gereinigten Aluminiumkrystalle dient. — Z. B. konnte ein Aluminiummetall vom Feingehalt 99,6% (0,18% Eisen und 0,22% Silicium) durch wiederholte Krystallisation während der Abkühlung bis auf 0,05% Fremdstoffe (99,95% Feingehalt) gereinigt werden, und der weiteren Reinigung ist keine Grenze gesetzt. (D.R.P. 326 160, Kl. 40a vom 23/1. 1919, ausg. 23/9. 1920.)
SCHARF.

Foster Milliken, Lawrence, N. Y., übert. an: Foster Milliken, S. Fullerton Weaver und James M. Repplier, Legierung. Die Legierung besteht aus 50 bis

60% Cu, 28—36% Ni, 4—8% Zn und 4—8% Fe. (A. P. 1354988 vom 8/10. 1919, ausg. 5/10. 1920.) OELKER.

Foster Milliken, Lawrence, N. Y., V. St. A., übert. an: Foster Milliken, S. Fullerton Weaver und James M. Repplier, *Legierung*, bestehend aus etwa 10—14% Pb, 55—65% Cu, 6—11% Ni und 14—18% Zn. (A. P. 1354989 vom 8/10. 1919, ausg. 5/10. 1920.) OELKER.

Foster Milliken, Lawrence, N. Y., V. St. A., übert. an: Foster Milliken, S. Fullerton Weaver und James M. Repplier, *Legierung*, aus 16—20% Fe, 5—7% Cr, 31—38% Cu, 38—46% Ni und $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ % Mn. (A. P. 1354990 vom 8/10. 1919, ausg. 5/10. 1920.) OELKER.

G. & F. Kaminski, Hameln a. d. Weser, *Glüh- und Schweißöfen mit Unterwindgebläse* und über dem Verbrennungsraum angeordnetem, von der Vorder- und Rückseite aus zugänglichem Glüh-, bezw. Schweißraum, dad. gek., daß die Verb. zwischen Verbrennungsraum und Glühraum durch Querschlitze in dem die beiden Räume trennenden Boden des Glühraumes gebildet wird, und daß diese Schlitze bequem abdeckbar unmittelbar hinter den beiderseitigen Verschlüssen des Glühraumes liegen, während der Abzug am hinteren Ende der Glühraumabdeckung sich befindet. (D.R.P. 326686, Kl. 18c vom 6/1. 1918, ausg. 1/10. 1920.) MAI.

Berlin-Burger Eisenwerk Akt.-Ges., Berlin, *Verbleivungsverfahren*, dad. gek., daß der beispielsweise durch Feuerverbleiung hergestellte Überzug auf galvanischem Wege nachverbleit wird. (D.R.P. 327218, Kl. 48b vom 13/11. 1918, ausg. 7/10. 1920.) MAI.

Albert Ernest Battle, Aldgate, England, *Verfahren zur elektrolytischen Behandlung von Zinn unter Verwendung von Phosphorsäure*, dad. gek., daß das Elektrolytbad aus einer Lsg. eines Zinnsalzes oder mehrerer Zinnsalze in konz. oder verd. Phosphorsäure besteht. — Aus konz. Lsg. scheidet sich das Sn schwammig, aus verd. Lsg. als dichter Nd. ab. Es muß genügend Phosphorsäure zugesetzt werden, um eine Ausfällung von Sn-Salz zu vermeiden. (D.R.P. 327584, Kl. 48a vom 30/6. 1914, ausg. 12/10. 1920; E. Prior. 30/6. 1914.) MAI.

IX. Organische Präparate.

L. Mauge, *Die Synthesen von Aldehyd, Essigsäure, Essigsäureanhydrid und Alkohol aus Acetylen*. Die für die Herst. von Acetaldehyd durch Einw. von Acetylen auf saure Hg-Salzlsg. von verschiedenen Firmen gemachten Vorschläge werden besprochen, die verschiedenen Katalysatoren beschrieben. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 24. 103—5. 1/7. 121—22. 1/8. 1920.) SÜVERN.

Herbert Philipp, *Einige Ausblicke auf wohlfeile Cyanidverfahren. Überblick über die Cyanidsynthesen. Verbesserungen des Ferrocyanidverfahrens. Reaktionen zwischen Stickstoff, Kohlenstoff und alkalischen Basen. Fixierung im elektrischen Bogen. Cyanamidverfahren*. Zusammenfassende Erörterung des Verbrauchs an Cyaniden u. der bisherigen Verf. zu deren Darst. (Ferrocyanidverf., Verf. von CASTNER u. PFLEGER, Schlempeverf. nach BUEB), sowie hauptsächlich der neuen Verf. der Darst. aus Luft-N durch unmittelbare (1) oder mittelbare (2) Synthese von Cyaniden. Die Gruppe zu 1 kann in zwei Unterabteilungen, B. der Cyanide aus N, Alkali u. C u. B. aus H, C (oder K-W-stoffen) u. N im elektrischen Flammenbogen oder bei hoher Temp. zerlegt werden. Die Gruppe zu 2 besteht in der Darst. der Cyanide aus Carbiden, Nitriden u. aus Verb. beider. Die einzelnen der hierhergehörigen Verf. werden an Hand des Schrifttums u. der Patentschriften nach Art u. Wirksamkeit besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 313—17. 18/2. [23/1.] 1920. New Brunswick, N. J., Industrial Laboratories.) RÜHLE.

F. E. Dodge und F. H. Rhodes, *Gewinnung von Pyridin aus Koksöfen mit Nebenproduktgewinnung*. Ein sehr beträchtlicher Betrag von Pyridin scheidet sich

nicht im Teer ab, findet sich aber im Ammoniakw., bezw. in den mit H_2SO_4 beschickten NH_3 -Absorptionsgefäßen; man läßt es sich darin ansammeln, bis es als Sulfat in dem sich aus den Absorbiergefäßen krystallinisch abscheidenden $(NH_4)_2SO_4$ erscheint, Man gießt dann die saure Lsg. von dem Salz ab, neutralisiert mit NH_3 im Überschusse, wodurch die Lsg. ins Sieden gerät, und ein Gemisch von Pyridin u. W. überdestilliert; auf Zusatz von $(NH_4)_2SO_4$ zu dem Kondensat scheidet sich das Pyridin von der gesättigten Salzlsg., von der es nun leicht getrennt werden kann. An einer Skizze wird die technische Ausführung des Verf., wie es an einer Stelle als Versuchsanlage mit Erfolg betrieben worden ist, erörtert. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 274—75. 11/2. 1920. [6/12.*] 1919.) RÜHLE.

Elektrizitätswerk Lonza, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von praktisch ätherfreiem Äthylalkohol* aus sauerstofffreien Gemischen von *Acetaldehyd*-dampf und H_2 in der Wärme, 1. dad. gek., daß man den Reaktionsgasen vor dem Überleiten über Kontaktkörper Sauerstoff hinzufügt. — 2. dad. gek., daß man den H_2 im Überschuß, und zwar in so großem Überschuß verwendet, daß er die Reaktionswärme so weit abführt, daß die Arbeitstemp. auf der gleichen und einer für die Durchführung der Rk. günstigen Höhe bleibt. — Durch Zuführung von 0,05—0,3 Vol.-% O_2 wird die B. von Ä. u. die Vergiftung des Katalysators durch etwa anwesendes CO vermieden. Der kondensierte A. enthält weniger als 0,1% Aldehyd. Als Katalysatoren können außer Ni auch Co und andere Fe-Metalle, Pt u. dgl. dienen. (D.R.P. 327241, Kl. 12o vom 15/11. 1918, ausg. 7/10. 1920.) MAI.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Pinakondiacetat* aus Pinakon u. Essigsäureanhydrid, dad. gek., daß man Pinakon mit Essigsäureanhydrid unter Zusatz einer Sulfosäure oder anderen starken Säure behandelt. — Die Ausbeute ist bei Anwendung von Anthrachinon-1,5-disulfosäure, Toluolsulfosäure, Naphthalinsulfosäuren oder von H_2SO_4 fast quantitativ. (D.R.P. 327128, Kl. 12o vom 14/11. 1916, ausg. 7/10. 1920.) MAI.

C. Weizmann, London, *Verfahren zur Darstellung von Aceton und Butylalkohol*. Es werden die nach dem E.P. 4845/1915 zur Darst. von *Aceton* u. *Butylalkohol* aus kohlenhydrathaltigen Materialien benutzten Bakterien verwendet, die sich im Boden und auf Getreidearten, wie Mais, Reis und Flachs, finden, gegen kurzes Erhitzen auf 90—100° beständig sind und Gelatine verflüssigen. Diese Bakterien sind wahrscheinlich *Bacillus granulobacter pectinovorum*. Man vergärt unter Druck sterilisierte Würze mit Hilfe dieser Bakterien. Die Würze enthält weniger Malz als gewöhnliche Würze für Brau- und Destillierzwecke und keinen Hopfen. (E.P. 149355, vom 24/2. 1916, ausg. 9/9. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Amé Pietet, Genf, Schweiz, *Verfahren zur Darstellung von Lävoglucosan* aus hochmolekularen Kohlenhydraten, wie *Cellulose*, *Stärke*, *Dextrin*, dad. gek., daß derartige Verb. der Dest. unter stark vermindertem Druck unterworfen werden. — Beim Erhitzen von Cellulose oder Stärke unter 12—15 mm Druck geht bis 200° W. über, zwischen 200 u. 300° destilliert ein dickes gelbes Öl, das zu einer teigigen M. erstarrt; mit h. Aceton gewinnt man daraus Lävoglucosan in einer Ausbeute von 35% vom Gewicht der Cellulose. (D.R.P. 326316, Kl. 12o vom 10/1. 1918, ausg. 24/9. 1920.) MAI.

Philipp Röder-Bruno Raabe, Aktiengesellschaft, Wien, und Alice Wolf-Joachimowitz, Wien, *Verfahren zur Herstellung einer Tannin, Hexamethylentetramin und Calcium enthaltenden Verbindung*. Man fällt konz., wss. Lsgg. von *Chlorcalcium* u. *Hexamethylentetramin* mit *Tannin*. Die Verb. bildet ein weißes Pulver, das in k. W. wl. ist, sich jedoch bei ca. 80° löst; setzt man zu der Aufschwemmung des Pulvers in k. W. konz. Salzsäure, so geht der Nd. vollkommen in Lsg. Bei

weiterem Zusatz von Säure tritt Trübung und schließlich Fällung ein. In Alkali ist die Verb. II. — Versetzt man ihre Lsg. in konz. Salzsäure mit einer Lsg. von *Eiweiß*, z. B. *Bluteiweiß*, so fällt ein Nd. aus, der bei ca. 23% *Tanningehalt*, *Calcium*, *Eiweiß* und *Hexamethylentetramin* enthält. Dieses Prod. ist in W. u. Salzsäure swl., wird jedoch von Alkalien bei 15° langsam, schneller bei höherer Temp. gel. (Oe.P. 81230, vom 22/3. 1919, ausg. 10/9. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin, *Verfahren zur Darstellung von basisch gerbsaurem Aluminium*, dad. gek., daß man eine *Ätzalkalitannatlösung* mit einem *Aluminiumsalz* versetzt und *Ätzalkali* in solchen Mengen zufügt, daß keine Neutralisation eintritt. Die Verb. entspricht vermutlich der Formel: $(C_{14}H_9O_9 \cdot AlOH)_2 \cdot C_{14}H_{10}O_9 + 12H_2O$. Sie bildet ein graues, geruch- und geschmackloses Pulver, das in k. W. unl., in Säuren und Alkalien l., in HCl von der Konz. des Magensaftes unl. ist. Das Prod. soll zu therapeutischen Zwecken benutzt werden. (Schwz.P. 86480, vom 7/6. 1919, ausg. 1/9. 1920; D.R.P. 328341, Kl. 12q vom 18/7. 1918, ausg. 22/10. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vormals Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von Pyridinbasen*. Man erhitzt *Paraldehyd* mit *wass. Ammoniak* unter Druck. Vorteilhaft wendet man stöchiometrische Verhältnisse an u. steigert die Temp. nicht über 200°. Die wasserdampfgefährlichen Pyridinbasen finden technische Verwendung als Lösungsmittel. (Oe.P. 81299, vom 20/7. 1918, ausg. 10/9. 1920, D. Prior. vom 22/6. 1917.) SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei, Druckerei.

G. Gach, *Die Farbenlehre von Wilhelm Ostwald in der Färberei*. Beispiele für die Färbereipraxis, wie z. B. für Farbenzusammenstellungen, Changeant- oder Zweifarbenefekte die OSTWALDschen Farbenplatten benutzt werden können. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 296—97. 29/9. 1920.) SÜVERN.

B. Waeser, *Sauerstoffbleichmittel*. Die Herst. des H_2O_2 , der verschiedenen *Metallsuperoxyde*, *Persulfate* und *Percarbonate* wird beschrieben, die Zus. der verschiedenen Handelspräparate kurz angegeben. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 1. 152—53. 1/10. 1920.) SÜVERN.

Einiges über das *Appretieren von Tuchwaren*. Vorschrift für eine Appretur aus Weizenmehl, Sirup, Glaubersalz, Chlormagnesium und Glycerin und für eine mit Diastafor hergestellte Kartoffelmehlappretur. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 297 bis 298. 29/9. 1920.) SÜVERN.

Stein, *Über das Färben von natürlichen Blumen*. Natürliche Blumen, Blätter und Gräser werden viel gefärbt. Frisch abgeschnittene weiße Blumen werden durch Einstellen in Farbstofflsg. gefärbt, Blätter, Gräser und Palmwedel vielfach in schwach mit Essigsäure angesäuertem Bade unter Zusatz von etwas Glycerin. Um Rotbuchenblätter zu imitieren, wird in $CaCl_2$ -Lsg. gelegt, gespült und mit Bismarckbraun O und Glycerin gefärbt. Immortellen werden mit hauptsächlich basischen Farbstoffen gefärbt, schwer aufnahmefähiges Gut wird mit Tannin und Brechweinstein vorgebeizt. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 1. 152. 1/10. 1920.) SÜVERN.

W. Krostewitz und R. Solbach sen., *Ein interessanter Blaudruckreserveartikel für Continuebetrieb*. Die Herst. eines Artikels mit vollständig ungefärbter oder hellglattblauer Rückseite u. mit vorgedruckten weißen oder bunten Reservepappen versehener, dunkelindigoblau gefärbter Druckseite, der nicht auf der Senkküpe gefärbt zu werden braucht, wird beschrieben. Die Indigofarbe wird mit einer entsprechenden gravierten Picotwalze aufgepfaltscht. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 1. 171—72. 16/10. 1920.) SÜVERN.

Leo Kollmann, *Untersuchungen über die Batiktechnik*. (Vgl. Textilber. üb.

Wissensch., Ind. u. Handel 1. 123; C. 1920. IV. 747.) Der Einfluß von Vorpräparationen wurde untersucht. Mercerisieren ist nur auf die Dunkelheit des Bodens u. der Adern, nicht auf deren Natur von Einfluß. Alkal. Vorbehandlung gibt besonders scharf konturierte, kräftig gefärbte Adern. Zum Abwerfen der Wachsreserven erwiesen sich Gummi und Dextrin am wirksamsten. Verss. über Auftragen der Paraffin-Kolophoniumreserve bei verschiedenen Temp. ergaben, daß die Adern um so schöner und schärfer begrenzt ausfallen, je mehr man sich dem Erstarrungspunkt der Reserve nähert, am schönsten sind sie bei 75—80°. Beim Brechen ist zu beachten, daß die Reserve sich nicht biegt, sondern wirklich bricht, beim Brechen in Luft tritt leicht Zusammenkleben der Bruchstellen ein, dadurch wird Luft mit eingeschlossen und erschwert das Färben. Brechen unter k. W. ist besser. Gefärbt muß bald nach dem Brechen werden. Mercerisieren gewachster Gewebe vor dem Brechen läßt besondere Effekte erzielen. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 1. 149—51. 1/10. 1920. Wien 17, Staatsgewerbesch.) SÜVERN.

Oskar Gaumnitz, *Ersatz für Catechu im Druck*. Die Herst. zweifarbig schwarzbraun bedruckter Kalmuke, beiderseitig gerauhter starker Waren aus Baumwollabfallgarnen mit Catechubraun u. Blauholzschwarz, Noir réduit oder Dampfanilinschwarz wird beschrieben. Als Catechuersatz hat sich Bistraminbraun bewährt, Paraminbraun ist nicht lebhaft u. blumig genug. Eine Vorschrift für das Arbeiten mit Bistraminbraun wird gegeben. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 1. 172—73. 16/10. 1920.) SÜVERN.

Fr. Eppendahl, *Die Baumwollstrangfärberei*. Das Fitzen, Abkochen, Netzen, Entwässern, Färben, Anstrecken, Trocknen, ferner das Mercerisieren, Bleichen und Abziehen gefärbter Garne wird im Einzelnen beschrieben. Die Anwendung der substantiven, basischen, Schwefel- und Küpenfarbstoffe wird erläutert. Kurz behandelt wird endlich das Appretieren und die Herst. von Eisengarn. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 1. 147—48. 1/10. 173—75. 16/10. 1920.) SÜVERN.

Lothar Bock, *Über künstliche Färbung und Entfärbung des menschlichen Haares in gerichtlich-medizinischer Beziehung*. Mitteilungen über die Zus. der gebräuchlichsten Haarfärbemittel und ihren Nachweis. Eine große Anzahl von Ag-haltigen Mn-, Bi-, Fe-, Cu-, Co-, Ni-, Cr-haltigem Haarfärbemitteln werden angeführt, desgleichen wird die Zus. einiger Anilinhaarfarben angegeben. (Vrtljschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswesen [3] 60. 191—204. Okt. 1920. Braunschweig.) BORINSKI.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zum Reservieren von Seide oder Wolle in gemischten Geweben beim Färben mit Schwefelfarbstoffen*, darin bestehend, daß man die Ware vor dem Färben mit Tannin, das man zweckmäßig mit Hilfe von Brechweinstein, Formaldehyd oder ähnlichen Mitteln auf der Faser fixieren kann, vorbehandelt. — Neben der gefärbten Baumwolle bleibt die Seide vollständig ungefärbt. (D.R.P. 326649, Kl. 8m vom 18/9. 1914, ausg. 29/9. 1920.) MAL.

R. T. D. Williams, R. T. Gepp and K. P. Webb, Risdon, Hobart, Tasmania, *Verfahren zum Reinigen von Zinksulfatlösungen*. Mn-haltige Zinksulfatlagg. werden zur Entfernung des Mn mit Alkalihypochloriten oder einem Gemisch von Alkalisulfaten und Chlorkalk versetzt. Die so gereinigte Zinksulfatlagg. liefert eine lichtechte Lithopone. (E.P. 149297 vom 16/7. 1920, ausg. 2/9. 1920. Prior.: 17/7. 1919.) G. FRANZ.

Titan Co., Fredriksstad, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung von Pigmentfarben*. Man calciniert Titanhydrat oder -oxyd für sich oder in Mischung mit BaSO₄ oder CaSO₄ mit kleinen Mengen einer Phosphorverb., wie Phosphorsäure oder Calciumphosphat, und pulverisiert. (E.P. 149316 vom 30/4. 1920, ausg. 9/9. 1920. Prior.: 1/8. 1919.) G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., Verfahren zur Darstellung eines gelben, basischen Farbstoffs der Phenylacridin-(Chrysanilin-)gruppe. Man verschmilzt m-Toluyldiamin mit p-Toluidin u. salzsaurem p-Toluidin in Ggw. von Oxydationsmitteln, wie p-Nitrotoluol, Arsensäure und O-Überträgern, wie Fe oder seine Salze. (Schwz. P. 86509 vom 20/5. 1919, ausg. 1/9. 1920. D. Prior.: 11/5. 1918; Zus.-Pat. zu Schwz. P. 83880.) G. FRANZ.

C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh., Verfahren zur Gewinnung von Indigo und anderen Küpenfarbstoffen in fein verteilter Form, dad. gek., daß man die Abscheidung des Farbstoffs aus Lsgg. von Indigoweiß oder entsprechenden Verb. anderer Küpenfarbstoffe in Anwesenheit von gallensauren Salzen vornimmt. — Beim Verblasen einer mit 5—10% cholsaurem Na versetzten Lsg. von *Indoxyl-natrium* scheidet sich der Farbstoff in äußerst fein verteilter, für die Verküpfung besonders geeigneter Form ab. (D.R.P. 326573, Kl. 22e vom 9/10. 1917, ausg. 28/9. 1920.) MAL.

Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, Verfahren zur Reinigung organischer Farbstoffe und deren Zwischenprodukte unter Wahrung oder Erzeugung des kolloidalen Zustandes. (Oe.P. 81242 vom 24/6. 1915, ausg. 10/9. 1920. D. Prior.: 30/7. 1914. — C. 1920. IV. 44.) G. FRANZ.

B. Arnot, Zürich, Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen und Zwischenprodukten. Man nitiert Reten mit rauchender HNO_3 , löst das Nitroreten in alkoh. NaOH u. reduziert mit Hydrosulfit zum Aminoretene. Nitroretenechinon, aus Retenechinon u. rauchender HNO_3 , gibt bei der Red. Aminoretenechinon. Retensulfosäure, aus Reten und rauchender H_2SO_4 , gibt mit konz. HNO_3 Nitroretensulfosäure, die bei der Red. mit Fe-Pulver in die Aminverb. übergeht. Die Diazoverb. der Aminoretene liefern mit Naphtholen, Naphtholsulfosäuren aminonaphtholsulfosaure Azofarbstoffe. (E. P. 149354 vom 22/7. 1920, ausg. 9/9. 1920. Prior.: 7/5. 1917.) G. FRANZ.

J. W. McMyn, Roslyn, Hollins Lane, Accrington, Lancashire, Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen zum Färben und Drucken. Monoazofarbstoffe, die eine Sulfonamidgruppe, aber keine Sulfo- oder CO_2H -Gruppe enthalten, erhält man durch Vereinigen von diazotierten *Aminoarylsulfonamiden* mit Phenolen oder Aminen. Die Farbstoffe, unl. in W. u. Alkalicarbonaten, l. in NaOH, werden in NaOH gel., mit dieser Lsg. Baumwolle gefärbt und mit CO_2 , Bicarbonaten, NH_4 -Salzen, schwachen Säuren oder Alaun fixiert. Zum Bedrucken wird die Farbstofflg. in üblicher Weise verdickt. (E.P. 149428 vom 13/5. 1919, ausg. 9/9. 1920.) G. FRZ.

XV. Gärungsgewerbe.

W. Laskowsky, Fortschritte auf dem Gebiete der Stärke- und Gärungsindustrie 1914—1919 Zusammenfassender Bericht. (Chem.-Ztg. 44. 441—43. 15/6. 451—52. 17/6. 462—63. 22/6. 478—79. 29/6. 486—88. 1/7. 497—99. 6/7. 505—6. 8/7. 1920. Braunschweig.) RÜHLE.

L. Gay, Destillation und Rektifikation. Theoretische Unters. der Dest. und Rektifikation des Gemisches zweier Fl. Nach einer vom Vf. aufgestellten thermischen Theorie kann man die Minimalzahl der nötigen Rektifikationseinsätze als Funktion der Zus. der Ausgangsfl. und der Wärmeintensität errechnen. Es hat sich dabei ergeben, daß einerseits die Einsatzzahl nicht unter ein bestimmtes Minimum reduziert werden kann, wie groß auch die Wärmeintensität ist, hingegen andererseits diese Wärmeintensität nicht unter eine bestimmte Grenze geführt werden darf, wie groß auch die Anzahl der Rektifikationseinsätze ist. Die Theorie wird an der Dest. u. Rektifikation von A. näher erörtert. (Chimie et Industrie 3. 157—66. Febr. 1920. Paris, Univ.) PFLÜCKE.

Francisque Grenet, Über das Auftreten alkoholbildender Hefen in Weinge-

den. Die gärenden Hefen finden sich in den Weingegenden nur zu der Zeit, in der die Trauben reifen, während sonst die Gegenden frei von diesen Hefen sind. Sie werden dorthin gebracht von einer kleinen Fliege, *Drosophila melanogaster*; filtrierter, sterilisierter Most bleibt vollkommen unverändert, bis sich einige dieser Fliegen auf ihm eingefunden haben, danach gärt er aber plötzlich stark. Woher diese kleine Fliege kommt, und auf welche Weise sie die alkoholbildende Hefe mit sich trägt, konnte noch nicht festgestellt werden. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 411—12. 17/8.* 1920.)

ARON.

A. Beythien, *Trinkbranntwein aus Brennspritus*. Es wurde eine bedenkliche Verschlechterung der in Verkehr kommenden Trinkbranntweine festgestellt; Gehalt an A. gering bis minimal. Aus Methylalkohol hergestellte Trinkbranntweine wurden nicht angetroffen, dagegen solche aus vergälltem A. (Ztschr. f. Unters. Nahrgr.- u. Genußmittel 39. 148—53. 15/3. [31/1.] Dresden, Chem. Unters.-Amt d. Stadt.)

RAMMSTEDT.

Knab & Lindenhayn, Chemische Fabrik, Grünroda-Niederstriegis, Sachsen, *Verfahren zur Gewinnung eines für Milchsäuregärung geeigneten Rohmaterials aus faulen Kartoffeln*, dad. gek., daß gärungshemmende u. schwer filtrierbare Kolloidstoffe dieser Kartoffeln durch Erwärmen unter Vermeidung der Verkleisterung der Stärke in eine Form gebracht werden, in der die störenden Eigenschaften nicht mehr auftreten. — Bei Temp. von 50—60° wird die Verkleisterung vermieden; in manchen Fällen tritt die Verkleisterung erst bei 70° auf. (D.R.P. 326548, Kl. 6a vom 16/8. 1919, ausg. 28/9. 1920.)

MAI.

Hans G. Schubert, Berlin-Wilmersdorf, *Filterelement, insbesondere für Brauereizwecke*. Es handelt sich um ein Filterelement, bei welchem eine in einen Metallrahmen eingelegte gesonderte Verteilungsplatte sich lose gegen den Rahmen legt. Gemäß der Erfindung wird kein durchbrochener Rost, sondern eine beiderseits mit Verteilungsnuten versehene undurchbrochene Platte angewendet. Um nun die Fl. längs des gesamten Plattenumfangs in die Verteilungsnuten zu leiten oder die aus den Verteilungsnuten kommende Fl. zu sammeln, ist zwischen zwei einwärts reichenden Ringflanschen des Rahmens in die Wandung des Rahmens eine Nut eingefräst oder eingegossen, welche mit den eigentlichen Biereinlauf- oder Bierauslaufkanälen in Verbindung steht, und in welche die Verteilungsnuten der eingelegten Platte, die, durch einen Ringflansch hindurch eingebracht, von dem weiter einwärts reichenden anderen Ringflansch hingegen gestützt wird, einmünden. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 323037, Kl. 12d vom 18/8. 1916, ausg. 14/7. 1920.)

SCHARF.

Nathan-Institut A.-G., Zürich, Schweiz, *Verfahren zum Wiederbrauchbarmachen entarteter Brauereihefe* durch Behandeln mit Alkalien oder Erdalkalien, dad. gek., daß die *Testinsäure*, bezw. das *Testilupin* dadurch in eine l. Verb. übergeführt, aber eine schädigende Einw. auf die Zelle selbst vermieden wird, daß die Hefe mit einer sehr stark verd. Lsg. der Alkalien oder Erdalkalien (vorzugsweise 0,05—0,25%) bei Gärtemp. (4—7°) bis zum Absitzen behandelt wird. — Das die Hefezellen umschließende Testilupin gibt mit Alkali eine tief rotbraune Lsg. Zweckmäßig wird die vom Testilupin befreite Hefe in sehr verd. Würze 1 Stde. kräftig gelüftet. (D.R.P. 327498, Kl. 6a vom 14/9. 1916, ausg. 9/10. 1920.)

MAI.

L. J. P. M. J. Dupire, St. Pol-sur Fermeise, Pas de Calais, Frankr., *Verfahren zur Herstellung von Hefe*. Bei der Herst. von Hefe durch Vergärung einer geeigneten Fl. und Abscheidung der Hefe daraus mittels Zentrifugen, wird die Fl. bis zur äußersten, eine volle Entw. der Hefe noch zulassenden Stärke verd. Z. B. wird bei Verwendung einer Melasse u. Zuckerrübenbrei enthaltenden Mischung diese so verdünnt, daß ihre D. 1,03 beträgt. (E. P. 149438 vom 13/5. 1920, ausg. 9/9. 1920.)

OELKER.

H. W. Anderschou, Richmond, Surrey, *Verfahren zur Herstellung von Hefe*. Zwecks Überführung von *Bierhefe* in *Backhefe* behandelt man die gewaschene Bierhefe zunächst mit einer Mischung von NaHCO_3 und Natriumsalicylat u. dann mit einer Boraxlsg., wäscht sie nach dem Abgießen der Fl. zuerst mit einer Lsg. von NaCl , K_2CO_3 o. dgl. und schließlich mit W. aus, gibt eine Phosphate des K, NH_4 und Mg, Phosphorsäure, Rohrzucker, Pepsin und eine Weidenblättersatz enthaltende Nährlsg. hinzu, leitet filtrierte Luft durch diese Mischung, neutralisiert sie mit Ammoniumcarbonat, falls sie sauer reagiert, u. läßt absitzen. — Die von der Fl. getrennte Hefe mischt man mit Weinstein, Kartoffelmehl und getrocknetem Milchpulver und preßt sie in Formen. (E. P. 149583 vom 5/9. 1919, ausg. 9/9. 1920.) OELKER.

Neu-Kulturen Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Spiritus und Futtermitteln*. (Oe. P. 81419 vom 19/12. 1916, ausg. 25/9. 1920. D. Prior. vom 12/12. 1916. — C. 1919. II. 507.) OELKER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

G. André, *Über die Inversion des Rohrzuckers während der Konservierung der Orangen*. Beim Aufbewahren von Orangen bei Ggw. eines Konservierungsmittels nimmt der Gehalt an Saccharose ab, an reduzierendem Zucker entsprechend zu. Die Inversion steht in keinem gesetzmäßigen Zusammenhang mit dem Gehalt an Säure. In vitro erfolgt die Inversion bei dem Orangensaft analogen Mischungen viel schneller; es scheint, daß Säure und Zuckerbestandteile in der Frucht nicht gemischt sind. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 126—28. 12/1.) A. MEYER.

G. André, *Über die Inversion des Rohrzuckers im Orangensaft*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 126; vorst. Ref.) Es wurden weitere Verss. ausgeführt, die die invertierende Wrkg. der Citronensäure und die große Veränderlichkeit im Zeitablauf der Inversion zeigen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 292—95. [2/2.*] 1920.) KEMPE.

W. Henneberg, *Das Verhalten der Hefe bei der Teiggärung*. Die Lufthefefabrikhefen zeigen Zymase nicht im Vorrat. Eine n. Hefe vermag aber dieses Gärenzym in kürzester Zeit im Teig nachzubilden. Für kräftig wirkende Hefen ist charakteristisch schnelle B. von neuem Zelleiweiß, Freisein von Glykogen, baldiges Aussprossen, meist Entstehen und Zunahme von Volutin. Eine Sproßbeginnprüfung gibt meist sichere Grundlagen für die Beurteilung der Hefe. Volutingehalt und -bildung gibt häufig, aber nicht immer Anhaltspunkte. Die Gärzeit schwankt bedeutend; das Optimum liegt bei 70 Min. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 120 bis 127. Juli-Aug. 1920. Berlin, Inst. f. Gärungsgewerbe.) VOLHARD.

Helen Masters und Margery Maughan, *Eine experimentelle Untersuchung über die Wirkung gewisser organischer und anorganischer Stoffe auf die Backfähigkeit von Mehl und auf die Gärung der Hefe*. Das Verhältnis der Gärung von Hefe mit Zucker u. W. zu der Gärung im Teige war annähernd konstant; der Gärungsumfang war abhängig vom Alter der Hefe, am besten am 2. oder 3. Tage nach der Pressung. Die größte Volumenzunahme beim Backen wurde erreicht, wenn man den Teig 40 Minuten steigen ließ, doch dürfte die günstigste Zeit mit der Menge der benutzten Zutaten wechseln. Die Acidität des Teiges nahm mit der Gärzeit zu, diejenige des Brotes sank mit dem Wassergehalte. — Zusatz von *Kalkwasser* scheint die B. von Säure nicht zu hindern, wenn auch jede gebildete Säure neutralisiert wird; in seiner Ggw. wurde kleineres Brot erhalten. — Auf Zusatz von frischem *Rinderserum* wurde die größte Zunahme des Brotumfanges bei 1 Teil Serum auf 100 Teile Mehl erhalten. Beim Aufbewahren verminderte sich die Fähigkeit des Serums zum Auftreiben schnell, durch Erhitzen auf $50-60^\circ$ wurde sie nicht zerstört. — Von *Phosphaten* lieferte die besten Ergebnisse NaH_2PO_4 zu

1 Teil auf 200 Teile Mehl. Weder dieses noch Serum vermehrten den Umfang des Brotlaibs, wenn das Brot durch ein chemisches Treibmittel hoch getrieben wurde. — *Kartoffel* (roh oder gekocht) oder *Kartoffelmehl* an Stelle der äquivalenten Menge Weizenmehl verminderten zwar die Ausdehnung des Teiges, die Kartoffeln, besonders gekochte, vergrößerten aber den Brotlaib. (Biochemical Journ. 14. 586—602. Okt. [2/7.] 1920. KING's College for Women.)

SPIEGEL.

Giuseppe Agnoletti, *Die chemische Zusammensetzung des Kastanienmehls und seine Verwendung zur Brotbereitung*. Die Mittelwerte aus den untersuchten Mehlen ergaben: 12,99% W., 8,1% Eiweiß, 3,62% Fett, 73,24% N-freie Extraktivstoffe, 2,1% Cellulose, 2,05% Asche. Ein Vergleich dieser Zahlen mit den entsprechenden für Weizen-, Roggen-, Gersten-, Mais- und Reismehl läßt das Kastanienmehl als wertvolles Ersatzmittel erscheinen. Die Kohlenhydratmenge ist nicht kleiner, als bei den Getreidemehlen, besteht aber zu 11% aus Zucker. Der Eiweißgehalt ist kleiner, als bei Weizen, Roggen und Gerste, aber in derselben Größenordnung als der der übrigen Mehle, denen das Kastanienmehl durch seinen hohen Fettgehalt überlegen ist. — Drei Formen von Mischbrot, deren jede 6% Kastanienmehl enthielt, die erste Form daneben ausschließlich aus Weizenmehl bestand, die zweite noch 9% Reismehl, die dritte 9% Maismehl enthielt, gaben ein gut ausgebackenes, weiches Brot mit schöner Kruste, das angenehm schmeckte u. sich gut hielt. Eine Steigerung des Kastanienmehlgehaltes über 6% ließ den süßen Geschmack mehr hervortreten u. führte zu einem Brot, das zum ständigen Gebrauch ungeeignet war. Noch besser ist die Zugabe von Kastanienmehl zu einem Weizen-Roggenmischbrot, das dadurch weicher wird. (Biochim. e Terap. sperim. 7. 13—16. 1920. Milano. Lab. di chim. organ. e di fisiol. sperim.)

SCHMITZ.**

Karl Meier, *Die Dampfheizung für den Backofen*. Die selten auftretenden Rohrdefekte u. Explosionen in den unter außerordentlich hohem Druck stehenden Röhren der Dampfbacköfen werden auf örtliche Überhitzungen zurückgeführt, die die Folge der B. von Hammerschlag in den unteren Rohrköpfen sind. Der eingehend beschriebene Pudofen der Firma MAX KETTERER in Leipzig vermeidet dies möglichst durch Verhinderung der Beheizung des Rohrkopfes und Verlegung der Rohre unter bestimmten ausprobierten Neigungen. (Feuerungstechnik 8. 197—202. 15/9. 1920. Leipzig.)

SCHROTH.

John W. Gowen, *Variation und Art der Absonderung der festen Körper der Milch*. Es wird Menge und Zus. der Milch der Holstein-Friesischen Kühe in Tabellen gegeben u. mit der anderer Rassen verglichen. Die Beziehungen zwischen der Menge der einzelnen Bestandteile werden aufgewiesen; Milchproduktion u. Fettmenge stehen im umgekehrten Verhältnis zueinander; die anderen festen Bestandteile sind ohne direkte Beziehung zur Produktionsmenge. Die Möglichkeit sonstiger Gesetzmäßigkeiten wird an Hand von Tabellenmaterial durchgesprochen. (Journ. Agricult. Research 16. 79—102. 20/1. 1919. Biol. Lab. Maine Agr. Exp. Station.)

Philipp Röder-Bruno Raabe, Aktiengesellschaft, Wien, und **Alice Wolf-Joachimowitz**, Wien, *Verfahren zur Herstellung von pharmazeutischen und diätetischen Präparaten in Perlenform*, dad. gek., daß in der Wärme koagulierende Substanzen feinst gepulvert in dünnem Strahl auf eine entsprechend vorgewärmte Platte aufgeschüttet werden. — Das Verf. bezweckt, einen im Magensaft unl., bei höherer Temp. koagulierenden Stoff, der erst im Darm zur Wrkg. kommen soll, eine im Vergleich zu seinem Gewicht möglichst große Oberfläche zu geben. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Verwendung von *Bluteiweiß*, das feingepulvert durch ein in eine dünne Spitze ausgezogenes Glasrohr auf das obere Ende einer auf 110° vorgewärmten, schräggestellten Porzellanplatte aufgeschüttet wird. (Oe.P. 81253, vom 22/3. 1919, ausg. 10/9. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

Franz Konther, Braunschweig, *Verfahren zur Herstellung eines eiweißreichen Nahrungsmittels aus Hefe*. Zucker u. Hefe werden in sd. W. eingetragen, worauf das Prod. zur Trockne eingedampft u. auf mindestens 130° erhitzt wird. Um ein Verdampfen des W. möglichst zu vermeiden, kann man auch Zucker mit 10—15% W. bis zum Schmelzen des Zuckers erhitzen, darauf 10—60% trockene Hefe und Malzkeime eintragen und die M. trocknen und auf mindestens 130° erhitzen. Das Prod. kann zur Bereitung von Marmeladen oder Getränken, z. B. auch als *Kakaoersatz* verwendet werden. (Schwz.P. 86554 vom 6/10. 1919, ausg. 1/9. 1920, D. Prior. vom 28/9. 1918 u. 29/8. 1919; D.R.P. 328260, Kl. 53k vom 18/1. 1918, ausg. 21/10. 1920.) RÖHMER.

Max Trüstedt, Hannover, *Verfahren zur Herstellung von Extrakten oder Würzen aus frischem Gemüse, Gemüseabfällen oder dgl.*, dad. gek., daß zur Erhaltung des Aromas die Rohstoffe in Autoklaven einer kurzen Einw. von Dampf unter hohem Druck (etwa 3 Atm.) zwecks Öffnung der Zellen und Austritts des Saftes ausgesetzt werden, worauf der abfließende Saft unter Abschluß der Luft sofort abgekühlt und bei der Abkühlung allmählich dem Drucke entzogen wird. (D.R.P. 326178, Kl. 53k vom 3/3. 1918, ausg. 24/9. 1920.) MAI.

Emil Trutzer, München, *Verfahren zur Überführung von gelösten suspendierten oder geschmolzenen Substanzen in die Form eines feinen, trockenen Pulvers*, gegebenenfalls unter gleichzeitiger Durchführung von chemischen Umsetzungen, durch Zerstäubung der Fl. in einem von trocknenden Gasen durchströmten Raum, dad. gek., daß die Lsg., Suspension oder der Schmelzfluß der Oberfläche eines mit großer Geschwindigkeit umlaufenden, wagerecht gelagerten Zylinders von außen her zugeführt wird, so daß die Fl. durch die Wrkg. der Fliehkraft tangential in nur einer Richtung in Form eines wagerechten Bandes fortgeschleudert und dabei in einen feinen Nebel aufgelöst wird. — Das Verf. läßt sich verwerten zur Eintrocknung von *Milch*, *Blut* und ähnlichen Fl., bei niederen Temp., ohne daß deren empfindliche Eiweißbestandteile eine Veränderung erfahren. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325396, Kl. 12a vom 11/6. 1918, ausg. 13/9. 1920.) SCHARF.

Earle B. Phelps und **Albert F. Stevenson**, Ridgewood, und **John C. Baker**, Ridgely Park, N. J., übert. an **A. W. Johnston**, New York, N. Y., *Herstellung von Milchfett*. Die *Milch* wird in Rahm und Magermilch zerlegt, der Rahm mit W. und dann mit angesäuertem W. gewaschen. Durch das Auswaschen mit angesäuertem W. wird eine leichtere Trennung der Fettbestandteile aus der Emulsion erreicht. (A.P. 1354683 vom 26/6. 1919, ausg. 5/10. 1920.) RÖHMER.

Frederick Whitfield Gee, Harrow (Middlesex, Großbritannien), *Verfahren zur Herstellung eines fast unbeschränkt haltbaren Futtermittels aus Lebensmittelabfällen*. Kohlblätter, Kartoffel-, Rübenschalen, Tischabfälle, Fleischmehl o. dgl. werden so lange erhitzt, bis die Feuchtigkeit bis zu annähernd 30% ausgetrieben ist, worauf die M. mit 20—25% pulverförmigem, stärkehaltigen Material, z. B. dem Kehrriecht aus Bäckerstuben, vermischt u. gebacken wird. (Schwz.P. 86555 vom 5/11. 1919, ausg. 1/9. 1920, E. Prior. 7/12. 1918.) RÖHMER.

Bing-Werke vorm. Gebr. Bing A.-G., Nürnberg, *Eierprüfer*, gek. durch zwei teleskopartig ineinander verschiebbare Rohre, von denen das äußere einen nach innen vorspringenden Rand besitzt, welcher in Verbindung mit der Stirnfläche des inneren Rohres, das erforderlichenfalls mit einer Vergrößerungslinse versehen sein kann, ein Lager für Eier beliebiger Größe bildet. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 326050, Kl. 421 vom 29/4. 1919, ausg. 24/9. 1920.) SCHARF.

Paul Betzmer, Dresden, *Vorrichtung zum Mischen der Milch mit den Reagenzien vor dem Eintritt in das Butyrometer*, dad. gek., daß die Ausläufe der Behälter für die Milch u. die Reagenzien gleichzeitig geöffnet werden können, so daß schon beim Ausfluß der Fl. ein Mischen derselben erfolgt. — Hierdurch wird der Vor-

teil erzielt, daß ein Schütteln des Milchprüfers zum Zwecke des innigen Vermischens nicht mehr notwendig ist, und das langsame Einfüllen nacheinander fortfällt, da die Fll. gleichzeitig in das Butyrometer eintreten. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325898, Kl. 421 vom 29/9. 1918, ausg. 20/9. 1920.) SCHARF.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

David Wesson, *Beschreibung der Baumwollsamensölindustrie*. An Hand zahlreicher Abbildungen und statistischer Angaben wird die Verarbeitung der Baumwollsamensamen auf Nahrungs- (Öl) und Futtermittel (Fütterkuchen und -mehl) und die Verwendung der Abfälle besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 465—72. 10/3. 1920.) RÜHLE.

Utz, *Die Bedeutung des Brechungsvermögens für die Beurteilung von Ölen und Fetten*. Referat über einen Vortrag, dessen Inhalt sich mit der früher veröffentlichten Arbeit des Vfs. (vgl. Dtsch. Parfümerieztg. 6. 25; C. 1920. II. 408) deckt. (Seife 6. 99—100. 29/9. [8/9.*] 1920. München.) JUNG.

„Centra“, Vereinigte Seifen-, Stearin-, Kerzen- und Fettwaren-Werke, Akt.-Ges., Wien, und Emil Haas, Prag, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Metallkatalysatoren, welche nach ihrer Verwendung bei der Hydrogenisierung von Ölen und Fetten ihre Wirksamkeit zum Teil oder ganz verloren haben*. Der durch anhaftendes Fett oder andere organische Substanzen unwirksam gewordene Katalysator wird im Autoklaven unter Dampfdruck (etwa 14 Atm.) erhitzt, wobei das anhaftende Fett durch den Katalysator verseift, und letzterer aus der Metallseife abgeschieden wird. (Oe. P. 81308 vom 15/12. 1915, ausg. 10/9. 1920.) G. FRANZ.

Robert Gans, Berlin-Grünwald, *Verfahren zur Herstellung von Sparseifen*. (Schwz. P. 86565 vom 14/7. 1919, ausg. 1/9. 1920. D. Prior.: 24/6. 1918. — C. 1919. IV. 628.) G. FRANZ.

Walther Schrauth, Roßlau, Anhalt, *Verfahren zur Herstellung der Alkalisalze von Fettsäuren aus Erdölkohlenwasserstoffen u. dgl., dad. gek., daß man die durch Chlorieren der Erdölkfraktionen erhaltenen, vornehmlich einfach substituierten Chlor-derivate bei 200—300° einer Alkalischmelze derart unterwirft, daß das Auftreten eines hohen Druckes vermieden wird*. — Die Temp. wird anfangs auf 200—230° gehalten, um alsdann bis 300° zu steigen. Die nach 6—8 Stdn. erhaltenen Prodd. enthalten trockene, in h. W. ll., stark schäumende und geruchlose Seife. Der Alkaliüberschuß kann entweder mit HCl oder Fettsäuren neutralisiert oder beim Umschmelzen mit gespanntem Dampf und h. W. entzogen werden. Der bei der Alkalischmelze freiwerdende Wasserstoff kann technisch verwertet werden. Aus Cetylchlorid gewinnt man Palmitinsäure. (D.R.P. 327048, Kl. 12o vom 11/11. 1914, ausg. 4/10. 1920.) MAI.

Georg A. Krause, München, *Verfahren, um zwei oder mehrere flüssige, pulverförmige oder körnige Stoffe unter Zerstäubung miteinander zu mischen oder in Wechselwirkung treten zu lassen, dad. gek., daß man sie gleichzeitig auf eine innerhalb eines Arbeits- oder Sammelbehälters mit hoher Geschwindigkeit rotierende Scheibe auflaufen läßt, von welcher die Mischung oder die Verb. in üblicher Weise ausgeschleudert und zerstäubt und entweder nach vorhergehender Überführung in Pulverform im Arbeits- oder Sammelbehälter gesammelt oder aus demselben abgesaugt wird*. — Als Beispiele werden die Herst. von Seifenpulver und diejenige von Zinnoxid aus Stannatlaugen beschrieben. (D.R.P. 302421, Kl. 12e vom 1/8. 1916, ausg. 20/9. 1920.) SCHARF.

Cäcilie Ferlesch, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines vegetabilischen Haarfarbe- und Waschmittels, dad. gek., daß die Knospen u. jungen Blätter der Schwarzpappel und anderer Pappelarten im zerkleinerten Zustande mit W. im Dunst er-*

hitzt werden, und die filtrierte Fl. verwendet wird. — Das Prod. bildet eine hellgelbe, angenehm riechende, zum Kopfwaschen, gegen Schuppen, und zum Blondfärben weißer Haare geeignete Fl.; der Haarwuchs wird durch dieselbe ebenfalls gefördert. (Oe.P. 81249, vom 25/1. 1919, ausg. 10/9. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

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

E. O. Basser, *Wollwäsche und Wolleextraktion*. (Vgl. Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 223ff.; C. 1920. IV. 689). Beschreibung des Waschens mittels elektrischen Stromes. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 295—96. 29/9. 1920.) SÜVERN.

Christian Marschik, *Die Morphologie der Schafwolle*. (Vgl. Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel I. 134; C. 1920. IV. 752). Mikroskopische Bilder geschnittener und gerissener, beschädigter und zerstörter Wollfasern u. Besprechung davon. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel I. 156—57. 1/10. 1920. Mannheim.) SÜVERN.

A. Klein, *Sulfitzellstoff*. Nach Erörterung der für die Cellulose aufgestellten Formeln u. der chem. Vorgänge beim Sulfitkochverf. werden Ausbeute, Kochvorschriften, Bau der Kocher, Dampf- und Chemikalienverbrauch und der Einfluß der Laugenzus. auf die Sulfitkochung behandelt. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 2886 bis 2887. 16/10. 3029—31. 30/10. 1920.) SÜVERN.

Judson A. De Gew, *Verfahren zur Herstellung von Cellulosefaser*. Man imprägniert *Lignocellulose* bei der Temp. des Stoffkochens und dem entsprechenden Druck in einem Digestor mit h. Ätzalkalilsg. von etwa 15% und zieht, nachdem das Gut sich mit der Lsg. gesättigt hat, das überschüssige Alkali ab, so daß das Lignon nur durch das aufgenommene Alkali angegriffen wird. (A.P. 1354731, vom 21/10. 1919, ausg. 5/10. 1920.) SÜVERN.

Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H. und A. Hoermann, Berlin, *Verfahren zur Vorbehandlung holzhaltiger Faserpflanzen, wie Brennesseln oder dgl., für das trockene Brechverfahren*, dad. gek., daß die frischen ungetrockneten Pflanzen vor dem Trocknen einer Imprägnierung mit die Wrkg. oder Entw. von Bakterien verhindernden Stoffen unterworfen werden. — Derartige Stoffe sind H_2O_2 , Ameisensäure, Ameisensäure Salze, Flußsäure, Kieselflußsäure, Fluoride, kieselflußsaure Salze, schweflige Salze, Hydrosulfitverbb. der Alkalien, Formaldehyd, Paraformaldehyd, Acetaldehyd, Paraacetaldehyd, Persalze und diastatische Fermente, namentlich diastasehaltige Malzpräparate. Durch die Verhinderung des Schimmels u. dgl. wird der Bast verbessert und das Brechverf. erleichtert. (D.R.P. 326489, Kl. 29b vom 17/9. 1918, ausg. 27/9. 1920.) MAL.

Eduard Herzinger, Wittenberge, Bez. Potsdam, *Verfahren zur Erzielung wollartiger Papiergarne und -gewebe und sonstiger Cellulosefäden*, dad. gek., daß man dieselben mit Lsgg. der Sulfide der Alkalien behandelt. — Das so behandelte Gut ist fertig vollkommen weich, hat eine bedeutende Bleichung erfahren und besitzt einen wollartigen Griff. Es schließt sich beim Pressen vollkommen, bleibt weich und verdichtet sich wie die echten Fasergewebe. (D.R.P. 326808, Kl. 8k vom 21/1. 1919, ausg. 30/9. 1920.) MAL.

Stewart J. Carroll und Eastman Kodak Company, Rochester, New-York, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseestermassen*. *Tetrachlornaphthalin* wird mit *Triphenylphosphat* gelatiniert und das Gemisch mit einer Lsg. von Cellulosenitrat und -acetat in Fuselöl vereinigt. (A. P. 1354726 vom 2/1. 1920, ausg. 5/10. 1920.) G. FRANZ.

Stewart J. Carroll und Eastman Kodak Company, Rochester, New-York,

Verfahren zur Herstellung von Cellulosenitratmassen. Tetrachlornaphthalin wird mit Triphenylphosphat gelatiniert u. das Gemisch mit einer Lsg. von Cellulosenitrat in Fuselöl vereinigt. (A. P. 1354725 vom 2/1. 1920, ausg. 5/10. 1920.) G. FRANZ.

L. Lilienfeld, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Alkalicellulose.* Cellulose oder cellulosehaltige Rohstoffe werden mit Alkalilauge oder W. imprägniert, durch Abpressen, Absaugen oder Zentrifugieren möglichst getrocknet und mit festem, pulverförmigem Ätzalkali oder hochkonz. Alkalilauge vermischt. Das gepulverte Ätzalkali kann auf einmal oder allmählich unter Rühren, Durchkneten oder Kleinschneiden der M., nötigenfalls unter Kühlung, zugegeben werden. (E.P. 149318, vom 13/5. 1920, ausg. 9/9. 1920. Prior. vom 1/8. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

L. Lilienfeld, Wien, *Plastische Massen.* Man vermischt Alkyl-, Aryl- oder Aralkyläther der Cellulose, Stärke, Dextrin oder anderen Kohlenhydraten von der Formel $(C_6H_{10}O_5)_x$, oder ihre Derivv. und Umwandlungsprodd. mit den viscosen Ölen, die durch Einw. von Acetylen auf Steinkohlenteeröle, Kp. über 140° in Ggw. von $AlCl_3$ erhalten werden (E.P. 149317; C. 1921. II. 52). Das Mischen kann auch unter Zusatz flüchtiger Lösungsmittel, wie Bzl., Bzl.-A., CCl_4 , $CHCl_3$, Aceton usw. erfolgen. Ferner kann man Cellulosenitrat, -acetat oder gelatinierende Mittel, wie Campher, Triarylphosphate, pflanzliche und tierische Öle, Farbstoffe zugeben. Die erhaltenen Massen sollen als Kautschukersatz u. zur Herst. von Kunstleder, Films, Lacken, Anstrichen, elektrischen Isoliermassen, Appreturmassen, Farbenbindemittel, Klebemittel, künstlichen Fäden verwendet werden. (E.P. 149319 vom 14/5. 1920, ausg. 9/9. 1920. Prior. 1/8. 1919.) G. FRANZ.

Grünzweig & Hartmann, G. m. b. H., Korksteinfabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Korkformstücken von geringem spezifischen Gewicht durch Erhitzen von Korkklein in Formen*, dad. gek., daß die Erhitzung des Korkes auf Temp. zwischen 250 und 350° durch Einsetzen der Form in einen Heizraum erfolgt, der während der ganzen Erhitzungsdauer oder gegen Ende derselben ein örtlich und zeitlich konstantes Temp.-Maximum von 360° hat. — Es ist so möglich, Formstücke herzustellen vom D. bis herab zu 0,05. (D.R.P. 326882, Kl. 38h vom 7/5. 1913, ausg. 2/10. 1920.) MAI.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

W. A. Hattink, *Beobachtungen beim Vergasen von Zuckerrohrrückständen in Generatoren auf den technischen Bureau Soenda in Bandoeng.* Die Rückstände wurden teils mit 15%, teils mit 50% H_2O -Gehalt mit einem etwas umgebauten Holzgenerator von der Fa. CROSSLEY mit Scrubber, Teerabscheider, Sägemehl-Gasreiniger u. Sauggasmotor verbrannt. Ziemlich viel Stocharbeit war nötig. Die unteren Heizwerte lagen zwischen 1100—1200°. 1,7 kg Rückstände gaben 1 Ps-Stde Teerausbeute 1%, pechartig, kleberig, stark verunreinigt u. wechselnder Zus., vielleicht verwendbar zur Holzimprägnierung oder zur Straßenbesprengung.

Ein eintägiger Vers., *Kaffeebohnschalen* zu vergasen, ergab ausgezeichnete Resultate, erforderte wenig Handarbeit und ergab ein Gas von 1500 Cal. unteren Heizwert. Zahlreiche Tabellen u. Kurven. (Med. Proefstat. voor de Java-Suiker-ind. Techn. S. 1920. 1349—1577.) HARTOGH.

W. A. Selvig, O. C. Brown und A. C. Fieldner, *Schmelzbarkeit der Asche der Kohlen des Ostens.* (Vgl. SELVIG u. FIELDNER, Chem. Metallurg. Engineering 20. 629; C. 1919. IV. 760.) Es wird nach früher (l. c.) angegebenem Verf. noch die Schmelzbarkeit der Kohlen aus Ohio, dem östlichen Kentucky, Virginia, Maryland, Tennessee und Alabama gegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 80—81. 14/1. 1920. Bureau of Mines. Pittsburgh, Expt. Station. Fuels Chemical Lab.) RÜHLE.

A. Thau, *Carbokohle.* Der bei der Tieftemperaturverkokung erhaltene, leicht zerreibliche Halbkoks ist als solcher kaum verwertbar; die Londoner Coalite-

Gesellschaft ist deshalb dazu übergegangen, ihn in Generatoren zu vergasen und in elektrische Energie umzusetzen. Neuerdings ist es jedoch in Amerika gelungen, ein brauchbares Prod. daraus dadurch zu gewinnen, daß man den gepulverten Rückstand unter Zusatz von Teer als Bindemittel zu Briketts verpreßt und diese dann nochmals, und zwar bei hoher Temp., verkocht, so daß alle leicht flüchtigen Anteile vergast werden. Das entstandene Prod. wird als „Carbokohle“ bezeichnet. Als Pechzusatz wird lediglich der bei der Dest. des Urteers verbleibende Rückstand, der im Mittel 40% ausmacht, verwendet. Die Carbokohle soll den Koks ersetzen, sowohl als Hausbrand wie in der Industrie. Sie enthält 0,75—3,50% flüchtige Anteile und brennt rauchlos. — 1000 kg trockner Kohle mit 35% flüchtigen Bestandteilen ergeben nach diesem Verf.: 725 kg Carbokohle, 9—11 kg Ammoniumsulfat, 0,056—0,113 kg andere N-Verbb., hauptsächlich Pyridinbasen, 6,81—8,23 l Motoröl, 15,29 l rohe Teeröle, hauptsächlich Kresole, 13,24 l wasserhelle Naphthene, 20,71 l Kreosotöl, 17,71 l Schweröl, 37,85 l Pech (fl.) u. 254,84 cbm Gas mit durchschnittlich 4720 Wärmeinheiten. — In Deutschland fehlt es an einer geeigneten Kohle, die auf dieses Tieftemperaturverkokungsverf. angewiesen wäre. (Glückauf 56. 726—30. 12/9. 1920. Oxelösund [Schweden].) ROSENTHAL.

Herbig, *Die wirtschaftliche Bedeutung der Braunkohle und Steinkohle*. Vortrag im Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands. (Chem. Ind. 43. 471—78. 3/11. [25/9.*] 1920. Essen.) JUNG.

Keppeler, *Bericht über die Tätigkeit der Versuchsanstalt für technische JUNG-Verwertung an der Technischen Hochschule Hannover im Jahre 1919*. Die Arbeiten der Versuchsanstalt erstreckten sich auf die der Vertorfung zugrunde liegenden Vorgänge, auf die Grundlagen zur Herst. von Dünger und Futtermitteln, auf die künstliche Entwässerung des Torfes, die Unters. von Torfproben u. die Methoden der Torfgewinnung. (Protokoll der 77. Sitzung der Zentralmoorkommission am 20. u. 21/1. 1920. 10 Seiten. Hannover. Sep. v. Vf.) ROSENTHAL.

Herbert Philipp, *Torf als eine mögliche Quelle für die Erzeugung von Kraft in der Industrie. Ausdehnung und Bildung der Torfvorkommen. Mechanische Aufbereitung von Torf vor seiner Verwendung als Brennstoff zur Dampferzeugung oder im Gasgenerator und die wirtschaftlichen Bedingungen für seinen Wettbewerb mit Kohle. Torf als eine Quelle für Ammoniakdünger*. Zusammenfassende Erörterung nach vorstehenden Gesichtspunkten. Es zeigt sich, daß es keinerlei ernstliche Schwierigkeit für die vorgenannten Verwendungsarten von Torf gibt. Die Schwierigkeiten oder besser die Fehlschläge, die bisher dabei beobachtet worden sind, sind nicht in der Natur der Sache begründet, sondern im Mangel an Aufmerksamkeit bei der Gewinnung und Aufbereitung des Torfes und in mangelhafter technischer Ausbildung des Verf. Bei der Verwertung von Torf im Gasgenerator wird der N-Gehalt in NH_3 verwandelt, der als $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ gewonnen und vorteilhaft verwertet werden kann. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 693—96. 14/4. [27/2.*] 1920. New Brunswick, N. J., Industrial Laboratories.) RÜHLE.

Friedrich Bartel, *Torfgroßkraftwerke*. An Hand dreier Beispiele wird die Ausgestaltung der Torfgroßkraftwerke und vor allem die Vorbereitung der Moore, die Gewinnung, Förderung und Lagerung des luftgetrockneten Torfes zum Betriebe dieser Werke besprochen. (Elektrotechn. Ztschr. 41. 865—70. 4/9. 1920.) SCHROTH.

Helmuth Scheibler, *Über die Isolierung der wirksamen Schwefelkörper des Ichthyolrohls und der verwandten bituminösen Teeröle*. Im Anschluß an frühere Arbeiten (vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 48. 1815 und 52. 1903; C. 1915. II. 1266 und 1920. II. 309) werden Verss. mit Ichthyolrohöl (I.) und einem aus Seefeld in Tirol stammenden bituminösen Teeröls (II.) beschrieben. Die Verss. ergaben, daß die typischen Schwefelkörper der durch trockene Dest. von schwefelreichen bituminösen Gesteinen erhaltenen Teeröle Derivv. des Thiophens sind. Die

verschiedenen bituminösen Teeröle enthalten im wesentlichen dieselben Substanzen, sie unterscheiden sich nur durch die Mengenverhältnisse. Es gibt Teeröle, z. B. das untersuchte Ichthyolrohöl, die zur Hälfte aus Thiophenkörpern bestehen. Im Steinkohlenteer- und Braunkohlenteeröl kommen nur 0,5% Methyl- und Dimethylthiophen usw. vor. Im chemisch reinen Zustande können die Derivv. des Thiophens aus den gereinigten Ölen erhalten werden durch gleichzeitige Behandlung mit Acetylchlorid und $AlCl_3$ in nicht ausreichender Menge. Hieraus ergibt sich auch für solche Öle, die verhältnismäßig wenige Thiophenkörper enthalten, ein Verf. zur Anreicherung derselben. Die therapeutische Wrkg. der rohen Steinöle beruht wohl auf den Thiophenkörpern, zumal Thiophen ähnliche pharmakologische Wrkg. hat wie Ichthyol. — Bei der Ölprobe I war die Gesamtausbeute an reinem Öl besser als bei dem französischen Steinöl (l. c.); auch begann die Dest. schon bei niedrigerer Temp.; an unter 100° bei 15 mm Druck sd. Fraktionen waren ungefähr gleich große Menge vorhanden, ferner waren höher sd. Anteile ($Kp_{.15}$ $250-280^\circ$), die in der Vorlage teilweise fest wurden, in diesem Öle in besonders reichlicher Menge vorhanden. Diese letzte Fraktion zeigte sehr starke Fluorescenz. Die entsprechenden Fraktionen der beiden Öle ähnelten sich in ihren Rkk. u. ihrer Zus. Die Einw. von Acetylchlorid und $AlCl_3$ auf die Fraktion $Kp_{.30}$ $150-180^\circ$ in PAe. ergab nach fraktionierter Dest. unter vermindertem Druck 2 Fraktionen $Kp_{.12}$ 115 bis 125° und $Kp_{.13}$ $140-200^\circ$, letztere besteht vielleicht aus Thiophenkörpern mit 2 Äthylgruppen. Aus der ersten Fraktion konnte das Semicarbazon eines *Procyliacetothienons* isoliert werden. Der Körper war nicht ganz rein u. von Propylacetophenonsemicarbazon verunreinigt. Analog wurde bei Fraktion $Kp_{.70}$ $130-140^\circ$ ein Semicarbazon vom F. $205-207^\circ$ (unkorr.) erhalten. Dieselbe Fraktion lieferte bei Einw. von $HgCl_2$ u. Na-Acetat einen Thiophenkörper vom F. $189-193^\circ$ (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 48. 1815; C. 1915. II. 1267). In Betracht kommt hier vielleicht ein Deriv. eines Äthylthiophens. Ölprobe II zeigte erhebliche Unterschiede von Ölprobe I. Unter 147° sd. Anteile sind in diesem Öle nicht enthalten; von höher sd. Bestandteilen ist sehr wenig vorhanden. Gesamtausbeute an gereinigtem Öl viel geringer; ebenso der S-Gehalt u. die D. Die Anreicherung des Thiophenkörpers ist durch Einw. von Acetylchlorid in $AlCl_3$ in hervorragendem Maße gelungen, da die ursprüngliche Ölfraction mit 6,5% Schwefel nur etwa 25% des Körpers enthielt. Auch hier wurde ein krystallisiertes Semicarbazon aus den Acetylverb. erhalten. (Arch. der Pharm. 258. 70-84. 1920. Berlin, Techn. Hochschule.) PFLÜCKE.

M. Dolch, *Über die Aussichten der Verarbeitung bituminöser Schiefer und über die Untersuchungsergebnisse eines besonders hochwertigen Schiefers.* (Österr. Chem.-Ztg. 23. 122-25. 15/9. 130-31. 1/10. 1920. — C. 1920. IV. 329.) ROSENTHAL.

Louis Simpson, *Die Gewinnung des Stickstoffs der Ölschiefer.* (Vgl. Vf., Chem. Metallurg. Engineering 21. 176; C. 1919. IV. 1074.) Die in Schottland gebräuchlichen Retorten, die auf die Gewinnung des N aus den Ölschiefern, zum Teil selbst auf Kosten der Ölausbeute eingerichtet sind („dual purpose“ retorts), sind nur unter besonderen Bedingungen, die nicht oft in Nordamerika eintreten, verwendbar. Die Zukunft der Ölschieferindustrie hängt von der Schaffung einer einfachen, billig erstellbaren Retorte („single purpose“ retort) ab, die die größtmögliche Ölausbeute gibt. Es ist möglich, aus den Destillationsrückständen solcher einfachen Retorten mehr N zu gewinnen als aus den eingangs genannten, auf die N-Gewinnung eingerichteten Retorten (vgl. Vf., Chem. Metallurg. Engineering 22. 71; nachf. Ref.) (Chem. Metallurg. Engineering 22. 20-22. 7/1.) RÜHLE.

Louis Simpson, *Die Retortenanlage zur Destillation von Ölschiefern.* In Ergänzung der früheren Ausführungen (vgl. Vf., Chem. Metallurg. Engineering 22. 20; vorst. Ref.) wird die vorteilhafteste Gewinnung der Nebenprodd. erörtert und gezeigt, daß es sich zur Gewinnung des N als NH_3 empfiehlt, die fein gemahlene

Destillationsrückstände in einem horizontalen Drehrohrofen annähernd auf die zum Brennen der Zementklinker erforderliche Temp. zu erhitzen, wobei gleichzeitig der in den Rückständen vorhandene fixe C (2—25% des ursprünglichen Schiefers) mit verwendet wird. Außerdem werden noch Vorschläge zur Gewinnung von K_2O neben NH_3 gemacht und wird darauf hingewiesen, daß die Rückstände der Dest. des Ölschiefers bei geeigneter Zus. auch zur Darst. von Portlandzement verwendet werden können. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 71—72. 14/1. 1920.) RÜHLE.

Ralph R. Mathews und Philip A. Crosby, *Beschädigungen von Petroleumbehältern durch Salzlauge*. Das von HEALDTON FIELD, Oklahoma, kommende Petroleum enthält Salzlauge, und zwar nach halbjährigem und längerem Lagern noch immer 0,2—0,4% davon. Die Lauge enthält (g im l) SiO_2 0,008, R_2O_3 0,127, $CaCO_3$ 0,074, $CaSO_4$ 0,011, $CaCl_2$ 4,275, $MgCl_2$ 1,526. $NaCl$ 61,140. Beim Destillieren dieses Petroleums, wobei die Temp. annähernd bis auf 260° steigt, zers. sich $MgCl_2$; die HCl geht mit den Öldämpfen fort und verursacht schnelle Zerstörung der Anlage. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 491—92. 17/3. 1920. Wood River, Ill. Roxana Petroleum Co. of Oklahoma.) RÜHLE.

Ernest Bateman, *Beziehung zwischen der Viscosität und der Fähigkeit von Creosot, in Holz einzudringen*. Diese Beziehung besteht in sehr ausgesprochener Weise und ist, wie gezeigt wird, durch Formeln auszudrücken. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 359—60. 25/2. 1920.) RÜHLE.

K. Schreiber, *Heizwert und Heizungswert*. Es ist zwischen dem Heizwert eines Brennstoffs, welcher für die Krafterzeugung, d. h. für die Verwandlung der Wärme in mechanische Arbeit in Frage kommt, und seinem Heizungswert, welcher für die Beheizung von Räumen, für die Verwendung der Wärme als solcher zur Verfügung steht, scharf zu unterscheiden. Der erstere gibt die Grundlage der Rechnung bei einer Energieumwandlung, der letztere bei einer Energieverteilung ohne Umwandlung. Der Heizungswert ist bedeutend größer als der Heizwert. Diese Verhältnisse werden an einem praktischen Beispiel rechnerisch demonstriert. (Gesundheitsingenieur 43. 507—8. 23/10. 1920. Aachen.) BORINSKI.

A. Gawalowski, *Soll man die Kohle vor dem Rostwurf nassen oder während der Verbrennung erst nachher Wasserdampf hinzutreten lassen, und zwar in letzterem Falle, in welchem Moment der Heizung, bzw. welchem des Verbrennungsprozesses?* Die aufgeworfenen Fragen werden dahin beantwortet, daß Staubkohle mäßig vor dem Einwurf, Nuß- oder Würfelkohle aber nicht genäßt werden sollen und unter oder in, nicht aber über der bereits glühenden Kohle möglichst h. Wasserdampf einzuführen ist. (Feuerungstechnik 9. 25. 1/11. 1920. Raitz.) SCHROTH.

Berner, *Umstellung von Dampfkesselfeuerungen auf Braunkohle*. Bei der Umstellung auf Braunkohle kann es sich nicht um ein einheitliches Vorgehen nach gewissen Regeln handeln. Es ist vielmehr in jedem Falle eine eingehende Prüfung der besonderen Verhältnisse erforderlich. Vf. gibt Gesichtspunkte, die dabei im Auge zu behalten sind. (Ztschr. f. Dampfkessel- u. Maschinenbetrieb 43. 321—22. 22/10. 1920. Magdeburg.) SCHROTH.

Ed. Graefe, *Eine Inventur unserer Brennstoffe in Hinsicht auf die neueren Kohleverwertungsverfahren*. Die bisher üblichen Untersuchungsmethoden, nach denen schon umfangreiche Veröffentlichungen vorliegen, betrachten die Kohle als Brennstoff. Die neueren Auswertungsverf. verlangen aber die Betrachtung der Kohle als Rohstoff. Über die Eignung hierzu kann nur ein Schwelvers. Auskunft geben. Vf. schlägt vor, alle deutschen Kohlen nach einem noch festzusetzenden einheitlichen Schwelverf. einer erneuten Unters. zu unterwerfen. (Brennstoff-Chemie 1. 6—8. 1/10. 1920. Dresden.) SCHROTH.

P. Schulz, *Das Probenehmen von Braunkohlen und die Untersuchung von*

Braunkohlenflözen. Vf. teilt die Braunkohlen ein in: 1. Extraktions- oder Montanwackskohlen, 2. Teer- oder Schwelkohlen, 3. Mager-(Brikettier-)kohlen, 4. Carbozitkohlen, 5. Feuerkohlen. Er betont die Wichtigkeit der Kohlenunters. und deren sachgemäße Probenahme u. bespricht die verschiedenen Methoden unter den verschiedenen Verhältnissen (vom Kohlenstoß, beim Bohren, von geförderter Kohle, von gelagerter Kohle, sowie von Briketts vom Strang u. vom Stapel). Schließlich macht er auf die Wichtigkeit der einwandfreien Bezeichnung der Proben u. Probe-stellen aufmerksam. (Braunkohle 19. 297—300. 25/9. 309—12. 2/10. 322—26. 9/10. 1920.)

ROSENTHAL.

Ernest Bateman, Ungenauigkeit von Imprägnierversuchen infolge der Feuchtigkeit des Holzes. Beschreibung der Versuche zur Bestimmung der Reaktionen, die beim Durchtränken des Holzes mit anorganischen, konservierend wirkenden Salzen vor sich gehen. Es ist durch die Verss. kein Anhalt gewonnen worden für die Annahme, daß bei der Behandlung von Holz mit den meisten anorganischen Salzen, wie $ZnCl_2$, $ZnSO_4$, NaF , $CaCl_2$ usw. eine chemische Verb. zwischen Holz und Salz eintrete. Die Feuchtigkeit, die im Holze zurzeit die Behandlung zugegen ist, wirkt auf die Salzlg. verdünnend ein. Die Best. der Absorption des Salzes durch das Holz während der Behandlung damit durch Wägen oder Messen der Lsg. vor und nach der Behandlung ist, mit Ausnahme bei Verwendung vollkommen getrockneten Holzes (ofentrocken), beträchtlichem Irrtum unterworfen, da die im Holze vorhandene Feuchtigkeit in die Lsg. übergeht, so daß tatsächlich mehr Salzlg. in das Holz übergetreten ist als nach den Ergebnissen anzunehmen sein würde. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 57—59. 14/1. 1920. Madison, Wis., Forest Products Laboratory.)

RÜHLE.

Roy O. Neal, Prüfung von Naturgas auf Ausbeute an Kohleschwarz. Sie hängt genau ab vom Gehalte des Gases an Äthan, dem Heizwert und dem Gehalt an elementarem C, berechnet aus dem Gehalte an KW-stoffen; je höher die 3 Werte sind, um so höher ist die Ausbeute, wie die folgende Tafel zeigt:

	Gas von			
	Louisiana	Virginia	Virginia	Wyoming
Methan %	94,12	70,75	65,23	46,45
Äthan %	3,44	24,14	30,07	43,10
CO_2 %	0,50	0,28	1,56	0,96
N %	1,94	4,83	3,14	9,49
Heizwert*)	962	1086	1134	1176
Pfund (lb.) C in 100 Kubikfuß				
Gas	33,8	39,9	42,3	44,3
Ausbeute %	2,4	2,5	2,6	3,1.

*) Ausgedrückt in B.t. für den Kubikfuß bei 32° Fabr. und 760 mm Druck.

Die chemische Analyse gibt also bereits einen ebenso zuverlässigen Anhalt für die Ausbeute an C wie ein App., bei dem das Gas verbrannt, und der abge-schiedene C gewogen wird. Vf. hat einen solchen App. konstruiert und beschreibt ihn an Hand mehrerer Abbildungen nach Einrichtung und Handhabung. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 358—59. 25/2. 1920. Tulsa, Okla. White Oil Corp.) RHLE.

Alfred Paul, Görlitz, Verfahren zur Abkühlung tiefer Gruben, dad. gek., daß durch Drosselung des einziehenden Wetterstromes ein künstlicher Unterdruck in der ganzen Grube herbeigeführt wird. — Dadurch wird der mit Erwärmung verbundenen Drucksteigerung in den tiefen Schächten begegnet. Außerdem kommt noch in Betracht, daß, je größer der Druck, um so inniger die Berührung mit dem h. Gebirge, und um so größer der Wärmeübergang vom Gebirge auf die Luft ist. Dasselbe gilt für die allmähliche *Oxydation der Kohle*, besonders des allerfeinsten

Kohlenstaubes, die unter erhöhtem Druck naturgemäß ebenfalls schneller verläuft als unter gewöhnlichem. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325 393, Kl. 5 d vom 1/8. 1919, ausg. 13/9. 1920.)

SCHARF.

Charles Turner, Irlam b. Manchester, England, *Verfahren zur trockenen Destillation von kohlenstoffhaltigen Stoffen*, dad. gek., daß der Druck im Destilliergefäß abwechselnd auf eine gewünschte Höhe gesteigert und wieder herabgesetzt wird. — Zu diesem Zwecke führt man die Dest. in einem Gefäße durch, das abwechselnd geschlossen wird, bis der Druck darin eine bestimmte Höhe erreicht hat, und dann wieder geöffnet wird, so daß der Druck rasch abfällt. Man erzielt so höheren Gehalt an Ölen und geringeren Gehalt an Pech. Dies beruht auf der Tatsache, daß die bei der hohen Temp. sich bildenden Prodd. sehr schnell aus dem Behälter entweichen, so daß sie den weiteren Veränderungen nicht unterworfen werden, denen sie ausgesetzt sind, wenn sie in der Retorte bleiben oder unter gewöhnlichem Druck langsam daraus entweichen würden. (D.R.P. 325 563, Kl. 12r vom 19/6. 1918, ausg. 13/9. 1920; E. Prior. vom 18/6. 1917.)

SCHARF.

Samuel Glover, St. Annes, St. Helens, und John West, Alton Lodge, Southport, England, *Ofen mit senkrechten Retorten, die durch Zwischenwände zu Reihen verbunden sind* u. bei dem zickzackförmig verlaufende, übereinanderliegende Züge vorgesehen sind. Gegenüber den bekannten Einrichtungen dieser Art bezweckt die Erfindung die Schaffung eines Ofens, bei welchem, um eine günstigere Wrkg. zu erzielen, die Retorten gleichmäßig in den oberen Zonen erhitzt und in der unteren gekühlt werden. Erreicht wird dies gemäß der Erfindung dadurch, daß in der untersten Zone die Zutrittsöffnungen und die Züge für die vorzuwärmende Luft angebracht sind, in der mittleren Zone die Zutrittsöffnungen für die vorgewärmte Verbrennungsluft und die für das Heizgas, sowie Heizzüge liegen, und in der obersten Zone endlich die Öffnungen für die Zusatzluft und Heizzüge angeordnet sind, wobei die Zutrittsöffnungen für Gas und Luft, sowie die Heizzüge paarweise zu beiden Seiten der Retortenreihe angebracht sind. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325 732, Kl. 26a vom 24/5. 1914, ausg. 15/9. 1920; E. Prior. vom 27/3. 1914.)

SCHARF.

Stephen Newcombe Wellington und Coalite Ltd., London, *Ofen mit senkrechten Retorten zur trockenen Dest. von Kohle und anderen Brennstoffen*, bei welchem durch Scheidewände voneinander getrennte wagerechte Heizkammern vorgesehen sind, dad. gek., daß in den wagerechten Kammern an jeder Seite der Retorten senkrechte, einen mittleren Verbrennungsraum zwischen sich bildende Scheidewände und auf diese einstellbare keilförmige Dämpfer oder Blöcke angeordnet sind. — Die Gase werden auf diese Weise gezwungen, in gewundener Bahn zu strömen, und erhitzen hierbei zunächst die Scheidewände hoch. Beim Strömen nach der entgegengesetzten Richtung nehmen sie alsdann die von den Scheidewänden nicht durch direkte Strahlung an die Retorten abgegebene Wärme auf u. führen sie ebenfalls den Retorten zu. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325 733, Kl. 26a vom 4/6. 1916, ausg. 17/9. 1920.)

SCHARF.

Kurt Barthel, Hannover, *Stehende Retorte mit Vorwärmaum für ununterbrochenen Betrieb*, dad. gek., daß der Vorwärmaum gebildet wird durch einen auf die Retorte unter Zwischenschaltung eines Trichterstückes, aufgesetzten zylindrischen Behälter und einen in diesen eingebauten Gasfangtrichter, dessen Öffnung einen größeren Querschnitt hat als die Retorte. — Die Trichterwandung bietet den Dest.-Gasen eine große Fläche dar, um ihre Wärme aufzunehmen und an die Beschickung abzugeben, diese also auf billige Weise auch von innen her anzuwärmen, während sie von außen durch die Feuergase der Heizung erwärmt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 323 837, Kl. 10a vom 26/9. 1913, ausg. 13/8. 1920.)

SCHARF.

Paul Habets, Montégnee b. Lüttich, und Antoine France, Lüttich, *Stron-*

rinne für mehrere hintereinanderfolgende Stromapparate. Es handelt sich um Stromapparate, bei denen die Ausscheidung der Kohle von dem Schiefer durch aufsteigende Ströme erfolgt, wobei die Rohkohle in einer Stromrinne über Öffnungen geführt wird. Um nun eine gleichbleibende Schichtstärke der spezifisch schwereren Teilchen zu erzielen, wird so vorgegangen, daß die Rinne eine fortlaufend abnehmende Neigung erhält und daß gleichzeitig mit dieser abnehmenden Neigung eine Veränderung des Querschnittes der Rinne verbunden ist, wobei diese Querschnittsänderung stufenweise stattfindet. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325466, Kl. 1a vom 18/7. 1914, ausg. 14/9. 1920.)

SCHARF.

Friedrich Wilhelm Klever, Köln a. Rh., *Verfahren zur Destillation von Generatorsteer und ähnlichen schwierig destillierbaren Flüssigkeiten*. Im ersten Abschnitt der Dest. wird die Fl. auf dem Kp. des W. erhitzt, worauf das W. zur Vermeidung des Schäumens im allmählich einsetzenden Vakuum, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme eines Gas- oder Dampfstromes, abdestilliert, das Vakuum ganz oder teilweise aufgehoben und auf höhere Temp. erhitzt wird. Unter Aufrechterhaltung dieser höheren Temp. läßt man dann das Vakuum wieder einsetzen und verstärkt es allmählich. Auf diese Weise wird erst das beim Erhitzen der Fl. abgespaltene W. übergetrieben, worauf die eigentliche Dest. schnell in Gang kommt, die nach Erreichung des Hochvakuums bis auf *Glaspech* oder *Koks* durchgeführt werden kann. Die Abscheidung des W. kann im ersten Abschnitt der Dest. lediglich durch Einleiten eines Gas- oder Dampfstromes, der zweite Abschnitt unter Wegfall des Vakuums durch Durchleiten eines kräftigen erhitzten Gas- oder Dampfstromes durchgeführt werden. Da sich bei der Dest. die Anwesenheit von Flugstaub, Flugasche o. dgl. in dem Generatorsteer als Übelstand erweist (die festen Bestandteile setzen sich an der Kesselwandung an), so wird das Destillationsgut am besten nach der Entwässerung vor der eigentlichen Dest. in erhitztem Zustande zweckmäßig in einer indifferenten Gasatmosphäre vom Flugstaub abfiltriert. (Oe.P. 81252 vom 10/12. 1917, ausg. 10/9. 1920. D. Prior. vom 29/9. 1916, 18/10. 1916 u. v. 30/12. 1916.)

RÖHMER.

André Le Morvan, Roubaix, Nord, *Verfahren zur Erzeugung von Wasser- oder Ölgas oder beider Gase gleichzeitig in horizontalen Gasretorten*, dad. gek., daß das W., das Öl oder der Dampf mittels eines auf einem gewissen Teil seiner Länge gelochten und mit einer Spitze versehenen Rohres in die Mitte der glühenden Koksmasse eingeführt wird. — Das Verf. dient zum Arbeiten mit Dampf oder W., um Wassergas zu erzeugen; zum Arbeiten mit Dampf und Öl, wobei der Dampfstrahl das Öl ansaugt und zerstäubt; in diesem Falle erhält man ein Gemisch von W.- und Ölgas. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325576, Kl. 26a vom 14/10. 1913, ausg. 15/9. 1920.)

SCHARF.

Gustav Fischer, Kötzchenbroda i. Sa., *Luftgaserzeuger*, bei welchem die Luft durch sternförmig angeordnete, fein gelochte Rohre in den Brennstoff geleitet wird. dad. gek., daß in jedem der etwas ansteigend gelagerten Rohrstutzen eine freibewegliche Kugel liegt, welche im Ruhestand durch ein am inneren Ende der Rohrstutzen angebrachtes Sieb am Herausrollen verhindert wird. — Die Kugeln werden vom Luftstrom hin und her getrieben und reinigen dabei die Rohre. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325651, Kl. 26c vom 20/5. 1919, ausg. 15/9. 1920.)

SCHARF.

Fritz Müller und August Opitz, Wien, *Acetylen-erzeuger, insbesondere für Laternen*, mit Zuführung des W. durch eine poröse Seitenwand, dad. gek., daß diese aus einem oder mehreren sich von oben nach unten verjüngende Diaphragmen besteht. — Die Vorrichtung ist auch für die Erzeugung von anderen gasförmigen KW-stoffen, z. B. *Äthylen*, aus Carbiden geeignet. (D.R.P. 326608, Kl. 26b vom 5/6. 1919, ausg. 30/9. 1920.)

MAL.

Robert Haid, Karlsruhe, Baden, *Acetylenapparat mit innerem Druck nach dem Einwurfsystem*, dad. gek., daß das Einfallen des Carbid's durch die infolge von Druckschwankungen im App. stattfindende Bewegung einer mit für jeden Druck gleichbleibendem Druckunterschied arbeitenden Membran erfolgt. (D.R.P. 326 609, Kl. 26 b vom 16/8. 1919, ausg. 30/9. 1920.) MAI.

Wetcarbonizing Ltd., London, *Verfahren zur Entwässerung von Torf nach vorangegangener, sogenannter nasser Verkohlung unter Wiedergewinnung der Hitze aus dem Torf durch Austausch und Abpressen des Wassers von dem behandelten Torf*, dad. gek., daß das W. aus dem Torf vor vollendetem Wärmeaustausch abgepreßt wird, worauf man den Wärmeaustausch durch die abgepreßte heiße Fl. beendet. — Bekanntlich gibt Torf im h. Zustande unter Druck leichter einen gewissen Teil seines W. ab als im k. Zustande. Auch bei dem nach dem Ekenberg-verf. behandelten sog. naßverkohlten Torf tritt die gleiche Erscheinung ein, daß ein Teil des W. im h. Zustande durch Druck leichter ausgequetscht werden kann, als dies im k. Zustande der Fall ist, obgleich durch die nasse Verkohlung die schleimigen Anteile zers. sind. Diese Eigenschaft des Torfs wird bei vorliegender Erfindung zum Zwecke der Wiedergewinnung der Wärme ausgenutzt. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325 554, Kl. 10c vom 21/10. 1913, ausg. 18/9. 1920; E. Prior. vom 28/10. 1912.) SCHARF.

Wetcarbonizing Ltd., London, *Verfahren und Vorrichtung zur Naßverkohlung von Torf in feststehenden Röhrelementen*, 1. dad. gek., daß man den Torf durch sehr lange (mehrere Hundert Meter) Röhren mit einer solchen Geschwindigkeit hindurchpreßt, daß kein Absetzen des Torfes an den Wandungen erfolgen kann, wobei der unter Wärmeaustausch erhitzte und wieder abgekühlte Torf auf der Höchsttemp. längere Zeit (etwa 20 Min.) erhalten wird. — 2. Vorrichtung zur Ausübung des Verf. nach 1, gek. durch eine Anzahl miteinander verbundener Abschnitte von konzentrischen Röhren, durch die der Torf nacheinander hindurchfließt, u. in denen von Zeit zu Zeit die Durchflußrichtung des Torfes geändert wird, indem man den Torf von den inneren Röhren nach dem ringförmigen Raum zwischen den Röhren übertreten läßt. — Durch die hohe, ständige Geschwindigkeit der Bewegung des Torfes wird eine Krustenbildung, die bei der EKENBERG'schen Naßverkohlung auftrat, vermieden. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325 553, Kl. 10c vom 26/2. 1913, ausg. 15/9. 1920; E. Prior. vom 26/7. 1912.) SCHARF.

Deutsche Erdöl-Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Paraffin*. Zur Trennung der festen KW-stoffe, wie *Paraffin*, von den fl. behandelt man w. fl. Braunkohlenteer im Gegenstrom mit einem Lösungsmittel, das die fl. Bestandteile löst, die festen dagegen ungelöst läßt. Solche Lösungsmittel sind: CH_3OH , A., Ä., Ketone, Ester usw. oder Mischungen von A. und Ä. (E.P. 149 347 vom 21/7. 1920, ausg. 9/9. 1920. Prior. 31/7. 1919.) G. FRANZ.

Apolline Bialland, geb. Percevault, Bennes, Ille et Vilaine, *Verfahren zur Klärung von trüben Flüssigkeiten*, 1. darin bestehend, daß man ihnen eine an sich bekannte, z. B. durch Einw. von Alkali auf lohgegerbtes Leder erhaltene Tannin-Gelatine-Alkalilsg. zusetzt, dann das Ganze leicht sauer macht u. nach Umrühren und Absetzen der M. filtriert. — 2. Anwendung des Verf. nach 1 zur Reinigung von gebrauchten *Mineralölen*. — Bedingung ist, daß die Fl. durch die Anwendung von Alkali nicht dauernd verändert werden. (D.R.P. 327 085, Kl. 12 d vom 4/5. 1919, ausg. 4/10. 1920; F. Prior. vom 10/12. 1917.) SCHARF.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von als Schmieröle, Harze u. dgl. verwendbaren Kohlenwasserstoffen*, dad. gek., daß man *Xylol* u. *Äthylenchlorid* in Ggw. von AlCl_3 aufeinander wirken läßt. — Die erhaltenen Cl-freien Prodd. sind entweder Gemische von fl. Körpern mit

viscosen Eigenschaften, hohem Brenn- u. Flammpunkt oder von harzartigen festen Prodd. (D.R.P. 326729, Kl. 12o vom 9/6. 1918, ausg. 29/9. 1920.) MAI.

L. Lilienfeld, Wien, *Verfahren zur Gewinnung von viscosen Ölen*. Steinkohlenteerölfractionen, Kp. über 140°, oder die daraus isolierten KW-stoffe, wie Mesitylen, Pseudocumol werden in Ggw. von $AlCl_3$ mit Acetylen unter Druck erhitzt. Das Rk.-Prod. wird mit W. zers., das Öl durch Waschen entsäuert und bei 20 mm Druck destilliert. Zwischen 85 u. 260° geht ein fluorescierendes Öl über, das noch weiter fraktioniert werden kann. Es soll als Schmieröl oder zu therapeutischen Zwecken verwendet werden. (E.P. 149317 vom 12/5. 1920, ausg. 9/9. 1920. Prior. 1/8. 1919.) G. FRANZ.

U. S. Industrial Alcohol Co., New York, *Motortreibmittel*. Ein Brennstoff aus wasserfreiem A., einem leichten KW-stoff, wie Gasolin, und Acetylen wird erhalten, wenn man ein Gemisch von A. u. dem KW-stoff auf CaC_2 einwirken läßt, oder wenn man A. zu dem Carbid gibt, das entwickelte Acetylen in das Gasolin einleitet und die beiden Fl. vermischt. Man kann auch eine gesättigte Lsg. von Acetylen in Aceton zus. (E.P. 149398 vom 7/5. 1919, ausg. 9/9. 1920.) G. FRANZ.

Hermann Plauson und Peter Schröder, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung eines flüssigen Brennstoffs aus beliebigen Kohlenarten*. Stein-, Braun- u. Holzkohle oder Torf werden in Mühlen mit Windsichtung fein zerkleinert, mit fl. KW-stoffen, wie Öl, Erdöl, Paraffinöl, vermischt und durch schnelles Schlagen in einer Kreuzschlagmühle, deren Geschwindigkeit wenigstens 1000 Sekundenmeter beträgt, in eine Emulsion übergeführt, aus der sich der fein verteilte Kohlenstaub nicht mehr freiwillig abscheiden kann. Der Emulgierungsprozeß kann durch Zusatz von 1 bis 3% Seifenlsg., Kautschuklsg. oder anderen kolloiden Stoffen beschleunigt werden. Die Emulsion soll für Ölfeuerungen u. für Verbrennungsmotoren verwendet werden. (Oe.P. 81366 vom 16/2. 1914, ausg. 25/9. 1920.) G. FRANZ.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Annie Homer, *Die Inaktivierung des Diphtherieantitoxins durch Hitze*. Es wurde im Gegensatz zu der herrschenden Ansicht festgestellt, daß Zusatz von 1,5 bis 2% NaCl zum Plasma mit oder ohne Cresol vor der Erhitzung die Inaktivierung beim Erhitzen in keiner Weise vermindert. Deren Betrag hängt lediglich von der benutzten Temp. ab. In wss. Lsg. der das Antitoxin beherbergenden Eiweißstoffe ist er wesentlich geringer als im Plasma. (Biochemical Journ. 14. 565—69. Okt. [18/5.] 1920.) SPIEGEL.

V. Babes und S. Bobes, *Untersuchungen über die Wirkung der Carbonsäure auf animalische Lymphe*. Durch Zusatz von 0,5% Carbonsäure kann man die vom Kalb gewonnene Lymphe, welche oft allerlei Bakterien enthält, in einer Woche steril machen; derartige Lymphe bleibt dann 3—4 Wochen steril und voll wirksam, mit der 5. Woche nimmt allerdings die Wirksamkeit ab. (Bull. Section scient. Acad. Roumaine 6. 36—43. 1/5. 1920. [18/1. 1919.]) ARON.

Alan R. Albright, *Eine Methode zur Prüfung von Methylsalicylat*. Zur Prüfung von Methylsalicylat wird benzoiliert. Nach Umkrystallisieren wird auf einem Objektträger unter einem petrographischen Mikroskop beobachtet in einer Fl., die den gleichen Refraktionsindex hat, wie er als Mittel für Benzoylmethylsalicylat ermittelt ist. Das Salicylatderivat wird unsichtbar und gestattet so eine genaue Beobachtung und Identifizierung der sichtbaren Beimengung. Phenol ist als Verunreinigung sowohl in echtem, wie künstlichem Wintergreenöl festgestellt. In geringer Menge ist *p*-Kresotinsäuremethylester, sowie Methyl-*p*-oxybenzoat zuweilen nachweisbar. (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 820—25. April [2/3.] 1917. Washington, U. S. Dept. of Agric.) STEINHORST.