

Chemisches Zentralblatt.

1919 Band IV.

Nr. 26.
(Techn. Teil.)

31. Dezember.

I. Analyse. Laboratorium.

Max Bessin, *Der Gasmesser im Kriege*. Vortrag, gehalten auf der 40. Jahresversammlung des Märkischen Vereins von Gas-, Elektrizitäts- und Wasserfachmännern am 27. April 1919 in Berlin. Es werden die Schwierigkeiten geschildert, mit welchen die Gasmesserfabrikation während des Krieges und auch noch nach dem Kriege zu kämpfen hatte. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 413—16. 26/7. Berlin.)

PFLÜCKE.

Filtriereinrichtung nach Prof. Härtel. Die Einrichtung besteht in einem luftdicht verschließbaren Glaskasten mit 2 an der oberen Wandung befindlichen Öffnungen, deren eine für die Einführung des Filtrierröhrchens oder des Trichters mit Filter dient und deren andere die Verb. zur Vakuumpumpe herstellt. Das im Glaskasten entstehende Vakuum bewirkt beschleunigte Filtrierung. (Chem.-techn. Wechschr. 1919. 75. 24/3.)

PFLÜCKE.

Filtrierdreieck. Das Dreieck ist gabelartig u. bewirkt, über das Becherglas gelegt, daß der Trichter in eine solche Lage gebracht wird, daß der Stiel an der Wandung des Becherglases gehalten wird, was eine besonders gute Filtration zur Folge hat. (Chem.-techn. Wechschr. 1919. 75. 24/3.)

PFLÜCKE.

A. Kraisy, *Veraschungsöfen mit Silithheizstäben*. Auf Anregung von A. HERZFELD hat die Firma CARL ISSEM einen *elektrischen Veraschungsöfen mit Hilfe von Silith-* (= Siliciumearbid, Carborundum von Gebr. SIEMENS & Co.) *heizstäben* gebaut, der ohne Verwendung von Platin die zur Veraschung nötige Temp. von 600—750° erzeugt. Der Vf. beschreibt diesen Ofen und gibt eine Skizze in Seiten- u. Vorderansicht. Der Stromverbrauch im Dauerbetrieb ist etwa 1 Kilowatt, die Stromstärke bei 560° Temp. und 220 Volt Spannung 4,6 Ampère, der Wattverbrauch 1013 gegen einen berechneten von 248, der Wärmeschutz also verhältnismäßig gut. Die im Durchschnitt erreichte Temp. von 500—600° ist genügend, um 3 g Zucker in 1 bis 1½ Stde. zu veraschen. Bei zunehmender Benutzungsdauer zeigt sich ein fortwährendes Anwachsen des Widerstandes. Nach zweimonatlichem Betrieb eines solchen Ofens kommt der Vf. zum Urteil, daß Silithstäbe ein geeignetes Material zu sein scheinen, welches für die Konstruktion von Veraschungsöfen ohne Edelmetall in Betracht kommt. Für die Verwendung in *Zuckerfabrikallaboratorien* erscheint der Ofen geeignet, falls einige Verbesserungen an ihm angebracht werden. So müßte die mit dem längeren Gebrauch stattfindende Zunahme des Widerstandes unwirksam gemacht, der Steckkontakt durch andere Schaltung ersetzt, u. der Wärmeschutz noch verbessert werden. (Ztsch. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1919. 347—51. September. Berlin, Institut f. Zuckerindustrie.)

BLOCH.

Dekantierapparat nach Netto. Der App. erleichtert das Abgießen von über Ndd. stehenden Fll. jeder Art, in dem er ein Aufwirbeln des Nd. bei seiner Hand-

habung ausschließt. Derselbe ist für Gefäße jeder Art verwendbar. Hersteller ist die Firma FRANZ HUGERSHOFF, Leipzig. (Chem.-techn. Wechschr. 1919. 75. 24/3.)

PFLÜCKE.

M. Berek, *Über die Beseitigung der astigmatischen Bildfehler im Polarisationsmikroskop*. Unter den verschiedenen besprochenen Methoden zur Beseitigung der astigmatischen Bildfehler hebt Vf. den *anastigmatischen Tubusanalysator* der Firma E. LEITZ hervor, der den Vorteil hat, daß mit ihm die bisherige Optik im Mikroskop unter denselben Bedingungen wie bisher verwandt wird. (Zentralblatt f. Min. u. Geol. 1919. 275—84. 15/9. [Jan.] Wetzlar.)

BISTER.

E. A. Wülfing, *Berichtigung*. Prioritätsanspruch an dem von K. SCHLOSS-MACHER (Zentralblatt f. Min. u. Geol. 1919. 190; C. 1919. IV. 484) als seine Konstruktion beschriebenen *Apparat für Dünnschliffpräparation lockerer Gesteine*. (Zentralblatt f. Min. u. Geol. 1919. 288. 15/9. [14/7.] Heidelberg. Mineralog.-petrogr. Institut.)

BISTER.

Siegfried Laurens Malowan, *Über den mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbacillen*. Das angegebene Verf. beruht auf der Beobachtung, daß, wenn Tuberkelbacillen oder die nicht pathogenen Verwandten derselben in Reinkultur, Sputum oder Nd., nach vorhergehender Flammen- oder A-Fixierung mit einer Lsg. von Anilinschwarz in Carbolfuchsin versetzt werden, nur die säurefesten rot erscheinen, während der gesamte Untergrund, wie Leukocyten, Gewebe, Kokken schwarz bis grauschwarz koloriert erscheint. Zur Ausführung der Färbung dient eine Mischung zweier Farblsgg., welche wie folgt zusammengesetzt ist: I. Carbolfuchsinlsg.: 1 g Fuchsin, 10 ccm 96% ig. A., 90 ccm W. dest., 5 ccm Carbolsäure. II. Anilinschwarzlsg.: 1 g Anilinschwarz, 5 ccm 96% ig. A., 20 ccm dest. W., 1 ccm Carbolsäure. Die Lsgg. werden vor Gebrauch zweimal filtriert und dann derart benützt, daß auf einen Teil der Carbol-Anilinschwarzlsg. drei Teile Carbol-Fuchsinlsg. kommen. Als Differenzierungsmittel dient eine alkoh. Salzsäure von folgender Zus.: 10 ccm 96% ig. A., 20 ccm W. dest., 0,2 ccm konz. Salzsäure. Die Färbung gestaltet sich dann wie folgt: Das Präparat wird an der Luft getrocknet, mittels Flamme oder Methyl-A. fixiert und in der Siedehitze gefärbt. Nach Abgießen der überschüssigen Farbstofflsg. wird der Objektträger zweimal für einige Sekunden mit der alkoh. HCl-Lsg. übergossen, der vom Präparat nicht aufgenommene Farbstoff mit 95% ig. A. bis nahezu völliger Farblosigkeit desselben gewaschen und dann mit Leitungsw. vorsichtig nachgespült und mit Filtrierpapier getrocknet. (Wien. klin. Wechschr. 32. 982—83. 2/10. Wien, staatl. serotherap. Inst.)

BORINSKI.

Elemente und anorganische Verbindungen.

I. M. Kolthoff, *Die Titration von schwefliger Säure und ihren Salzen*. Zur Aufklärung der widersprechenden Angaben über die jodometrische Best. wurde eine wss. Lsg., hergestellt aus Cu und H_2SO_4 , sowie eine Natriumsulfidlsg. untersucht. Letztere verändert ihren Titer infolge von Luftoxydation schon binnen einer halben Stunde. Man erhält gute Ergebnisse, wenn man die Lsg. zu einem Jodid zufügt und den Überschuß zurücktitriert. Auch kann man die Säure- oder Sulfidlsg. aus einer Bürette zu der Jodlsg. zugeben. Im umgekehrten Falle werden stets zu niedrige Werte gefunden, auch bei Anwesenheit von Mannit, Rohrzucker oder A., die bei der Luftoxydation antikatalytisch wirken. Unrichtig ist die VOLHARDSche Auffassung, daß die B. von Schwefel die Abweichungen verursacht. Kaliumjodid wirkt bei der Luftoxydation von Sulfiten positiv katalytisch. Daher ist auf die Abwesenheit von Bicarbonat in der Jodlsg. zu achten. (Pharm. Weckblad 56. 1366—73. 4/10. [April.] Utrecht, Pharmak. Lab. d. Univ.)

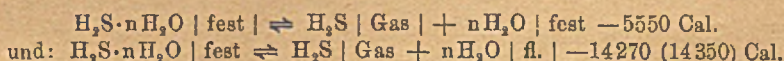
HARTOGH.

K. Krömer, *Zur Feinheitsbestimmung des Weinbergschwefels*. Die schweren Oidiums Schäden des Jahres 1916 waren durch die Anwendung von gemahlenem Rohschwefel nicht zu unterdrücken. Das lag vornehmlich daran, daß der Feinheitsgrad des gelieferten deutschen Schwefels ungenügend war. Eine genaue Feinheitsbest. ist daher unerlässlich zur Entscheidung, ob eine Schwefelorte zur Schädlingsbekämpfung brauchbar ist. Das Verf. von CHANCEL ist dazu nicht immer ausreichend, ebensowenig Absieben, da feiner Schwefel unter Umständen klebt und die Maschen des Siebes nicht passiert. So wurden mit bestem Erfolg mikroskopische Messungen zur Beurteilung herangezogen; auch die Feststellung des Reinheitsgrads durch Ermittlung der mineralischen Beimengungen ist von großem Werte. (Landw. Jahrb. 52. Erg.-Bd. 1. 94—102. Bericht der pflanzenphysiologischen Versuchsstation Geisenheim, 1916.) VOLHARD.

Vansteenbergh und **Bauzil**, *Volumetrische Bestimmung der Sulfate*. Vf. schlägt vor, die alkal. Erden, Phosphate zuvor durch überschüssiges Na_2CO_3 bei 60—70° zu fällen, das mit HCl angesäuerte Filtrat zum Sieden zu erhitzen, titrierte BaCl_2 -Lsg. im Überschuß (ohne das Sieden fortzusetzen) zuzufügen, die über Talk filtrierte Fl. mit überschüssigem Na_2CO_3 zur Fällung des überschüssigen Ba zu behandeln u. das gut (bis das W. Lackmus nicht mehr bläut) ausgewaschene BaCO_3 mit $\frac{1}{10}$ -n. HCl zu titrieren. Aus der Differenz des zugesetzten und des mit HCl bestimmten Ba ergibt sich die Menge der Sulfate. Die Methode ist brauchbar zur Best. von Sulfaten in Metallsalzlsg., sowie in den Flüssigkeiten des Organismus, wie z. B. Urin, Blut, Serum. (Ann. Chim. analyt. appl. 23. 210—14. 15/10. 1918.)

GROSCHUFF.

F. E. C. Scheffer und **G. Meyer**, *Über eine indirekte, thermodynamische Analysenmethode von Gashydraten und ihre Anwendung auf Schwefelwasserstoffhydrat*. Frühere Bestst. (vgl. Koninkl. Akad. van Wetensch. Amsterdam, Wisk. en Natk. Afd. 20. 104) haben Wassergehalte des Schwefelwasserstoffhydrats von 5,1—5,5 Mol. ergeben. Es liegt ein Vierstoffsystem- H_2S Gas, H_2S fl., W. und $\text{H}_2\text{S} \cdot x\text{H}_2\text{O}$ vor, dem auf direktem Wege nicht beizukommen ist. Durch Rechnungen wird gezeigt, daß sich die Verhältnisse durch Zerlegung in 2 Dreistoffsysteme klären lassen, deren Grenzen durch Beobachtung der Gasdrucke bei verschiedenen Temp. festgelegt werden können. In einem doppelt U-förmigen Gefäß wird W. mit H_2S gesättigt, der bereitet wurde aus H_2SO_4 und saurem Natriumsulfid. Nach genügend langer Einw. wurde durch wiederholtes, lange andauerndes Evakuieren und durch Cocoskohle das H_2S -Gas u. Luft möglichst evakuiert u. bei der Temp. der fl. Luft u. darüber die Gasdrucke bestimmt. Es zeigte sich, daß ein Teil H_2S hartnäckig festgehalten wird. Doch wurden die Beziehungen festgelegt:



Hieraus berechnet sich $\text{H}_2\text{S} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Die früheren Befunde erklären sich aus der erwähnten Adsorption. Die direkte Analyse ist bei den Temp., bei denen diese Adsorption aufgehoben ist, wegen der großen Dissoziationsspannungen nicht möglich. (Koninkl. Akad. van Wetensch. Amsterdam, Wisk. en Natk. Afd. 27. 1104 bis 1112. 1305—15. 30/6. [22/3.] Delft-Amsterdam.) HARTOGH.

L. Blangey, *Über die Bestimmung von Chlorat und Perchlorat*. Gegenüber der Behauptung von A. WÖGRINZ und J. KUBER (vgl. Chem.-Ztg. 43. 21; C. 1919. II. 542.), daß die Methode des Vfs. zur Best. von Perchlorat unbrauchbar sei, teilt der Vf. mit, daß die Nachprüfung die Zuverlässigkeit des Verf. ergeben hat. (Chem.-Ztg. 43. 691. 11/10. [2/7.] Ludwigshafen a. Rh.) JUNG.

A. Wogrinz, *Über die Bestimmung von Chlorat und Perchlorat* (vgl. Chem.-Ztg. 43. 691, vorst. Ref.). Antwort. (Chem.-Ztg. 43. 691. 11/10. [17/8.] Wien.) JUNG.

Paul Godfrin, *Neue Methode zur Bestimmung von Jodiden*. (Bull. Soc. de Pharm. de Bordeaux 1919. 16; Ann. Chim. analyt. appl. [II] 1. 295—97. 15/9. — C. 1919. IV. 713.) GRIMME.

I. M. Kolthoff, *Die Bestimmung von Jodiden*. Die Methode von ERICH MÜLLER und WEGELIN (Ztschr. f. anal. Ch. 53. 20; C. 1914. I. 186) gibt brauchbare Resultate nur bei Abwesenheit von Bromiden u. eines größeren Säureüberschusses. Das Verf. von PISON und BERNIER ist umständlich, doch stören Bromide nicht. Die von RICHARD abgeänderte Methode von VINCENT (Journ. Chim. et Pharm. 10. 481; C. 1900. I. 62) befriedigt nur, wenn nach der Zugabe von Weinsteinsäure 2—3 Min. gewartet wird, bevor man neutralisiert. Chloride und Bromide stören dann nicht. Das Verf. von RUPP und SCHIRMER (Apoth.-Ztg. 1909. Nr. 18. 19) ergibt viel zu niedrige Ergebnisse. Vf. empfiehlt, 10 ccm 0,16%ig. Jodidlsg. mit 1 g Benzoesäure zu versetzen, 25 ccm 0,100-n. KJO_3 zuzugeben und bis zum Verschwinden des Jods zu kochen. Die farblose, abgekühlte Fl. wird mit KJ und 5 ccm 4-n. H_2SO_4 versetzt und mit 0,1-n. Thiosulfat titriert. Ist die Zahl der verbrauchten ccm a , so gilt $(25,0 - a) \times 13,83$ mg KJ. Falls an Stelle von Benzoesäure H_2SO_4 , Eg. oder Bernsteinsäure verwandt wird, so stören Bromide. (Pharm. Weekblad 56. 1029—35. 26/7. [März.] Utrecht, Pharmak. Lab. d. Univ.) HARTOGH.

L. Bertiaux, *Analyse von industriellem Zink*. Vf. behandelt zusammenfassend die Probenahme, die Verunreinigungen, die Best. von Blei, Eisen, Zinn, Kupfer, Cadmium, Arsen, Antimon, Schwefel, Kohlenstoff in industriellem Zink. (Ann. Chim. analyt. appl. 23. 161—69. 15/8. 181—91. 15/9. 1918. Lab. centr. des usines de la Comp. franc. des métaux.) GROSCHUFF.

Ad. Hanak, *Volumetrische Zinkbestimmung durch Acidimetrie*. Der Vf. nimmt in bezug auf die volumetrische Best. von Zn durch Acidimetrie HOWDEN (vgl. Chem. News 117. 322; C. 1919. IV. 65) gegenüber die Priorität in Anspruch. Der Vf. macht darauf aufmerksam, daß das Verf. auch in salpeter- und schwefelsaurer Lsg. anwendbar ist, wenn man in kochender Lsg. titriert. Die Ggw. von organischen Säuren, CO_2 und H_2S stört ebenfalls. Es ist dem Vf. gelungen, in analoger Weise eine größere Anzahl anderer Metalle zu bestimmen. (Chem.-Ztg. 43. 691. 11/10. [Ende August.] Brünn.) JUNG.

Otto Sasse, *Volumetrische Bestimmung von Quecksilberchlorid*. Vf. weist unter Bezugnahme auf die Veröffentlichung von UTZ (Pharm. Zentralhalle 60. 301; C. 1919. IV. 555) darauf hin, daß er eine auf der Titration des $HgCl_2$ durch KJ beruhende Methode mit befriedigendem Ergebnis schon früher (Vf. Pharm. Ztg. 1887. Nr. 104) veröffentlicht habe. (Pharm. Ztg. 64. 633. 8/10. Mengershausen.) MANZ.

A. Rosiwal, *Neuere Untersuchungen über die Härte*. Die Methode der Härtebest. durch Abschleifen ist verbessert worden. Als absolutes Härtemaß wird die Schleifarbeit eingeführt, welche erforderlich ist, um 1 ccm des Probekörpers abzuschleifen. Die nach dieser Methode bestimmten Härtewerte der Mineralien der MOHS'schen Härteskala werden angegeben. (Mitteil. d. Wiener Mineralog. Ges. 1917. Nr. 80. 69—70; Verhandl. d. K. K. geol. Reichsanst. 1916; N. Jahrb. f. Mineral. 1919. 115—26. 9/9. Ref. R. BRAUNS.) BISTER.

Stefan Urbasch, *Analyse silberhaltiger, blei- und zinkreicher Oxyde aus den Blei- und Silberhüttenbetrieben*. Polemik (vgl. Chem.-Ztg. 43. 307; C. 1919. IV. 311) und Erwiderung von W. Stahl. (Chem.-Ztg. 43. 675. 7/10. [16/6.]) JUNG.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Alfred Perutz, *Die klinische Bedeutung der Serodiagnose der Syphilis mittels der Ausflockungsreaktion für die Prognose und Therapie der Lucs*. Vf. hat gemeinsam mit HERMAN eine Ausflockungs-Rk. zur Diagnose der Syphilis angegeben, die folgendermaßen ausgeführt wird: Das zu untersuchende Blut wird einige Stdn. stehen gelassen, der Blutkuchen vom Rande mittels Platindraht gel., das Serum abgegossen und nach Entfernung der abzentrifugierten Blutkörperchen durch halbstdg. Erwärmen auf 55° inaktiviert. Hierauf wird von einer Stammlsg.: Natrium glycochol. 2,0, Cholesterin 0,4, 96% ig. A. 100,0, eine Verd. mit dest. W. im Verhältnis von 1:20 gemacht und ferner jedesmal eine 2% ig. wss. Lsg. von Natrium glycochol. frisch bereitet. Hierauf wird zu 0,4 ccm Serum 0,2 ccm der auf das 20-fache verd. Stammlsg. und 0,2 ccm der 2% ig. Lsg. von glycocholsaurem Natrium zugesetzt, kräftig durchgeschüttelt, die Reagensröhrchen mittels Wattebausch verschlossen und 20 Stdn. bei Zimmertemp. stehen gelassen, wobei jede gröbere Erschütterung vermieden werden soll. Die Ablesung erfolgt, ohne aufzuschütteln, am besten im Gestell selbst nach längstens 24 Stdn.; nur deutliche Ausflockungen sind als positiv zu bezeichnen. — Es wurde beobachtet, daß die Präzipitations-Rk. im Primärstadium der Syphilis viel früher positiv ausfällt als die Komplementbindungs-Rk. Sie weist um ein bis zwei Wochen früher als die Komplementbindungs-Rk. Reagine im Blute, also die konstitutionelle Syphilis, nach. Prognostisch ist dieser Befund insofern von Bedeutung, als bei negativer Präzipitations-Rk. die Aussichten einer Dauerheilung fast 100% betragen. Wegen der Divergenzen der serologischen Befunde im Primärstadium der Syphilis zugunsten der Präzipitations-Rk. ist der Vorschlag WASSERMANNs, als Markstein der biologischen Einteilung der Syphilis, die Komplementbindungs-Rk. zu setzen, nicht zweckmäßig, da der Patient in der Vor-WASSERMANNschen Periode serologisch krank sein kann, also schon eine konstitutionelle Syphilis haben kann, was aber nicht durch die Komplementbindungs-Rk. sondern mitunter nur durch die Präzipitations-Rk. nachgewiesen werden kann. (Wien. klin. Wochschr. 32. 953—55. 25/9. Wien, II. Abt. f. Geschlechts- u. Hautkrankheiten d. Allgem. Krankenhauses.) BORINSKI.

W. Pfeiler und Fr. Gräfe, *Beitrag zur Feststellung des Wertes polyvalenter Extrakte für die Serodiagnose der Rotzkrankheit mittels Komplementablenkung, nebst Beobachtungen über das Schwinden rotzspezifischer, ablenkender Substanzen*. Es werden neue Beweise dafür erbracht, daß die Verwendung polyvalenter Extrakte noch deutlich positive Ergebnisse zeitigt, wo bei Verwendung von monovalenten die Rkk. schwächer oder gar nicht mehr auftreten. In einigen Fällen ließ sich das Schwinden der spezifisch ablenkenden Stoffe aus dem Serum im Laufe der Zeit einwandfrei feststellen. Solche Ergebnisse fanden sich namentlich bei Unters. von Viehbeständen, in denen chronischer Rotz herrschte. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 83. 451—56. 27/9. Bromberg, Kaiser WILHELMS-Inst. f. Landwirtschaft, Abt. f. Tierhygiene.) SPIEGEL.

I. Boas, *Über die Gregersensche Modifikation der Benzidinmethode für den okkulten Blutnachweis*. Die Benzidin-Rk. in der üblichen Ausführungsform und deren Modifikationen hat den Nachteil einer zu großen Empfindlichkeit, die auf die Verwendung zu konz. Benzidinlsg. zurückzuführen ist. Vf. beschreibt eine

neue von GREGERSEN (Archiv f. Verdauungskr. 1919. 25. H. 3) angegebene Modifikation der Benzidin-Rk, welche diesen Fehler vermeidet. Die Rk. wird in einer vom Vf. angegebenen Ausführungsform folgendermaßen ausgeführt: Man streicht auf ein kleines Porzellanschälchen ein etwa linsengroßes Fäcespartikelchen in der Mitte so fein als möglich aus. Dann nimmt man eine Benzidin-Baryumsuperoxyd-tablette (0,05 g Benzidin + 0,2 g BaO₂, Hersteller: E. MERCK, Darmstadt), bringt sie in einen mit 10 ccm 50%ig. Essigsäure gefüllten, kleinen Maßzylinder, zerdrückt sie innig mit einem Glasstab und filtriert. Von dem Filtrat gießt man einige Tropfen auf den Fäcesausstrich des Porzellanschälchens. Bei Blutanwesenheit erfolgt binnen wenigen Sekunden, bezw. auch erst nach 1—2 Minuten, je nach dem Blutgehalt, eine tiefblaue, bezw. grüne Verfärbung, die nach längerem Stehen in Kirschrot übergeht. Bei Fehlen von Blut erfolgt kein Farbeneinschlag, auch später keine Rotfärbung. Das genannte Filtrat hält sich nur kurze Zeit (etwa 20—30 Minuten) wasserklar, dann verfärbt es sich bräunlich und ist nicht mehr brauchbar. Die Rk. gibt sowohl bei n., fleischlos ernährten Individuen, als auch bei Magen-Darmkranken ohne endogene Blutung stets negative Rkk. Bei Blutanwesenheit dagegen erhält man je nach dem Gehalt bald kürzer, bald schneller tiefblaue oder grüne Verfärbung. Ein Nachteil der Rk. ist, daß sie, wie Vf. nachweisen konnte, minimalste, aber noch essentielle Blutungen nicht mehr anzeigt. (Berl. klin. Wchschr. 56. 939—40. 6/10. Berlin.)

BORINSKI.

S. Loewe, *Über den Nachweis von Methylenblau in Leichenteilen*. Es war die Aufgabe gestellt, Methylenblau in Leichenteilen nachzuweisen. Mit Hilfe der üblichen Methoden gelang es zwar leicht, das Vorhandensein eines basischen Anilinfarbstoffes festzustellen, doch bot die Identifizierung des Methylenblauen Schwierigkeiten. Einerseits stimmte das spektroskopische Verhalten des isolierten Farbstoffes mit dem des Methylenblauen nicht überein, andererseits zeigte der Farbstoff im Gegensatz zum Methylenblau eine große Unbeständigkeit gegen Alkali. Das spektroskopische Bild des isolierten Farbstoffes wurde mit dem des Methylenblauen nahezu übereinstimmend, nachdem die Farbstofflg. gereinigt war. Ferner zeigte sich, daß es sich bei der Unbeständigkeit des Prüfungsfarbstoffes in alkal. Lsg. nicht um eine Zerstörung desselben handelt, sondern nur um eine reversible reduktive Entfärbung. Nach Wiederansäuerung und Schütteln der sauren Lsg. mit Luft kehrte die durch den Alkalizusatz beseitigte Farbe wieder. Diese Erscheinung war auf Beimengungen zurückzuführen, deren Reduktionsvermögen gegenüber Methylenblau sich erst in alkal. Lsg. geltend machte. Vf. hat das Verhalten von Methylenblaulag., die der Einw. verschiedener organischer Substanzen ausgesetzt gewesen war und bei denen ein Reduktionsvermögen angenommen werden konnte, gegenüber Alkali geprüft. Es zeigte sich, daß reines Methylenblau durch konz. Ätzalkalien zerstört wird, aber gegen verd. Ätzalkalien beständig ist. Frisches Blut (Hammel) reduzierte sowohl in nativem wie in inaktiviertem Zustand alkal. Methylenblaulsg. nur schwach, ebensowenig Auszüge aus gefaultem Blut (Pferd) oder aus frischer Leber (Kaninchen). Deutlicher war die Reduktion durch Leichenbakterien, und zwar stärker die von Extrakten aus Proteus als von Coliextrakten. In keinem Fall war die Reduktion stark genug, um die schnelle und starke Reduktionsleistung des Leichenorganextraktes nach Alkalizusatz zu erklären. Es wurde nun der Vers. gemacht, mit chemisch definierten Reinsubstanzen die physiologisch-chemische Bedeutung besitzen u. in zersetzten Leichenteilen vorkommen können, die Methylenblaureduktion in alkal. Medium herbeizuführen. In Betracht kamen die Abbauprod. des Eiweiß, u. zwar aliphatische u. cyclische Aminosäuren, sowie die zugehörigen Amine und die schwefelhaltigen Derivv. Es wurde gefunden, daß keine dieser Substanzen bei neutraler oder saurer Rk. zur Reduktion befähigt war. Die nach

Alkalizusatz reduzierenden Substanzen zerfallen in 2 Gruppen. In der ersten derselben ist die Reaktionsgeschwindigkeit 1000—10000 mal höher als in der zweiten. Der ersten Gruppe gehören an: *Glykokoll* und *Kreatin*, *Glykosamin*, *Hydrochinon*, *Adrenalin*, *Acetaldehyd*, *Glykose*, *Serinanhydrid*, *Brenzkatechin* und *Resorcin*. In die zweite Gruppe fielen *Phenylalanin*, *Tyrosin* und *Jodtyrosin*, *Cotarnin*, *Tryptophan*, *Indöl*, *Histidin*, *Cystein*, *Bromäthylamin* und *Oxalsäure*. (Vrtilschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswesen [3] 58. 171—80. Okt. Göttingen, pharmakolog. Univ.-Institut.)

BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Pradel, *Neuerungen an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe*. Beschrieben und in Zeichnungen vorgeführt werden eine Rostanlage von C. WEIRAUCH besonders für Kochherdfeuerungen, die aus einem schrägen, muldenförmigen Vorrost und einem durch einen Luftführungskanal davon getrennten Kastenrost besteht; ein Schrägrost von WOLLENBERG zur Verheizung von in breiigem Zustande eingeführten Fäkalien durch Vortrocknung und Entgasung, Sparschachtfeuerungen der Gesellschaft für Feuerungsanlagen W. SCHMIDT & Co. in Berlin zur Verheizung von minderwertigen Brennstoffen, insbesondere Holz und Torf; ein neuer Gliederkessel von R. MEISTERHANS, der die teilweise Ausschaltung von Rost- und Heizfläche unter Anpassung der Wärmeleistung an den Wärmebedarf ermöglicht; eine Torfstaubfeuerung für Lokomotiven von v. PORAT; eine Beschickungsvorrichtung für Feuerungsanlagen mit umlaufender Zellentrommel der Firma KÍLDLO in Prag; eine neue Heizgasführung bei Wasserrohrkesseln von WAGNER, bei der die Heizgase an jeder Stelle des Rohres senkrecht auf dasselbe auftreffen; ein durch einen Thermostaten beeinflusster Zugregler für Kesselfeuerungen von WIESNER und ein neuer Funkenfänger für Lokomotiven der TENDELOFF & DITTRICHschen Armaturen- und Maschinenfabrik in Wien. (Feuerungstechnik 7. 189—93. 15/9.) SCHROTH.

Hilliger, *Einige Bemerkungen zur Luftüberschußzahl bei Feuerungsuntersuchungen*. Nach einem kurzen Hinweis auf die Bedeutung der Luftüberschußzahl zur Beurteilung von Verbrennungsvorgängen werden die meistbenutzten Annäherungsgleichungen und vollkommen genaue Gleichungen der Luftüberschußzahl für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe abgeleitet, wobei besonderer Wert auf einfache und übersichtliche Formen der Gleichungen gelegt wird. Auf die Größe der in den Annäherungsgleichungen liegenden Fehler wird wiederholt hingewiesen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 313—15. 10/10. Berlin.) SCHROTH.

A. Pradel, *Neue Patente auf dem Gebiete der Dampfkesselfeuerung*. Folgende Neuerungen werden beschrieben und in Zeichnung vorgeführt: Ein Hohlrost von BRANDIS, dessen Fläche aus vollwandigen Rippen gebildet wird, die wasserdurchflossene Querkanäle enthalten und deren Oberfläche ein Vielfaches der wassergekühlten Wand darstellt; eine Anordnung für Lagerung von Hohlroststäben zwischen Vollroststäben, die das Werfen der Hohlroststäbe vermeidet, von KRAMER; ein hohler Planrost von SÜTTERLIN, der die Umbiegstellen des Rostrohres in der Rostlänge ausreichend gegeneinander versetzt, um die einzelnen zusammenhängenden Stäbe nahe genug aneinander legen zu können; ein Treppenrost von ECKMANN, der zur raschen Zündung der nachrutschenden Kohle innerhalb der Brennbahn dadurch Weißglutstellen erzeugt, daß die Oberfläche des Feuerungsrostes Mulden von Hohlkörpern enthält, durch die Gebläseluft eingeführt wird; ein Wanderrost von PLACZEK, bei dem die Roststäbe an den einander zugekehrten Enden von ebenen Stirnflächen begrenzt sind, die mit ihren oberen senkrechten Kanten in der

Brennbahn aneinander stoßen; eine neue Luftreglungseinrichtung für Unterwindwanderroste mit in der Querrichtung unterteiltem Windkasten der WALTHER & Co. Akt.-Ges.; eine Einrichtung der SIEMENS-SCHUCKERT-Werke, G. m. b. H. zur Ablösung heißer Asche, in der der Aschenluftstrom mehrere Wasserschleier durchdringen muß; eine Einrichtung von PEYER zur Erzielung vollkommener Verbrennung mittels Wirbelbildung durch Aufeinanderprallen von aus verengten Düsen strömenden Luft- oder Dampfströmen; ein neuer Verbrennungsregler für Unterwindfeuerungen von UNRUH, bei dem von der Verriegelungsvorrichtung der Feuertür die Steuerung der Haupt- und Zusatzluftzufuhr abgeleitet ist; ein Zugbeschleuniger für Rauchgase von TRETROP, bei dem ein direkt mit der Welle eines Elektromotors gekuppelter Ventilator mit diesem zusammen unmittelbar an der Austrittsstelle der heißen Gase so angebracht ist, daß der Motor gegen die heißen, schmutzigen und schädlichen Gase durch einen Kasten geschützt und durch Kanäle mit der Außenluft verbunden ist. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 305—8. 3/10. 315—17. 10/10. Berlin.) SCHROTH.

Maikranz, *Nochmals die Unterwindfeuerung*. (Vgl. Wehschr. f. Brauerei 36. 183; C. 1919. IV. 259.) Vf. nimmt Stellung gegen einen Artikel der Deutschen Evaporator-A.-G. (Wehschr. f. Brauerei 36. 234; C. 1919. IV. 720). (Wehschr. f. Brauerei 36. 263—64. 13/9.) RAMMSTEDT.

Emerich Czako, *Wärmeleitfähigkeit und spezifische Wärme feuerfester Ofenbaumaterialien als Unterlagen wärmetechnischer Berechnungen*. Zusammenfassende Betrachtung neuerer, zahlenmäßiger Unterlagen der für die wärmetechnischen Berechnungen wichtigsten Eigenschaften feuerfester Ofenbaumaterialien. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 274—78. 24/5. Karlsruhe i. B.) PFLÜCKE.

Hermann Püning, Münster in Westf., *Sammelelektroden zum Gebrauche bei der elektrischen Reinigung staubhaltiger heißer Gase*, bestehend aus Porzellan, Steinzeug, Schamotte, Ziegeln oder ähnlichen, im wesentlichen aus Ton, Magnesia und Kieselsäure bestehenden feuerfesten Materialien. — Mit steigender Temp. wächst die Leitfähigkeit. So wächst (nach Unterss. von FOUSSERAU, NERNST und REYNOLDS) das Leitvermögen des Porzellans bei einer Temperatursteigerung von 50 auf 1000° beinahe auf das 10¹⁰ (Zehntausendmillion-)fache. Durch die Benutzung eines der genannten Stoffe als Sammelelektrode wird es daher möglich, heiße Gase ohne Herabsetzung ihrer Temp. staubfrei zu machen, was von großer wirtschaftlicher Bedeutung ist. (D.R.P. 314 030, Kl. 12 e vom 26/6. 1918, ausgegeben 8/8. 1919.) SCHARF.

Rudeloff, *Arbeitsplan für Riemenversuche*. Vf. bespricht den Gang der Vers., die ergeben sollen, wie man zu einem möglichst wirtschaftlich arbeitenden Riemen gelangen kann. Er zählt die Faktoren auf, die überhaupt bei der Benutzung von Riemen in Betracht kommen, die möglichen Methoden zu ihrer Bestimmung und sonstige Fragen, die für die Durchführung des oben genannten Arbeitsganges von Wichtigkeit sind oder sein können. Nach Vf. sind unbedingt Verss. am laufenden Riemen und daneben Ermittlung der Eigenschaften der Riemenstoffe zu unternehmen. (Gummi-Ztg. 33. 993—96. 26/9.) FONROBERT.

Otto Arnold, Zwönitz i. Sa., *Gestrickter Treibriemen aus Faserstoff- und Metallfäden*, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Seite aus Faserstoffmaschen und die andere Seite aus Metallmaschen besteht, die durch Platinenmaschen in der Mitte des Riemens gegenseitig verbunden sind. — Die Platinenmaschen sind Henkel zwischen je zwei Maschen jeder Seite. (D.R.P. 315 103, Kl. 47 d vom 9/4. 1918, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

III. Elektrotechnik.

Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin, Verfahren zum Anlöten der Kupferfolien an die Belegungen von Glasplattenkondensatoren, dadurch gekennzeichnet, daß die aufzulötenden Fahnen mit kleinen Löchern versehen werden, in welche nach dem Auflegen auf die Kondensatorbelegungen nur ganz kleine Mengen des Lötmittels gebracht werden, u. daß dann die Befestigung selbst mittels eines Werkzeuges von möglichst kleiner Arbeitsfläche unter Zufuhr geringer Wärmemenge erfolgt. (D.R.P. 315 023, Kl. 21g vom 7/3. 1917, ausgegeben 21/10. 1919.)
MAI.

W. K. Booth, Der elektrische Booth-Halofen. (Trans. Amer. Ceram. Soc. 33. 247—57. Vortrag auf der 33. Hauptversammlung der Amerikanischen Elektrochemischen Gesellschaft zu Birmingham, Ala., am 3/5. 1918. — C. 1919. IV. 315.)
J. MEYER.

K. Norden, Die Entwicklung der elektrischen Heiz- und Kochtechnik. Die elektrische Raumheizung in Wohnvierteln kann nur ganz vereinzelt Anwendung finden, während sie bei Fabrikräumen in absehbarer Zeit möglich ist. Die verschiedenen Bedingungen hierfür werden erörtert. Auch die elektrische Beheizung von Werkzeugen u. Maschinen ist durchführbar u. ermöglicht in vielen Industriezweigen eine Verbesserung der Arbeitsmethoden. Der hohe Effektverbrauch beim elektrischen Kochen kann nur durch Schaffung von elektrischen Sparkochern oder Kochkisten und von Kochherden nach dem Prinzip der Wärmespeicherung herabgesetzt werden. Voller Erfolg scheint der elektrischen Großküche bevorzuzustehen. Die Kochplatte und der aus mehreren Platten bestehende Herd ist den direkt beheizbaren Kochtöpfen vorzuziehen. (Elektrotechn. Ztschr. 40. 518—20. 16/10.)
J. MEYER.

Brüder Boye, Berlin, Schaltung für elektrisch beheizte Glühöfen unter Benutzung von Drehstrom, bei denen die Heizstäbe (Widerstände) in drei Gruppen eingeteilt sind und diese durch geeignete Schalter im Stern oder im Dreieck geschaltet werden können, dadurch gekennzeichnet, daß an den Enden der in die Stromphasen eingeschalteten Heizstabgruppen je ein Schalter liegt, während zugleich durch einen oder mehrere Schalter das Netz zwischen den Heizstabgruppen angeschlossen werden kann, so daß bei Nullstellung der letztgenannten Zwischenschalter durch entsprechende Einstellung der beiden äußeren Schalter entweder alle Heizstäbe im Dreieck oder im Stern geschaltet werden können, während bei Einschaltung der Zwischenschalter unter Mitwirkung der äußeren Schalter eine entsprechende Anzahl von Heizstabgruppen entstehen, die gleichfalls im Stern oder im Dreieck geschaltet sein können. — Man kann so eine möglichst starke Abstufung der Wärmegrade herbeiführen, ohne daß die Vorschaltung von Widerständen, die außerhalb des Ofens liegen, notwendig ist. (D.R.P. 314 781, Kl. 21h vom 13/1. 1918, ausgegeben 14/10. 1919.)
MAI.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, 1. Einrichtung zur Schweißung von Rundnähten an zylindrischen Körpern mittels des elektrischen Lichtbogens, dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißstelle des die eine Elektrode bildenden Körpers durch einen Elektromotor dauernd mit solcher Geschwindigkeit unter der anderen Elektrode vorbeigeführt wird, daß die Schweißnaht erstarrt ist, bevor das Metall seitlich abfließen kann. — 2. Einrichtung nach 1, dadurch gekennzeichnet, daß das in bekannter Weise in Form eines Drahtes zugeführte Füllmaterial mittels

eines zweiten in Abhängigkeit von Strom oder Spannung, bezw. Strom und Spannung des Lichtbogens gesteuerten Motors selbsttätig vorgeschoben wird. — Damit am Ende der Schweißnaht keine Höhlung stehen bleibt und die Schweißung an dieser Stelle zu hart wird, ist es zweckmäßig gegen Ende der Schweißung den Schweißstrom oder die Drehgeschwindigkeit des zu schweißenden Körpers oder die Vorschubgeschwindigkeit des Schweißdrahtes zu erniedrigen, bezw. die Bewegungen völlig einzustellen. Wenn der Lichtbogen erlischt, so ist es zweckmäßig, den Betriebsmotor für den zu schweißenden Körper, sowie den für den Schweißdraht selbsttätig stillzusetzen. Die geschilderte selbsttätige Schweißung mit der Eisen-
elektrode eignet sich auch zum Schweißen von geraden Längsnähten beliebiger Körper. (D.R.P. 301693, Kl. 21h vom 12/10. 1915, ausgegeben 20/10. 1919.)

SCHARF.

Gesellschaft für Elektrostahlanlagen m. b. H., Siemensstadt bei Berlin, und Wilhelm Rodenhauser, Völklingen a. d. Saar, *Elektrodenfassung für elektrische Öfen mit Lichtbogenheizung*, bei der zwischen dem an die Elektrodenzuleitung angeschlossenen Kontaktrahmen und der Elektrode eine hochkohlenstoffhaltige und durch einen Preßring dicht zusammengepreßte, sowie gegen Lockerung gesicherte Stampfmasse angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der im Querschnitt winkel- oder U-förmig gestaltete Kontaktrahmen an seiner Unterseite mit einem von ihm isolierten Tragring versehen ist, der die Elektrode fest umspannt u. den zur Aufnahme der kohlenstoffhaltigen Stampfmasse dienenden Zwischenraum zwischen ihr und dem Kontaktrahmen nach unten abschließt. — Der Kontaktrahmen umgibt die Elektrode mit einem beträchtlichen Spielraum, so daß die kohlenstoffhaltige Masse in diesen Zwischenraum eingestampft werden kann und durch den Ring am seitlichen Herausquellen gehindert wird. (D.R.P. 314884, Kl. 21h vom 27/10. 1917, ausgegeben 15/10. 1919.)

MAI.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt bei Berlin, *Bogenlichtelektrode zur Erzeugung kurzwelliger Strahlen*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß die Elektrode neben Eisen oder Eisenverb. solche Metalle oder ihre Verb. enthält, die das Bogenlichtspektrum des Eisens für die Wellenlängen zwischen etwa 400 und $250 \mu\mu$ vergleichmäßigen. — 2. Elektrode nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Zusatz von Aluminium, Zink oder Magnesium oder mehreren dieser Stoffe oder ihrer Verb. — 3. Elektrode nach Anspruch 1 u. 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie neben Titaneisen Kryolit, Zinkborat u. Kaliummagnesiumsulfid enthält. — 4. Verf. zur Erzeugung kurzwelliger Strahlen mittels Elektroden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtbogen in einer sauerstoffarmen Atmosphäre erzeugt wird. — Den Elektroden werden außer Eisen (Eisenverb.) noch solche Stoffe einverleibt, die annähernd da Strahlungsmaxima haben, wo die Minima der Eisenstrahlung liegen. (D.R.P. 315217, Kl. 21f vom 8/3. 1918, ausgegeben 22/10. 1919.)

MAI.

Thyssen & Co., A.-G., Mülheim a. d. Ruhr, *Verfahren zum Abkühlen von Akkumulatorenbatterien auf Unterseebooten u. zum Beseitigen von Explosionsgefahr durch die in den Zellen sich bildenden Knallgase*, dadurch gekennzeichnet, daß den Akkumulatorenzellen ein abgekühltes, indifferentes Gas, wie z. B. Kohlensäure, dem gegebenenfalls Luft beigemischt sein kann, zugeführt wird, das in bekannter Weise abgesaugt werden kann. (D.R.P. 302503, Kl. 21b vom 30/3. 1917, ausgegeben 13/10. 1919.)

MAI.

Siemens & Halske, Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, *Elektrolyt für Brennstoffelemente hoher Temperatur*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle eines feuer-

flüssigen Elektrolyten ein emailleartiger, gasundurchlässiger und dem Wärmeausdehnungskoeffizienten der verwendeten Metallelektroden möglichst angepaßter, bei der Arbeitstemp. des Brennstoffelementes nicht fließender, elektrolytisch leitender Elektrolyt verwendet wird, der im wesentlichen eine geschmolzene Mischung oder chemische Verb. aus dem die Emaille bildenden, zweckmäßig alkal. reagierenden Grundstoff, wie z. B. Borax, Alkaliphosphat, Alkalisilicat, Alkalien oder kohlen-saure Alkalien usw., und einem, bezw. mehreren Metalloxyden darstellt, welche letztere bei gewöhnlicher Temp. mehr oder minder Leiter zweiter Klasse sind, jedoch bei erhöhter Temp. die Eigenschaft annehmen, elektrolytisch zu leiten. — 2. Ausführungsform des Elektrolyten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Elektrolyt in emailleartiger Form geschmolzene Mischungen oder chemische Verb. von genannten emaillebildenden Grundstoffen mit Mischungen von farbigen Oxyden, wie z. B. Oxyden des Mangans, Chroms, Eisens, Vanadins, Urans usw., verwendet werden. — 3. Ausführungsform des Elektrolyten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Emaillelektrolyt chemisch definierte Verbindungen der Alkalien mit Oxyden, z. B. Natriumferrat, Natriumvanadat, zweckmäßig in Mischungen solcher Verb. benutzt werden. — Zweckmäßig wird die Gesamtmischung zunächst zu einer Emaille verschmolzen, nachher pulverisiert und dann analog dem gebräuchlichen Emaililverf. auf die eine oder beide Metallelektroden des Brennstoffelementes aufgetragen; um so als elektrolytische Zwischenschicht zwischen der positiven und negativen Elektrode zu dienen. Da eine derartige Emaille auch in sehr dünner Schicht gasundurchlässig ist, erreicht man sehr geringe innere Widerstände der Brennstoffelemente, außerdem läßt sich durch geeignete Mischungen der Emaille auch ihr Wärmeausdehnungskoeffizient so einrichten, daß er demjenigen der verwendeten Metallelektroden möglichst nahekommt. (D.R.P. 308585, Kl. 21 b vom 29/3. 1918, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

Wilhelm Keil, Berlin, *Zusatz zur Depolarisationsmasse von galvanischen Elementen*, bestehend aus Ruß, der, ohne sonst chemisch rein zu sein, harz- u. fettlos ist. — Man kann Ruß verwenden, der entweder direkt in harz- u. fettfreiem Zustande gewonnen worden ist, oder dessen Harz- und Fettgehalt durch Laugen, Säure oder Hitze entfernt ist. (D.R.P. 309242, Kl. 21 b vom 16/7. 1915, ausgegeben 15/10. 1919.) MAI.

Elektrische Spezialfabrik für Kleinbeleuchtung, G. m. b. H., Berlin-Schöneberg, *Trockenelement*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß eine positive Elektrode, die von einem Gitterrahmen aus säurefestem Isoliermaterial (Celluloid) und innerhalb derselben einer porösen inaktiven Schicht (Glaswolle) zur Aufsaugung des für die Elektrode erforderlichen Elektrolyts umgeben ist, mit einer oder mehreren negativen Lösungselektroden, die unter Zwischenfügung einer feuchten gutleitenden, aber die Lösungselektrode außer Stromschluß nicht angreifenden neutralen Zwischenschicht an das positive System angelegt sind, mechanisch zu einem nach außen flüssigkeitsdichten Ganzen verbunden ist. — 2. Trockenelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als positives System eine Bleisuperoxydplatte dient, die einmal von der durch den Gitterrahmen gehaltenen und mit verd. Schwefelsäure getränkten Glaswolle, weiterhin und unter Zwischenfügung einer mit Zinksulfatlg. getränkten porösen Schicht von ein oder zwei amalgamierten Zinkplatten umgeben ist. (D.R.P. 314811, Kl. 21 b vom 16/4. 1916, ausgegeben 15/10. 1919.) MAI.

Fritz Böcker, Berlin, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von galvanischen Elementen*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß sie in Rinnen einer Platte eingelegt und nach Einbringen einer sie festhaltenden Einrichtung, z. B. Bügel, die

Stromableitungen angelötet werden. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine mit Rinnen versehene, auch als Transportgerät dienende Platte, welche umlegbare Bügel zum Festhalten der Elemente besitzt. — 3. Ausführungsform der Haltevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel mit Stützen versehen ist, welche bei geöffneter Haltevorrichtung der Platte zum Herausnehmen der Elemente eine aufwärts geneigte Lage geben. (D.R.P. 314912, Kl. 21b vom 19/9. 1918, ausgegeben 16/10. 1919.) MAI.

H. Barkhausen, *Zwei mit Hilfe der neuen Verstärker entdeckte Erscheinungen*. Durch die Verbesserung der neuen Vakuumröhrenverstärker ist es leicht möglich, eine 10000fache Strom-, d. h. eine 100 millionenfache Leistungsverstärkung zu erzeugen. Dadurch können noch elektrische oder magnetische Wechselfelder wahrnehmbar gemacht werden, die sich sonst infolge ihrer Schwäche unserer Kenntnis vollständig entziehen würden. Die beiden beobachteten neuen Erscheinungen sind Geräusche beim Ummagnetisieren von Fe und Pfeiftöne aus der Erde bei Verstärken, die zum Abhören feindlicher Ferngespräche im Felde verwandt wurden. (Physikal. Ztschr. 20. 401—3. 1/9. [17/5.] Dresden, Lab. für Schwachstromtechnik.)

BYK.

Friedrich Voltz, *Untersuchungen an Funkeninduktoren beim Betrieb von Röntgenröhren*. Vf. hat früher gemeinschaftlich mit JANUS (Physikal. Ztschr. 16. 133 und 213) eine Methode angegeben, die Stromkurven hochgespannter Ströme darzustellen. Er wendet jetzt diese Methode auf Röntgenröhren und zwar LILJENFELDS- und COOLIDGEsche Röhren an. (Physikal. Ztschr. 20. 412—16. 15/9. [25/3.] Erlangen, Versuchslab. der Universitätsfrauenklinik.)

BYK.

F. Gehrts, *Die Entwicklung der Verstärkerröhre und ihre Verwendung*. Es wird die Verwendung der Verstärkerröhre in der Fernsprech- und Telegraphentechnik mit und ohne Draht und die Fortschritte, die in den wenigen Jahren seit ihrer Einführung gemacht sind, geschildert. Es wird gezeigt, daß das Verwendungsgebiet des Kathodenröhrenverstärkers damit bei weitem noch nicht erschöpft ist. (Naturwissenschaften 7. 764—73. 17/10. Berlin-Charlottenburg.)

J. MEYER.

Siemens & Halske, Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, *Verstärkerröhre mit Glühkathode*, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfselktrode aus zwei oder mehreren parallelen Drähten besteht, zu denen die drahtförmige Kathode parallel u. symmetrisch angeordnet ist. — Es wird zweckmäßig auch die Anode drahtförmig ausgebildet und parallel und symmetrisch zu den Hilfselktrodenröhren angeordnet. (D.R.P. 300798, Kl. 21g vom 23/7. 1916, ausgegeben 11/10. 1919.)

MAI.

Erich Marx, Leipzig, *Verfahren zur Belegung von Metallelektroden in Vakuumröhren mit einem Alkalimetallüberzug*, dadurch gekennzeichnet, daß das in einem mit Ausgußrohr versehenen Behälter eingefüllte Alkalimetall geschmolzen u. durch das Ausgußrohr auf die Metallelektrode gegossen wird. — Man vermeidet so, daß Kalium an Stellen gelangt, die nicht mit Kalium belegt werden sollen, wie dies bei dem bisher üblichen Niederschlagen durch Dest. stattfindet. (D.R.P. 305557, Kl. 21g vom 24/10. 1917, ausgegeben 17/10. 1919.)

MAI.

Siemens & Halske, Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, *Kathodenstrahlenröhre mit Glühkathode* und einem in der Nähe der Glühkathode angeordneten Leiter, der auf ein bestimmtes Potential geladen die Elektronen beeinflußt, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Leiter ein Potentialgefälle derart vorhanden ist, daß entsprechend dem Potentialgefälle der Glühkathode möglichst angenähert die gleiche

Potentialdifferenz zwischen den einzelnen Punkten des Leiters und den ihnen zunächst gelegenen Teilen der Glühkathode besteht. (D.R.P. 307045, Kl. 21g vom 19/3. 1915, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

Werner Germershansen, Leipzig, *Entladungsröhre mit Glühkathode, insbesondere Wehneltkathode*, gekennzeichnet durch ihre Füllung mit Edelgasen von $\frac{1}{10}$ mm bis einigen Zentimetern Druck Quecksilbersäule in Verb. mit den Dämpfen elektronegativer Stoffe, insbesondere Jod. — Derartige Entladungsröhren zeigen eine lange Lebensdauer u. guten Nutzeffekt, sie können mit verhältnismäßig sehr starken Strömen belastet werden und sind zur Gleichrichtung ziemlich hoch gespannter Wechselströme geeignet. (D.R.P. 307723, Kl. 21g vom 23/5. 1917, ausgegeben 15/10. 1919.) MAI.

Bruno Donath, Berlin, und Arthur Partzsch, Berlin-Karlshorst, *Elektrische Entladungsröhre mit glühender Kathode und den Kathodenfall herabsetzenden Metallverbindungen* nach Pat. 295395, gekennzeichnet durch eine besondere Glühkathode, welche in den die Metallverb. enthaltenden Behälter aus leitendem oder nichtleitendem Stoff eingeführt ist. — Die Glühkathode kann entweder in Berührung mit den Metallverb. stehen, oder so angeordnet sein, daß die Metallverb. durch den Entladestrom der Röhre erhitzt werden. (D.R.P. 314971, Kl. 21g vom 27/3. 1918; Zus.-Pat. zu Nr. 295395; früheres Zus.-Pat. 298431; C. 1919. IV. 531.) MAI.

IV. Wasser; Abwasser.

G. Thiem, *Eintrittswiderstände des Grundwassers bei Rohrbrunnen*. Bringt man in der Nähe eines Rohrbrunnens zwei Beobachtungsröhre nieder, so kann man mit Hilfe einer aus dem DARCYschen Gesetz abgeleiteten Formel die Gestalt der Absenkungskurve und damit auch die theoretische Höhe des Grundwasserstandes im Brunnen berechnen. Der Unterschied zwischen dem so berechneten Werte und dem durch Messungen festgestellten tatsächlichen Wasserstand bezeichnet den Filterwiderstand, bezw. die Bodenlockerung. Ist der Filterwiderstand größer als $\frac{1}{2}$ —1 m, so muß unnötige Hebungsarbeit durch die Pumpe geleistet werden. Durch weitere Rechnungen kann dann ermittelt werden, ob es vorteilhafter ist, diese Arbeit zu leisten, oder eine Brunnenreinigung vorzunehmen, oder endlich die Zahl der Brunnen zu vermehren. (Ztschr. f. Wasservers. 6. 69—70. 16/9. Leipzig.) SPLITTGERBER.

W. Heym, *Ein Schnellfilterungssystem*. Vf. beschreibt in allgemein gehaltener Darlegung die Betriebsweise u. die Vorteile seines neuen Filtersystems, das unter den günstigsten Bedingungen die vollkommene Beseitigung aller Verfärbungserscheinungen, die Neutralisation des natürlichen Säuregehaltes u. die Abscheidung aller festen Bestandteile und gesundheitsschädlichen Bakterien ermöglichen soll. (Ztschr. f. Wasservers. 6. 67—68. 16/9. Berlin-Lichterfelde.) SPLITTGERBER.

R. Harrison Eagles, *Gerbereiabwässer*. Mitteilungen über Einrichtung, Wrkg. und Kraftverbrauch einer im Gerbereibetriebe der National Calfskin Company, Peabody, Mass., eingerichteten Kläranlage für Gerbereiabwässer. (Hide and Leather 58. Nr. 10. 78—79. 6/9.) LAUFFMANN.

V. Anorganische Industrie.

Aktien-Gesellschaft Dynamit Nobel, Wien, Verfahren zur Darstellung von Schwefel aus Natriumbisulfat, 1. dadurch gekennzeichnet, daß die beim Erhitzen von Bisulfat mit Kohle entweichenden Gase mit dem beim Reduzieren von Sulfat entstehenden Sulfid zusammengebracht werden und die Thiosulfat und Sulfid enthaltenden Laugen mit Schwefelsäure, zweckmäßig aber mit Lsgg. von Bisulfat, gefällt werden. — 2. Abänderung des Verfs. nach Anspruch 1 zur Darst. von *Schneefel* aus Natriumbisulfat, dadurch gekennzeichnet, daß das Natriumsulfid zwecks Gewinnung von Schwefel in ein Kondensat der Kalzinationsgase eingetragen wird, zweckmäßig derart, daß bei der Fällung schweflige Säure stets im Überschuß vorhanden ist. — Das Verf. kann in der Art ausgeführt werden, daß das schwarze Natriumbisulfat gemäß Patent 263120 (C. 1913. II. 728) kalziniert wird. Aus dem durch die Kalzination erhaltenen Neutralsulfat wird Schwefelnatrium hergestellt und die Lsg. von Schwefelnatrium mit dem Kondensat der Kalziniergase gefällt, wobei durch Überschuß an schwefliger Säure des Kondensats erreichbar ist, daß gebildeter Schwefelwasserstoff gleich in Schwefel umgesetzt, bezw. die B. von Schwefelwasserstoff vermieden wird. (D.R.P. 300762, Kl. 12i vom 18/4. 1916, ausgegeben 20/10. 1919.)

MAI.

Hans Eggebrecht, Die Gewinnung von Kali und Stickstoff aus den Abfalllaugen der Melasseentzuckerung nach Steffens in den Vereinigten Staaten. Vor dem Kriege wurden die Abfalllaugen der Melasseentzuckerung vielfach auf die Äcker geschafft, was ihre rationellste Verwendung ist. Später wurden die dünnen Laugen zur Entfernung des Kalkes saturiert, gefiltert, in Verdampfapp. auf 50—55% Trockensubstanz eingedampft und dann getrocknet. Das getrocknete Material enthält 10—12% K_2O u. 5% N. Wegen ihrer raschen Wasseranziehung werden sie mit getrockneten Schlachthausabfällen gemischt, welche sich nicht nur mit ihnen verbinden, sondern sie auch in der Zus. zu einem guten Düngemittel ergänzen. Auch auf Schlempekohle wird die halbfertige Masse verarbeitet. (Zentralblatt f. Zuckerind. 27. 897. 13/9.)

BLOCH.

A. Sander, Zur Geschichte der Ammoniumsulfatgewinnung mit Hilfe von Gips. Ammoniumsulfat wurde schon vor 100 Jahren in der k. k. Salmiakfabrik Nußdorf als Zwischenprod. bei der Herst. von Salmiak aus Amoniumcarbonat und Gips gewonnen. (Chem.-Ztg. 43. 661. 2/10. Darmstadt.)

JUNG.

Rudolf Mewes, Berlin, Kühlverfahren zum plötzlichen Abschrecken von durch Verbrennen von Stickstoff gewonnenen heißen nitrosen Gasen, dadurch gekennzeichnet, daß man dies Gase mit unter gleichem oder höherem Druck stehender, zweckmäßig vorgekühlter Druckluft rasch innig mischt, und dann das erhaltene kältere, unter gleichem Druck befindliche Gasgemisch in einer Expansionsmaschine zwecks Wiedergewinnung der im Gemisch enthaltenen Energie möglichst in Form von nutzbarer mechanischer Arbeit in sonst bekannter Weise expandieren läßt. — Die Menge der Druckluft ist ungefähr gleich derjenigen der nitrosen Gase oder ein vielfaches, aber höchstens das Sechsfache. Die gewonnenen nitrosen Gase werden zu Salpetersäure, Kalksalpeter, Natronsalpeter oder Kalisalpeter verarbeitet. Es wird die gesamte verfügbare Reaktionswärme in der Expansionsmaschine nutzbar gemacht, und es kann der zur Vervollständigung der Rk. erforderliche Sauerstoff mit dem Kühlmittel unter Druck eingeführt werden. (D.R.P. 298846, Kl. 12i vom 15/3. 1914, ausgegeben 14/10. 1919.)

MAI.

Wilhelm Manchot, München, und **Julius Haas**, München, *Katalysator für die Oxydation von Ammoniak durch Luft oder Sauerstoff*, bestehend aus metallischem Silber, das durch Reduktion von mit einem Träger, wie Bimstein mechanisch vermischtem, trockenem, reinem *Silberoxyd* mittels reduzierender Gase bei Temp. unter 100° erhalten ist. — Bei Anwendung von Wasserstoff ist kaum 100°, bei Kohlenoxyd überhaupt keine Erwärmung erforderlich. Um die Reaktionswärme bei der Reduktion herabzusetzen, verwendet man am besten sehr verd., z. B. durch Stickstoff oder Luft verd. Kohlenoxyd, wobei entweder gar keine Anwärmung oder nur eine solche von etwa 40° erforderlich ist. Dieses Reduzieren bei so niedriger Temp. ist nur bei Anwendung von reinem u. trockenem Material möglich, da selbst sehr geringe Verunreinigungen des Silberoxyds seine Reduzierbarkeit bei niedriger Temp. ganz erheblich vermindern. — Das so entstehende metallische Silber haftet in sehr feiner Verteilung auf dem Träger, so daß man die M. bewegen u. umfüllen kann, ohne daß eine in Betracht kommende Ablösung des feinverteilten Silbers von dem Träger oder Entmischung eintritt. — Über die so erhaltene Kontaktmasse wird die Mischung von *Ammoniak* und *Luft* oder *Sauerstoff* geleitet und erhitzt, bis Rk. eintritt. Die Rk. geht ohne weitere Wärmezufuhr weiter, und die Kontaktmasse kann bis zu Rotglut gebracht werden. Man kann durch Regulierung der Gasströme die Reaktionstemp. auch auf beginnende, kaum noch sichtbare Rotglut u. noch tiefer heruntersetzen u. unter Umständen auch noch Wärme von außen zuführen. Bei hoher Temp. erhält man mehr *Stickoxyde*, bei niedriger mehr *Salpetersäure*. (D.R.P. 300 651, Kl. 12i vom 1/8. 1916, ausgegeben 20/10. 1919.)
MAT.

Wülfing, Dahl & Co., A.-G., Barmen, *Verfahren zur Herstellung hochgradiger Salpetersäure*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß man die Umsetzung des Salpeters mittels Schwefelsäure und die gleichzeitige Dest. der gebildeten *Salpetersäure* bei Ggw. von bei Beginn der Dest. besonders zugesetzter starker *Salpetersäure* vornimmt, welche letztere man in solchen Mengen zugibt, daß die Temp. während des Abdestillierens der *Salpetersäure* möglichst lange auf 100–135° erhalten wird. — 2. Eine Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man den Wassergehalt des mit dem Nitrat zu destillierenden Gemisches von Schwefelsäure und *Salpetersäure* so bemißt, daß die in dem Gemisch enthaltene Schwefelsäure mindestens einer 60 gradigen Schwefelsäure entspricht. — Beim Arbeiten mit Schwefelsäure, 60–62° Bé., erhält man die ganze Menge der zugesetzten verd. *Salpetersäure* u. noch 60–70% der aus dem Salpeter freigemachten Säure in Form hochgradiger *Salpetersäure* von 48° Bé. Eine Zers. von *Salpetersäure* durch Überhitzung findet nicht statt. (D.R.P. 300 712, Kl. 12i vom 28/6. 1914, ausgegeben 9/10. 1919.)
MAT.

Georg Lenart, *Wie bestimmt man am zweckmäßigsten den Ätzkalkgehalt der Kalkmilch?* Berichtigung. In der früher veröffentlichten Tabelle (vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1919. 11; C. 1919. II. 560) muß in der sechsten senkrechten Reihe mit der Überschrift „11 enthält Ca(OH)₂ g“ bei allen Zahlen das Komma um eine Stelle nach rechts gerückt werden. Es muß also heißen statt 1,32 richtig 13,2 usw. Die berichtigte Tabelle wird nochmals abgedruckt (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1919. 360–61. September.)
BLOCH.

Chemische Fabrik Heiligensee Dr. v. Helmolt und Dr. Remse, G. m. b. H., Heiligensee a. Havel, *Verfahren zum Aufschließen von Monazitsand*, dadurch gekennzeichnet, daß man den *Monazit* mit wss. Natronlauge kocht. — Die Aufschließung erfolgt vollständig ohne mit Ätznatron bei hoher Temp. zu schm., als

Nebenprod. gewinnt man die in dem Monazit enthaltene Phosphorsäure in Form von *phosphorsaurem Natrium* fast quantitativ. Die Erden werden in leicht zu verarbeitender Form als Hydroxyde gewonnen. (D.R.P. 315371, Kl. 12m vom 20/3. 1918, ausgegeben 22/10. 1919.)
MAI.

Ignaz Szirmay und Armin Tetétleni, Budapest, *Verfahren zur Herstellung von Tonerdehydrat aus schwer aufschließbaren*, das Aluminiumoxyd teilweise in kristallinischer Form enthaltenden *Bauxiten* durch Aufschließen auf nassem Wege mittels Natronlauge im Verhältnis von 1,7 Mol. Na_2O auf 1 Mol. Al_2O_3 ohne Druck und unter Zusatz von Calciumoxyd zur Ausscheidung der Kieselsäure im Verhältnis von 1—2 Mol. CaO zu 1 Mol. SiO_2 und Ausfällung des *Aluminiumhydrats* aus der gewonnenen Natriumaluminatlauge, dadurch gekennzeichnet, daß man mit einer 45° Bé. starken Natronlauge bei 170° so lange erhitzt, bis die Konz. der Lauge zum Schlusse auf 50° Bé. gestiegen ist. — Nach 4-stdg. Aufschließungsdauer ist alles Eisen als Eisenoxyd, Titanoxyd als Titansäure und Calciumoxyd als Calciumsilicat ausgeschieden, und man erhält 96—98% der Tonerde in Form von reiner konz. Natriumaluminatlauge. (D.R.P. 299 652, Kl. 12m vom 25/1. 1916, ausgegeben 4/10. 1919.)
MAI.

Ignaz Szirmay und Armin Tetétleni, Budapest, *Verfahren zur Gewinnung reinen Tonerdehydrats aus konzentrierter Alkalialuminatlauge*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß die Lauge stufenweise mit W. verd. und nach jeder Verdünnungsstufe das ausgeschiedene *Tonerdehydrat* von der Lauge getrennt wird. — 2. Ausführungsform des Verf. gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Alkalialuminatlauge in h. und das Verdünnungswasser in k. Zustande angewendet wird. — 3. Ausführungsform des Verf. gemäß Anspruch 1 u. 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gemisch der Aluminatlauge u. des Verdünnungswassers eine gewisse Zeitlang in Bewegung gehalten wird. — 4. Verf. zur Reinigung des gemäß den Ansprüchen 1—3 gewonnenen Tonerdehydrats von dem anhaftenden Alkali, dadurch gekennzeichnet, daß der gegebenenfalls teilweise gewaschene Tonerdehydratnd. mit einer wss. Lsg. von Ammoniumsalzen, insbesondere von Chlorid oder Sulfat, erhitzt und hierauf durch Waschen von dem gebildeten Alkalisalz befreit wird. — Die Stufenzahlen, bezw. die bei den einzelnen Stufen verwendeten Wassermengen können nach Bedarf bemessen werden, je nachdem man auf die vollkommene Ausscheidung des Tonerdehydrats, oder auf die Gewinnung konzentrierterer Natronhydratlsgg. größeres Gewicht legt, um dieselben mit möglichst geringen Konzentrationskosten zur Aufschließung weiterer Bauxitmengen wieder verwenden zu können. Das Auswaschen des Tonerdehydrats wird nur soweit fortgesetzt, als zur weiteren Verarbeitung, bezw. Konz. geeignete Alkalilauge gewonnen werden kann. Die nachfolgenden Stufen liefern in bezug auf Kieselsäuregehalt u. dgl. ein reineres Tonerdehydrat als die vorhergehenden. (D.R.P. 299 653, Kl. 12m vom 25/1. 1916, ausgegeben 4/10. 1919.)
MAI.

Praetorius & Co., Breslau, *Verfahren zur Überführung des bei der Enteisung von Gebrauchswasser durch Belüftung sich abscheidenden Eisenoxydschlammes in eine stark und leicht reaktionsfähige Form*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß man ihn trocknet und alsdann so hoch erhitzt, bis ein die ganze M. durchziehendes Aufflammen eintritt, worauf man letztere nach Beendigung dieser Erscheinung bei möglichstem Luftabschluß abkühlt. — 2. Weitere Ausbildung des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die M. nach dem Entflammen bei Luftzutritt längere Zeit weiter erhitzt, bis das Eisen möglichst vollständig in Eisenoxyd übergeführt ist. — Das Prod. löst sich bei 80° allmählich in Citronensaft fast restlos

unter B. von *citronensaurem Eisen* auf. Das Prod. besteht aus Eisenoxyd u. Eisenoxydul, vielleicht mit einer Beimischung von geringen Mengen metallischen Eisens, es liefert beim Glühen an der Luft Eisenoxyd, das als Farbstoff, zur Herst. von Thermitgemisch oder zur Konservierung von Lebensmitteln verwendet werden kann. (D.R.P. 305083, Kl. 12n vom 20/4. 1917, ausgegeben 4/10. 1919.) MAI.

Georg Bredig, Paul Askenasy und Ernst Schlumberger, Karlsruhe, Baden, Verfahren zur Erzeugung von besonders für aluminothermische Zwecke geeignetem Eisenoxyduloxyd, dadurch gekennzeichnet, daß man *Eisenoxyde* vorzugsweise Schwefelkiesabbrände, bei der sog. Oberflächenverbrennung als Diaphragma benutzt, zum Zwecke, dieses selbst durch Sintern und Schmelzen in Eisenoxyduloxyd zu verwandeln. — Man arbeitet zweckmäßig in einem schachtartigen Ofen, führt den Gasstrom von unten nach oben u. gibt in dem Maße, in dem das Diaphragma wegschmilzt, von oben neue Beschickung nach. Man kann auch den Strom des brennenden Gases und die Beschickung in derselben Richtung wandern lassen. Je nach der Zus. der der Schmelzzone zugeführten Gase, dem Gehalte der Beschickung an Eisenoxydul oder metallischem Eisen, das sich in schmelzendem Eisenoxyd und Eisenoxyduloxyd unter Vermehrung des Oxydulgehaltes auflöst u. je nach der Geschwindigkeit des Vorrückens der Beschickung im Ofen gelangt man zu einem Eisenoxyduloxyd mit weniger oder mehr Überschuß an FeO über die Beziehung Fe_2O_4 . Wesentlich ist, daß man imstande ist, den als Sulfat oder Sulfid in der Beschickung oft noch vorhandenen Schwefel so gut wie völlig zu entfernen. Das Prod. wird auf beliebigem Wege, z. B. durch Einblasen, von Wasserdampf in die Schmelze, zerstäubt oder auf anderem bekanntem Wege zerkleinert. (D.R.P. 314697, Kl. 12n vom 19/2. 1916, ausgegeben 10/10. 1919.) MAI.

VII. Düngemittel, Boden.

W. A. Dyes, Eine Revolution in der Phosphat-Düngemittelfabrikation. Der Vf. empfiehlt im Anschluß an die Veröffentlichungen J. HENDRICKS (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. R. 155; C. 1919. IV. 604) einen großen Teil der *mineralischen Phosphate* feingepulvert zu verwenden, anstatt sie in Superphosphat überzuführen. (Chem.-Ztg. 43. 518. 14/8.) JUNG.

Franz Dahl, Hamborn-Bruckhausen, Verfahren zur Herstellung eines streu- und haltbaren Mischdüngers unter Verwendung von Thomasphosphatmehl, Ammoniumsulfat und Alkalisalzen, dadurch gekennzeichnet, daß nach Absättigung des freien Kalkes in dem Gemische von Thomasphosphatmehl u. Ammoniumsulfat alsbald Kali- oder Natriumsalze oder ein Gemenge beider unter beständigem Rühren in die Mischung eingetragen werden. — Es wird dabei das in dem Gemisch vorhandene W. chemisch gebunden, bezw. verdampft, und es entsteht ein grauweißes, sich gleichmäßig streuendes, nicht staubendes Salz. (D.R.P. 314404, Kl. 16 vom 20/6. 1917, ausgegeben 13/9. 1919.) MAI.

H. Albrand, Studie über die Synthese der Stickstoffdünger; über die Reaktionen $(N + O)$, $(N + H)$, $(NH_3 + O)$ und über die Umwandlung des Cyanamids in Ammoniumsulfat. Fortsetzung und Schluß der früheren zusammenfassenden Darst. (Rev. des produits chim. 22. 367; C. 1919. IV. 866). Es wird behandelt die Gewinnung von NH_3 aus Cyanamid und von HNO_3 nach dem OSTWALDSchen Verf. Die verwendeten App. werden an Hand von Abbildungen erörtert. Zum Schlusse wird die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Verff. kurz berührt. (Rev. des produits chim. 22. 395—98. 15/8.) RÖHLE.

Maschinenfabrik Arthur Vondran, Halle a. S., *Vernichtung von Ungeziefer* aller Art, dadurch gekennzeichnet, daß man ihm die zum Leben nötige Körperfeuchtigkeit durch Anwendung von möglichst trockener Luft entzieht. — Die trockene Luft wird zweckmäßig unter Druck in einen Behälter eingeführt, der die zu behandelnden Gegenstände enthält. Durch die Entziehung der Körperfeuchtigkeit stirbt das Ungeziefer ab. (D.R.P. 302466, Kl. 451 vom 4/4. 1917, ausgegeben 20/10. 1919.) MAI.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Schefczik, *Mechanische Öfen bei der Kies- und Blenderöstung*. Der Vf. unterwirft den Hereshoff-, Wedge- und Bracq-Moritzofen zur Kiesröstung und den Lurgi-, Mathiesen-Hegeler-, Spirletofen und den Röst- und Calcinerofen „Universal“ der Firma SIEGFRIED BARTH, Düsseldorf-Oberkassel zur Blenderöstung einer kritischen Besprechung. (Chem.-Ztg. 43. 661—62. 2/10.) JUNG.

Oskar Baumann, Amberg i. O., 1. *Verfahren zum Verhütten von feinkörnigen Erzen durch Einführen mittels des Gebläsewindes in den Schachtofen*, unter Zusatz von Kohlenstoff nach dem Verf. gemäß Pat. 312935 (C. 1919. IV. 367), dadurch gekennzeichnet, daß der Schachtofen mit feuerfesten Steinen, insbesondere mit Kalksteinen, gegebenenfalls außerdem noch mit groben Erzen, beschickt wird. — 2. Verf. nach 1, dadurch gekennzeichnet, daß statt Kohlenstaub in den Ofen reduzierend brennende Heizgase geblasen werden. — 3. Verf. nach 1, dadurch gekennzeichnet, daß Regler die Menge des zugegebenen Staubgemisches je nach der eingeführten Luftmenge für jede Düse eigens bemessen. — 4. Verf. nach 1, dadurch gekennzeichnet, daß man den eingeführten Steinen möglichst kugelförmige Gestalt gibt. — Wie im Hauptpatent werden die Erze erst reduziert, bevor sie eingeführt werden, oder es wird der Hauptteil der Gase am Herd des Ofens abgeführt, oder es wird beides in Anwendung gebracht. Außer dem Vorteil des Ersparens von Hüttenkoks ergeben sich noch neue Wege der Eisenerzeugung. Einmal können, indem durch andere, höher gelegene Düsen bloß Luft in den Schacht geblasen wird, die Gase hier vollständig zu Kohlensäure verbrannt werden, so daß die groben Erze im Schacht geröstet werden, was bisher wegen der Anwesenheit des Kokses nicht möglich war. Andererseits ist auf diese Weise ermöglicht, im Schachtofen Stahl oder Flußeisen herzustellen, ohne erst den Umweg über kohlenstoffreiches Eisen machen zu müssen. Ferner sind die Bedingungen gegeben, Eisen direkt zu erzeugen. Dabei ist durch die Reduktion der Erze vor ihrer Einführung vermieden, daß das Eisenoxyd erst verschlackt, bevor es reduziert wird, und daß der kühlend wirkende Reduktionsprozeß im Ofen unterbleibt. (D.R.P. 314777, Kl. 18a vom 3/2. 1918, ausgegeben 6/10. 1919.) SCHARF.

F. Gondriaan, *Korrosion von Metallen. I. Das Rosten des Eisens*. Fe rostet in luftfreiem W. überhaupt nicht, da die H_2 -Entw. bei außerordentlich kleiner Fe-Ionenkonzentration bereits zum Stehen kommt. Dagegen sollte bei Ggw. von Luft der Rostprozeß bis zur vollständigen Umsetzung des Fe gehen, wenn nicht O_2 -Mangel eintritt oder die Entsendung von Ionen in die Lsg. aufhört, weil entweder eine Schutzschicht von Rost sich bildet oder durch eine innere Veränderung des Metalles Passivität eintritt. Die CO_2 hat beim Rosten jedenfalls nur einen sekundären Einfluß. Auch in vollständig CO_2 -freiem, aber O_2 -haltigem W. tritt Rosten ein. Vf. betrachtet im einzelnen die Faktoren, die auf den Rostprozeß von Einfluß sind, und zwar nacheinander die Faktoren, welche die Gasphase, die den Elektrolyten

und die das Metall betreffen. Beim Elektrolyten ist der Bewegungszustand u. die Temp. von Einfluß. Beim Metall das Potential des reinen Fe, die Homogenität, metallische Verunreinigungen. Eine starke Erhöhung der Rostgeschwindigkeit bewirken Erdströme. Von einer bestimmten chemischen Zus. des Rostes kann man nicht sprechen, da er ein chemisches Individuum nicht darstellt. (Chem. Weckblad 16. 1270—85. 4/10. [August.] Dclft.) BYK.

E. Gumlich, *Über die Abhängigkeit der magnetischen Eigenschaften, des spezifischen Widerstandes und der Dichte von Eisenlegierungen von der chemischen Zusammensetzung und der thermischen Behandlung. Mit mikroskopischen Untersuchungen von P. Goerens.* (Stahl u. Eisen 39. 765—71. 10/7. 800—5. 17/7. 841—47. 24/7. 901—7. 7/8. 966—72. 21/8. — C. 1919. IV. 452.) J. MEYER.

A. Cornu-Thénard, *Über Biegungsversuche durch Stoß auf eingekerbte Stäbe.* (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 1315; C. 1919. IV. 867.) Vf. stellt sich die Frage, ob eine Änderung der Einkerbung gegenüber den in Kopenhagen festgestellten internationalen Normalien, im Falle des extraweichen Stahles, sich auch eine Anomalie zeigt wie solche bei den früheren Verss. hervorgetreten sind. In der Tat zeigt der weiche Stahl gegenüber Änderungen sowohl des Durchmessers wie der Tiefe des Einschnittes ein typisch abweichendes Verhalten im Verhältnis zu den n. Stählen. Damit verengern sich die Zulässigkeitsgrenzen für die Dimensionierung der Probestücke. Man wird für den Durchmesser der Einkerbung nicht über 2 mm hinausgehen dürfen, wenn man von den erwähnten Anomalien nicht betroffen werden will. Dabei muß der Einschnitt eine ausreichende Tiefe haben. Man wird die Hälfte der Stabdicke in dieser Beziehung für ausreichend ansehen dürfen. (C. r. d. l'Acad. de sciences 169. 272—75. 11/8.) BYK.

H. James Yates, *Ersparung an Brennstoff im Kupolofenbetrieb.* Die Verhältnisse und Umstände, die hier den Brennstoffverbrauch beherrschen u. insbesondere zu unwirtschaftlichem Verbräuche führen können, werden erörtert und Maßnahmen angegeben, letzterem vorzubeugen. Im allgemeinen kann angenommen werden, daß sich in großen Gießereien für große und kleine Gußstücke der Verbrauch an Koks im Mittel 2 Zentnern (cwt.) für 1 Tonne (t) Eisen nähert. (Engineering 108. 396. 19/9. [18/9.*]) RÜHLE.

William A. Bone, Robert Hadfield und Alfred Hutchinson, *Brennstoffersparnis in der Eisen- und Stahlindustrie. Ein Bericht über „Brennstoffersparnis und -verbrauch in der Industrie des Eisens und Stahls“.* Es war in erster Linie beabsichtigt, zuverlässige Werte für den Verbrauch an Brennstoffen u. deren wirtschaftliche Verwertung im Hochofenbetrieb und im Betriebe von Stahlwerken und Walzwerken zu gewinnen. Nach einem geschichtlichen Überblick der Entw. dieser Industrien in England werden im vorliegenden Teile des Berichtes die Organisation der wirtschaftlichen Verwertung der Brennstoffe in neuzeitlichen Eisen- und Stahlwerken und der Verbrauch an Brennstoffen, je nach den verschiedenen zur Verarbeitung gelangenden Erzen und den verschiedenen Erzeugnissen besprochen. Die mitgeteilten Zahlen und Erfahrungen sind auf Grund einer Umfrage bei führenden Werken der verschiedenen Industriegebiete gewonnen. (Engineering 103. 392—96. 19/9. [18/9.]) RÜHLE.

Arthur Jung, *Das Verhalten des Schwefels im Konverter.* Die Aufsätze von BRUM (Stahl u. Eisen 38. 625; C. 1918. II. 635; vgl. ferner Stahl u. Eisen 38. 1040—41; C. 1919. II. 256) und OSANN (Stahl u. Eisen 39. 677; C. 1919. IV. 403)

veranlaßten den Vf. zur Erörterung von Betriebserfahrungen. Infolge Beeinträchtigung der Schmelzung durch die Probeentnahme ist der Wert der Schaubilder beim Thomasbetrieb sehr verringert, während der Martinbetrieb dadurch nicht beeinträchtigt wird. Der sogen. Manganbuckel ist nicht immer deutlich zu sehen. Entschwefelung zur Zeit des Mn-Buckels ist nicht regelmäßig wahrzunehmen. Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem S des Kalkes und dem des fertigen Eisens war nicht zu erkennen, wenn auch ältere Schaubilder durchweg zunächst ein Ansteigen der Schwefellinie zeigen. Ferromanganzusätze verringern den S-Gehalt. Durch Aufnahme von Kieselsäure kann infolge Verringerung der Basizität der Pfannenschlacke eine Rückschwefelung erfolgen. (Stahl u. Eisen 39. 1208—9. 9/10. [Juli.] Peine.)

GROSCHUFF.

Röchlingsche Eisen- und Stahlwerke, G. m. b. H., und Wilhelm Rodenhauer, Völklingen, Saar, *Verfahren nebst Pfanne zur Desoxydation von Eisen und Stahl mittels Calciumcarbid*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß das Calciumcarbid vorher in einem Ofen geschmolzen und dem zu desoxydierenden Eisen in geschmolzenem Zustande zugesetzt wird, wobei die Erstarrung in dem gut isolierten Beförderungsgefäß durch diesem zusätzlich zugeführte Wärme verhindert wird. — 2. Pfanne zur Beförderung des geschmolzenen Calciumcarbid, dadurch gekennzeichnet, daß zur Wärmeisolierung des Beförderungsgefäßes eine Auskleidung mit solchen Mengen von Stoffen solcher Wärmekapazität gewählt wird, daß durch Vorheizung der Auskleidung die zusätzliche Wärmemenge nach Anspruch 1 bereitgestellt werden kann. — 3. Verf. nach Anspruch 1 unter Verwendung von Pfannen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die feuerfeste Auskleidung der Pfannen vor ihrer Beschickung mit fl. Calciumcarbid auf Temp., zweckmäßig oberhalb der Schmelztemp. des Calciumcarbid, erhitzt wird. — Für die Auskleidung der Pfanne wird zweckmäßig Kohlenstoff allein oder in Mischung mit anderen feuerfesten Stoffen verwendet u. die Heizung kann durch elektrische Lichtbogen erfolgen. (D.R.P. 298847, Kl. 18b vom 31/5. 1916, ausgegeben 14/10. 1919.)

MAL.

Saller, *Ein neuer Rohstoff für Aluminiumherstellung*. Der Vf. bespricht das Verf. GOLDSCHMIDTS (vgl. Tidskr. f. Kemi, Farm., Terapi 1919. Nr. 2; Teknisk Tidskr. 1919. Heft Nr. 5) zur Herstellung von Aluminium aus Labradorstein u. weist darauf hin, daß in Deutschland verwandte Gesteinsarten reichlich vertreten sind. (Prometheus 30. 380—81. 30/8. Nürnberg.)

JUNG.

IX. Organische Präparate.

Farbwerke vom Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von Fettsäureestern*, dadurch gekennzeichnet, daß man auf ein äquimolekulares Gemisch von Fettsäure und A. bei Ggw. mineralaurer Quecksilbersalze und zweckmäßig bei erhöhter Temp. Acetylen einwirken läßt. — Es werden z. B. Eg und präzipit. Quecksilberoxyd auf 30 bis 40° unter Schütteln bis zur völligen Lsg. erwärmt und tropfenweise mit Schwefelsäure 66° Bé. versetzt, wobei sich fein verteiltes Mercurisulfat abscheidet. Nach Zusatz von Äthyl-A. wird im Schüttelgefäß mit Rückflußwasserkühlung auf 70° erwärmt und Acetylen durchgeleitet. Der als Nebenprod. entstehende Acetaldehyd wird von dem gebildeten Essigester durch fraktionierte Dest. getrennt. Beim Ersatz des Eg. durch Ameisensäure erhält man Ameisensäureäthylester, aus Propionsäure und Methyl-A. den Propionsäuremethylester. (D.R.P. 315021, Kl. 12o vom 19/9. 1915, ausgegeben 9/10. 1919.)

MAL.

F. Scurti und C. E. Zay, *Destillation der Reisspreu mit kondensierenden Säuren zur Darstellung von Lösungsmitteln von Acetylcellulose*. Die Reisspreu enthält 9,0% W., 0,5% Fett, 3,5% Rohprotein, 42,0% Cellulose, 18,0% Asche, 27,0% N-freie Extraktivstoffe. Letztere enthalten 17% Pentosane, amidartige und dextrinartige Verb., Gerbstoffe usw. Um aus Reisspreu gleichzeitig *Essigsäure* und *Furfurol* zu erhalten, verwendet man am besten 10 Teile 30%ig. H_2SO_4 auf 1 Teil Substanz. Man destilliert und erhält durch Zufluß von W. die Konz. konstant, bis 3 Teile Destillat erhalten sind. Dann unterbricht man den W.-Zufluß und destilliert weiter, bis weitere 4 Teile Fl. abgedampft sind. Die Konz. der H_2SO_4 im Dest.-Gefäß erhöht sich dabei von 30 auf 50%, während sämtliches, aus den Pentosanen sich bildendes Furfurol übergeht. Man destilliert dann bei dieser Konz. der H_2SO_4 noch weitere 3 Teile Fl. ab, um den Rest der Essigsäure zu gewinnen. Bei Verarbeitung von 1 kg Spreu werden in dieser Weise 10 l Destillat in zwei Fraktionen zu 7 und 3 l erhalten. Die erste Fraktion, welche Essigsäure und Furfurol enthält, wird mit Soda gegen Phenolphthalein neutralisiert, dann bis zur völligen Entfernung des Furfurols destilliert, welches sich in ca. 4 l Destillat konzentriert. Das Destillat wird mit 2 kg NaCl versetzt und nochmals destilliert. Man erhält dann das gesamte Furfurol in 1½ l Fl., behandelt diese mit 900 g NaCl und destilliert 800 ccm Fl. ab, in welcher sich das Furfurol als strohgelbes Öl teilweise abscheidet. Setzt man die Dest. in dieser Weise fort, so gelangt man schließlich zur vollständigen Abscheidung des Aldehyds. Die nach dem Abdestillieren des Furfurols zurückbleibende neutrale Lsg. liefert beim Eindampfen gelbbraunes Natriumacetat, ebenso die mit Soda neutralisierte zweite Fraktion. Ausbeute: aus 1 kg Spreu 40 g Furfurol und 110 g Natriumacetat. Als Nebenprodd. gewinnt man bei diesem Verf. die 50%ig. H_2SO_4 und 650 g kohlenhaltige Substanz aus 1 kg Spreu. Die kohlenhaltige Substanz enthält 16,94% W., 40,0% Asche, 0,21% N und 3300,0 Cal. Sie eignet sich nach der Verarbeitung mit Pech als Heizmaterial. Die H_2SO_4 hat bei 15° ein spez. Gew. von 1,3914, enthält 0,4% N, 0,9% K, 5,16% Asche und eignet sich zur Darst. von Pyrophosphaten. (Staz. sperim. agrar. ital. 52. 278—90. [April]. Turin, Kgl. Agrikultur-Chem. Lab.)

GUGGENHEIM.

XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

Elektrische Ladungserscheinungen beim Zerstäuben von Riechstofflösungen. Zerstäubt man die Lsg. einer geringen Menge Riechstoff in W. gegen eine Metallplatte, es wird diese positiv elektrisch geladen. (Neueste Erfindungen 46. 315—16.)

JUNG.

Die deutsche Parfümeriekunst im Mittelalter. Schilderung der im Mittelalter in Deutschland gebräuchlichen *Parfümerien* und deren Herst. nach Vorschriften aus dem Mittelalter nach dem Kunstbuch von JACOB WECKER, Stadtarzt zu Kolmar, 1571. (Dtsch. Parfümerieztg. 5. 163—66. [25/8.] 175—77. [10/9.]) STEINHORST.

Badermann, Die deutsche Parfümeriekunst im Mittelalter. III. Beschreibung weiterer im Mittelalter hergestellter *Parfümerien*. (Teil II. Dtsch. Parfümerieztg. 5. 175; vorst. Referat.) (Dtsch. Parfümerieztg. 5. 190—91. 28/9.) STEINHORST.

Über die Gewinnung ätherischer Öle in den Ursprungsländern verschiedener Pflanzen. Teil I. Es ist die Dest. von *Lemongrasöl*, *Palmarosaöl*, *Citronellöl*, *Wintergrünöl*, *Sandelholzöl*, *Sternanisöl*, *Campherlorbeerholzöl*, *Cajeputöl*, *Pfefferminzöl*, *Rosmarinöl*, *Lavendelöl*, *Eucalyptusöl*, *Ylang-Ylangöl* und *Rosenöl* in den Ursprungsländern beschrieben. Die Herst. der Blütenöle durch *Enfleurage* ist kurz erwähnt. (Dtsch. Parfümerieztg. 5. 205—7. [10/10.])

STEINHORST.

J. Gattefossé, *Petitgrainöl aus Paraguay und Paraña*. Es werden die in Paraguay zur Herst. des *Petitgrainöls* verwendeten App. beschrieben, die Eigenschaften des französischen, sowie des Paraguaypetitgrainöls und des daraus hergestellten terpenfreien Öls sind zusammengestellt. Vf. schlägt vor, auf den Parañainseln (Argentinien), die sich infolge ihres milden Klimas zum Anbau eignen dürften, Kulturen von Orangen, Citronen, Mandarinen, Pflaumen, Pfirsichen und Äpfeln anzulegen. (La Parfumerie moderne 12. Beilage 15—18. [Juli.]) STEINHORST.

Guy Chazel, *Die synthetischen Riechstoffe*. (Vgl. Rev. de produits chim. 22. 201; C. 1919. IV. 416.) Es sind die Herstellungsverff., sowie die Eigenschaften der vom Bzl. abgeleiteten synthetischen *Riechstoffe*, wie *Mirbanöl*, *Diphenylmethan*, *Diphenyläther*, *Salicylsäureester* beschrieben. (Rev. de produits chim. 22. 63—66. [15/2.]) STEINHORST.

Otto Braemer, Hamburg, *Verfahren zum Fixieren von Riechstoffen in festen oder flüssigen Riechstoffträgern*, gekennzeichnet durch den Zusatz von *Gerbsäuren* oder *gerbsauren Salzen*. — Zweckmäßig erscheint ein Zusatz von Zucker, welcher zunächst mit der Gerbsäure oder dem ätherischen Öl oder dem Gemisch beider vermenget wird. Das Verf. kann praktisch Verwendung finden bei Herst. von Parfümerien, Seifen, Ricchkissen u. dgl., sowie insbesondere bei der Herst. von künstlichen Gewürzen u. dgl. Statt der Gerbsäure kann auch die ihnen sehr nahe stehende Gallussäure benutzt werden. Zur Herst. von z. B. künstlichem *Zimt* kann man äth. Zimtöl mit Gerbsäure und Zucker innig vermischen und dem Gemisch Kartoffelwalmehl und Stekrübenmehl zusetzen. (D.R.P. 314829, Kl. 23a vom 19/3. 1918, ausgegeben 6/10. 1919.) MAI.

F. A. Marsek, *Kosmetische Präparate*. (Vgl. Amer. Perfumer 14. 7. 43; C. 1919. IV. 416. 572.) Es werden die zur Herst. von *Massage*-, bezw. *Hautkremen* (verwendeten Stoffe beschrieben. (Amer. Perfumer 14. 125—26. Juni. 1918. 64. Juli.) STEINHORST.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

H. Claassen, *Die Schlammabscheidung durch Schleudern*. Gegenüber BLOCK vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1919. 312; C. 1919. IV. 576) betont der Vf., daß es nötig ist, die Theorie durch Verss. zu bestätigen. Die Feststellung, daß die Wirtschaftlichkeit der *Zuckerschlammabscheidung* durch Schleudern nicht vorhanden ist, wurde von BLOCK nicht widerlegt. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1919. 359—60. September.) BLOCK.

Jr. H. Kalshoven, *Korn in Melassen*. Bei der Kontrolle der Mellassenaufarbeitung ist es wichtig, die Menge der oft mkr. kleinen Krystallkerne zu erfahren. Durch Filtration ist dies bei wahren Melassen in keiner Weise möglich. Eine optische Methode führt zum Ziele. Der Brechungsindex einer Fl. wird durch in ihr suspendierte Fremdkörper nicht beeinflußt. Man bestimme den Index der vorliegenden Melasse u. löse dann durch 10—30% W. die Kerne auf und bestimme wieder den Index. Durch Berechnung läßt sich dann leicht der Kerngehalt und der Saccharosegehalt finden. Da manche Melassen sehr dunkel gefärbt sind, wird die Anwendung des *ABBÉSchen Universalrefraktometers* mit Einrichtung für das Arbeiten mit auffallendem Licht empfohlen. Aus den mitgeteilten Beobachtungen wird die Ansicht, daß die Melasse als eine gesättigte Saccharoselsg., nicht als

Eutektikum, aufzufassen ist, gestützt. (Archiv f. d. Zuckerind. in Nied.-Indien 1919. 1560—64. 1663—64. 18/10. Sep. v. Vf.) HARTOGH.

Zellstoffabrik Waldhof und Hans Clemm, Mannheim-Waldhof, Verfahren zur Verzuckerung von Holz und anderen cellulosehaltigen Materialien durch Behandeln mit Schwefelsäure unter Wiedergewinnung der letzteren, 1. dadurch gekennzeichnet, daß die Schwefelsäure in Form von *schwefelsaurem Ammoniak* wiedergewonnen wird. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die aus dem cellulosehaltigen Material mit Schwefelsäure angerührte Paste zunächst durch Zusatz von Ammoniak nur so weit abgestumpft wird, daß die zur Verzuckerung nötige Säuremenge verbleibt, worauf nach der Verzuckerung durch weiteren Zusatz von Ammoniak die Schwefelsäure völlig neutralisiert und durch Eindampfen und Erkalten das schwefelsaure Ammoniak gewonnen wird. — Das in der Mutterlauge zurückbleibende schwefelsaure Ammoniak begünstigt gegebenenfalls spätere Verwendungen, indem es z. B. bei der *Vergärung* des gewonnenen Zuckers der Hefe als wertvoller Nährstoff dient oder nach erfolgter Vergärung und Eindampfung zusammen mit den organischen Rückständen ein wertvolles *Düngemittel* darstellt. (D.R.P. 305180, Kl. 89i vom 12/5. 1917, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

Zellstoffabrik Waldhof und Valentin Hottenroth, Mannheim-Waldhof, Verfahren zur Gewinnung von Zucker und Dextrinen aus Holz und anderem cellulosehaltigem Material durch Behandeln mit Schwefelsäure, deren Konz. 85% nicht merklich übersteigt, dadurch gekennzeichnet, daß man das cellulosehaltige Material mit weniger als drei Tln. der Schwefelsäure ohne Anwendung höheren Druckes zu einer Paste anteigt, diese dann einige Zeit sich selbst überläßt und schließlich zum Zwecke der Verzuckerung mit W. verrührt und kocht. — Es ist nicht erforderlich, wie bei dem bisher bekannten Verf., das Cellulosematerial zu lösen; es genügt, das Material mit so wenig Schwefelsäure zu behandeln, daß es eben durchfeuchtet wird und nach kurzer Einw. eine Art Paste, etwa von butterartiger Konsistenz, bildet. Je nach der Reinheit des Cellulosematerials genügt hierfür in der Regel schon $\frac{1}{2}$ bis 1 Tl. Schwefelsäure auf 1 Tl. des Cellulosematerials. Es wird z. B. 1 kg *Sägemehl* mit 1 l etwa 75%ig. Schwefelsäure zweckmäßig unter Kühlen, angeteigt, bis eine gleichmäßige Paste entstanden ist. Die M. bleibt dann einige Stdn. sich selbst überlassen; darauf setzt man 14 l W. hinzu und rührt gut durch. Das *Lignin* bleibt ungel.; die Lsg. enthält *Dextrine*, die beim Kochen der Lsg. verzuckert werden. (D.R.P. 309150, Kl. 89i vom 19/4. 1917, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

Zellstoffabrik Waldhof und Valentin Hottenroth, Mannheim-Waldhof, Verfahren zur Gewinnung von Zucker und Dextrinen aus Holz und anderem cellulosehaltigen Material durch Behandeln mit Schwefelsäure, deren Konz. 85% nicht merklich übersteigt, 1. dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Rückgewinnung der Schwefelsäure als solche die Lsg. der kolloidalen Zwischenprodd. vor der Verzuckerung (Kochung) durch Dialyse ganz oder teilweise entsäuert wird. — 2. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dialysierte Schwefelsäure von den mit W.-Dampf flüchtigen Nebenprodd. durch Wasserdampfdest. befreit wird. — In der Regel wird W. als Dialysier-Fl. dienen; doch können auch andere Fl., welche die Schwefelsäure aufzunehmen vermögen, mit der gleichen Wrkg. benutzt werden. — Man kann entweder bis zur praktisch vollständigen Entsäuerung der Leg. dialysieren (wenn man die dextrinartigen Prodd. als solche gewinnen will) oder aber nur bis zu dem für die Verzuckerung der Zwischenprodd. erforderlichen Säuregrad (etwa 1 bis 3% H_2SO_4). Die gewonnene verd. Schwefel-

säure kann direkt bis zur gewünschten Konz. eingedampft oder auch zur Beseitigung von ebenfalls dialysierten Nebenprodd. vorher oder gleichzeitig einem Reinigungsprozeß unterworfen werden. Es können z. B. Essigsäure, schweflige Säure, Aceton usw. durch einfache Wasserdampfdest. entfernt werden. (D.R.P. 310149, Kl. 89i vom 7/9. 1917, ausgegeben 21/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 309150; vgl. vorst. Ref.)

MAL.

Zellstofffabrik Waldhof und Valentin Hottenroth, Mannheim-Waldhof, Verfahren zur Gewinnung von Zucker und Dextrinen aus Holz und anderem cellulosehaltigen Material durch Behandeln mit Schwefelsäure, deren Konz. 85%, nicht merklich übersteigt, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Rückgewinnung der Schwefelsäure die Lsg. der Kohlenhydrate vor oder nach der Verzuckerung der Dialyse mittels einer Niederschlagsmembran, vorzugsweise Ferrocyankupfermembran, unterworfen wird. — Während die anderen bekannten Membranen (z. B. Tierblase, Pergament, Kollodium, Celluloseester u. dgl.), welche zwar die Dextrine ziemlich gut zurückhalten, den Zucker aber leicht und glatt, ebenso wie Säuren oder Salze, hindurch diffundieren lassen, nur vor erfolgter Verzuckerung zur Trennung von Kohlenhydrat (Dextrin) und Schwefelsäure geeignet sind, gestattet die Nd.-Membran infolge ihrer Undurchlässigkeit für Zucker auch nach der Verzuckerung der Dextrine eine Trennung der Säure vom Kohlenhydrat, d. h. nunmehr vom Zucker. (D.R.P. 310150, Kl. 89i vom 9/2. 1918, ausgegeben 21/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 309150; vgl. vorst. Ref.)

MAL.

XV. Gärungsgewerbe.

W. Connstein und K. Lüdecke, Glyceringewinnung durch Gärung. (Umschau 23. 625—27. 4/10.; Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1919. 352. — C. 1919. IV. 461.)

BISTER.

Mansfeld, Zur Beherrschung des Vergärungsgrades. Zur Zeit ist es ganz besonders angezeigt, zu hohe Endvergärungen zu meiden. Die leichten Biere bedürfen niederer Endvergärungen mit der Grenze nach unten, daß gerade der zum Wohlgeschmack nötige A. noch erzeugt wird. Alle Brauer, die mit Kaufmalz arbeiten, sollen über den Endvergärungsgrad der aus diesem Malz erzeugten Würzen genau unterrichtet sein, was durch einheitliche Verarbeitung größerer, gut gemischter Malzpartien, sowie durch Anstellung von Probesuden zu erreichen ist. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 273—74. 4/10.)

RAMMSTEDT.

Streisko, Über Coloratorverarbeitung. (Vgl. MOCK, Wehschr. f. Brauerei 36. 281; C. 1919. IV. 1010.) Es wird eine Vorschrift angegeben, und mit Colorator durch Zusatz zum Hopfenwasserabsud zu arbeiten, um eine andere Vorschrift, nach der aus Colorator zunächst erst ein Farbebier hergestellt wird. (Wehschr. f. Brauerei 36. 298. 11/10.)

RAMMSTEDT.

S. Zimmermann, Farbebier. Vf. beschreibt die Herst. von Farbebier, das an Stelle von Farbmalz zum Dunkelfärben des Bieres in den Brauereien benutzt wird, die einen zu geringen Umsatz an dunklen Bieren haben, um diese gleich dunkel einzubrauen. Das Farbebier wird hergestellt aus $\frac{2}{3}$ hellem, diastaserreichem Malz und $\frac{1}{3}$ gutem, diastereichem hellbraunem Farbmalz. Anstatt Farbebier kann für kleinere Verhältnisse auch Malzextrakt verwendet werden, dessen Herst. aus hellem diastaserreichem Malz, bei dunklem Extrakt aus Caramelmalz u. hellbraunem Farbmalz beschrieben wird. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1919. 1061. 15/10. Bartenstein i. Ostrp.)

RAMMSTEDT.

Biermann, *Beeinflusst der sog. Kriegsschwefel bei seiner Verwendung zum Einbrennen der Weinbehälter den Geschmack des Weines?* Eine geschmackliche Veränderung des mit Kriegsschwefel eingebrannten Weines war nicht wahrzunehmen. (Landw. Jahrb. 52. Erg.-Bd. 1. 19. Bericht der Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim 1916/17.) VOLHARD.

K. Krömer, *Versuche über die Verbesserung der Weingärung durch die Entschleimung der Moste.* Das Entschleimen bewirkt eine ausreichende Verbesserung der Weingärung nicht, wenn die eingebrannten Moste von dem an Gärungsschädlingen sehr reichem Trub nicht frühzeitig genug abgezogen u. nicht sogleich mit einer an SO_2 angepaßten Reinhefe angestellt werden. (Landw. Jahrb. 52. Erg.-Bd. 1. 103—4. Pflanzenphysiologische Versuchsstation Geisenheim, Bericht über das Jahr 1916.) VOLHARD.

K. Krömer, *Beobachtungen über Weintrübungen.* Meist entsteht die Trübung der Weine auf dem Flaschenlager durch die B. von Ferriphosphat. früher vielfach als Eiweißgerbstofftrübung angesprochen; der Nachweis des gebildeten Ferrophosphats gelingt gut, wenn man durch wiederholtes Zentrifugieren den Rückstand von allen löslichen Weinbestandteilen getrennt hat, sowohl auf makro-, wie auf mikrochemischem Wege. Die genannten Erscheinungen sind auf Absorption von O zurückzuführen. Weniger häufig wird die Trübung durch B. von Ferritannat oder durch Organismen hervorgerufen. Die Beseitigung der Trübungen ist nicht leicht, namentlich wenn mehrere der genannten Ursachen vorliegen; Eisenphosphattrübung beseitigt man durch Zusatz von Tannin u. Gelatine; daneben müssen die Flaschen mit SO_2 haltigem Wasser vor dem Umfüllen ausgespült werden; liegt Organismen-trübung vor, so muß filtriert u. geschwefelt, unter Umständen sogar pasteurisiert werden. (Landw. Jahrb. 52. Erg.-Bd. 1. 107—12. Bericht der pflanzenphysiologischen Versuchsstation Geisenheim 1917.) VOLHARD.

H. Wüstenfeld, *Ist hochprozentige oder niedrigprozentige Betriebsweise rationeller?* Welche gibt die besten Ausbeuten, welche die größten Verluste? Der hochprozentige Betrieb in der Essigfabrikation arbeitet rationeller; da er nicht so verschwenderisch mit dem A. wirtschaftet wie der niedrigprozentige, ergibt er weniger Verluste, bezw. eine höhere Ausbeute. Der hochprozentige Betrieb arbeitet bei weit niedrigeren Temp. der Bildner und hat infolgedessen eine erheblich geringere Alkohol- und Säureverdunstung. Ferner kann bei hochprozentiger Arbeitsweise Überoxydation, also die Weiteroxydation von A. und Essigsäure zu Kohlen-säure, nur schwierig auftreten, da die starke Konz. der Säure den Essigbakterien und den sonstigen Erregern der Überoxydation die Lebensmöglichkeiten nimmt. (Dtsch. Essigind. 23. 298. 17/10.) RAMMSTEDT.

K., *Wie erzeugt man tropensichere, alkoholfreie Erfrischungsgetränke?* Eine wirtschaftlich-hygienische Studie. Im ersten Teile gibt Vf. allgemeine Erörterungen über alkoholfreie Getränke, Sauberkeit bei Herst. derselben und über Mikroorganismenwirkung. (Wird fortgesetzt.) (Zeitschr. f. ges. Kohlen-säure-Ind. 25. 579—80. 8/10.) RAMMSTEDT.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

K. Krömer, *Die Erhaltung von Gemüse durch Aufbewahren in Wasser unter Luftabschluß.* Es ließ sich feststellen, daß die Haltbarmachung von geschälten u.

geschnittenen Rhabarberstengeln und von Schnittbohnen durch Einlegen in W. unter gewissen Voraussetzungen wirklich Erfolg hat. Enghalsige Flaschen und sorgfältiger Luftabschluß sind Vorbedingung, damit sich nicht Rahm- u. Schimmelpilze auf den eingelegten Pflanzenteilen entwickeln. Die konservierende Wrkg. ist beim Rhabarber auf den natürlichen Säuregehalt, bei den Schnittbohnen auf Milchsäure und deren Begleitstoffe zurückzuführen, die im Verlauf eines Gärungsvorgangs entstehen. (Landw. Jahrb. 52. Erg.-Bd. 1. 104—5. Bericht der pflanzenphysiologischen Versuchsstation Geisenheim, 1916.)
VOLHARD.

Kochs Versuche mit Vioxpulver. Vioxpulver ist ein mineralisches, steriles Pulver, in der Hauptsache aus Kieselsäure bestehend, das zum Einlegen von Obst, Gemüse, geräuchertem Fleisch, Fisch- u. Wurstwaren, nicht von frischem Fleisch u. frischen Fischen, Verwendung finden soll. Vf. hat darin mit sehr gutem Erfolg Äpfel konserviert, für Birnen erwies es sich nicht geeignet. Die eingelegten Äpfel waren saft- und zuckerreicher, als gewöhnlich gelagerte Äpfel, die Transpiration war verhindert worden, desgleichen die intramolekulare Atmung, und damit die Umwandlung von Zucker in CO₂. Die eingelegten Äpfel müssen möglichst flach lagern, um Druckstellen zu vermeiden. (Landw. Jahrb. 52. Erg.-Bd. 1. 108—9. Bericht der Versuchsstation für Obst- u. Gemüseverwertung zu Dahlem 1916/17.)
VOLHARD.

G. Lüstner, Prüfung des neuen Konservierungsmittels für Früchte „Boloform“ (Paraformaldehyd) von Dr. Popp, Frankfurt a. M. Es gelang mit dem Mittel nicht, Äpfel u. Birnen gegen die Angriffe von *Penicillium glaucum* zu schützen u. seine Weiterverbreitung auf bereits befallenen Früchten zu verhüten. (Landw. Jahrb. 52. Erg.-Bd. 1. 145. Pflanzenpathologische Versuchsstation zu Geisenheim, Bericht 1916/17.)
VOLHARD.

W. Völtz, Die Konservierung des Rieselfeldergrases durch Einsäuerung. Die unerläßlichen Bedingungen für eine möglichst verlustlose Sauerfutterbereitung sind: Absolut wasserdichte (asphaltierte, betonierte, cementierte) überdachte Gruben, möglichst feste Einlagerung der einzusäuernden Futtermassen, guter Luftabschluß durch Bedeckung. Infektion der Silage mit reinen Milchsäurekulturen hat sich gleichfalls als sehr zweckmäßig erwiesen. Das unter den genannten Bedingungen eingesäuerte Rieselfeldergras zeigte fast gar keine Nährstoffverluste; die organische Substanz hat sich nur um ein geringes vermindert, die Verluste an Kalorien waren so gut wie null, dagegen hat eine weitgehende Spaltung der Eiweißkörper stattgefunden. Das Eiweiß wurde teils in Amidsubstanz, teils in Ammoniak und Salpetersäure übergeführt, während der Gesamtstickstoffgehalt unverändert blieb. Schätzungsweise dürften die N-haltigen Bestandteile bis zu 25% ihres Nährwerts eingebüßt haben; insgesamt waren die Nährstoffverluste weit geringer, als bei der Heuwerbung selbst unter günstigsten Bedingungen; der Stärkewert von frischem Rieswiesenheu wurde durch einen Tierversuch auf 36 kg festgestellt. (Mitt. d. D. L. G. 27 1918. 384; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 48. 225—29. Juni. [Inst. f. Gärungsgewerbe, ernährungsphysiologische Abteilung].
VOLHARD.

Vollbrot-Verwertungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin, Verfahren zur Herstellung von Vollkorngebäck unter Benutzung der Maßnahmen des Einquellens des Getreides in warmen W. und des Enthülsens, dadurch gekennzeichnet, daß das etwa bei 60—65° eingeweichte Getreide mit Drahtbürsten o. dgl. bearbeitet (gepeitscht) wird u. nach Abtrennung der dadurch gelösten äußeren Samenschalen in üblicher Weise in Quetschmaschinen zerkleinert, zu Teig verarbeitet und gebacken wird. — Die

Trockensubstanz von so hergestelltem Roggenbrot enthält 14,2% Eiweiß. (D.R.P. 314589, Kl. 2c vom 4/10. 1914, ausgegeben 4/10. 1919.) MAI.

P. Max Grempe, *Rationeller Trocknungsbetrieb*. Unter Anlehnung an die Verss. von KÜBLER und ARTHUR SCHULZE berichtet Vf. im ersten Teile seiner Arbeit über die Trocknung durch Verdampfung im allgemeinen und über Hordenhaustrockner. (Wird fortgesetzt.) (Brennereiztg. 36. 8391. 30/9. Berlin-Friedenau.) RAMMSTEDT.

A. Beythien, *Honigpulver, Honigaroma und ähnliche Kriegserfindungen*. Zusammenfassende Besprechung der Verhältnisse im Handel mit *Kunsthonig* und Ersatzmitteln dafür während des Krieges und der einschlägigen gesetzlichen Bestst. Es ist bei weitem vorteilhafter, *Kunsthonig* fertig zu kaufen, als ihn sich selbst mit den dazu angebotenen Ersatzmitteln im Haushalte herzustellen. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 159—65. 15/9. [18/6.] Dresden, Chem. Unters.-Amt d. Stadt.) RÜHLE.

Kochs, *Marmeladen mit Rohzucker und Salz*. Es gelang, durch Verwendung von Rohzucker zur Marmeladenfabrikation eine Zuckerersparnis zu erreichen; Zusatz von Kochsalz bewirkte diese Ersparnis nicht. (Landw. Jahrb. 52. Erg.-Bd. 1. 109—10. Bericht der Versuchsstation für Obst- u. Gemüseverwertung zu Dahlen 1916/17.) VOLHARD.

Kochs, *Über den Wert des Rohzuckers zu Marmeladen*. Durch Verwendung von Rohzucker wird zwar Zucker gespart, offenbar durch Neutralisation von Fruchtsäure, aber die Inversion des Zuckers geht beim Rohzucker nicht so weit vor sich, wie bei den Weißzuckermarmeladen. Infolgedessen ist der Geschmack der Weißzuckermarmeladen feiner; dazu kommt, daß Rohzucker in sehr verschiedenen Qualitäten auf den Markt kommt, was die Gleichmäßigkeit des Fabrikats stark beeinträchtigt. Diese Bedenken dürfen aber zurzeit nicht ausschlaggebend sein für die eventuelle Verwendung von Rohzucker, sondern in erster Linie die Feststellung, bei welcher Verwendungsart am meisten Heizmaterial gespart werden kann. (Landw. Jahrb. 52. Erg. Bd. 110—15. Bericht d. Versuchstation f. Obst- u. Gemüseverwertung. Dahlen 1916/17.) VOLHARD.

C. Griebel und A. Schäfer, *Thymus Serpyllum L. als Majoranpulververfälschung*. Vergleichende anatomische Beschreibung von *Origanum Majorana* (Majoran), *Thymus Serpyllum* (Feldthymian, Quendel) und *Thymus vulgaris* (Gartenthymian) zum Zwecke der Hervorhebung der unterscheidenden Hauptmerkmale der 3 Arten in Pulverform. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 141—45. 15/9. [16/4.] Berlin.) RÜHLE.

Die *Bereitung von Mostrich*. (Vgl. Dtsch. Essigind. 23. 251; C. 1919. IV. 875.) Mostrich mit Most (Deutscher Mostrich). Es wird die Herst. von Mostrich aus süßem Most von Weintrauben oder Birnen unter Zusatz von gelbem und schwarzem Senfmehl beschrieben. — Süßer Mostrich wird hergestellt aus Weinessig, Zucker, gelbem u. schwarzem Senfmehl. (Dtsch. Essigind. 23. 298—99. 17/10.) RAMMSTEDT.

Max Simon, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung eines extraktförmigen Kaffeeersatzmittels* nach Pat. 297474, darin bestehend, daß die Extrakte aus den Würzstoffen zum Teil ersetzt werden durch die nicht oder nur schwach angerösteten Würzstoffe in fein gepulverter Form. — Es wird z. B. vor dem Karamelisieren feinstes Pulver von Kaffee oder Kolanuß zugesetzt. (D.R.P. 315031, Kl. 53d vom

1/12. 1916, ausgegeben 22/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 297474; frühere Zus.-Pat. 312445 und 313361; C. 1919. IV. 116 und 676.) MAI.

Rohstoff-Studien- und Verwertungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Gewinnung eines zur Herstellung eines kaffee- und kakaoähnlichen Getränkes dienenden Produktes*, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundachsen (Wurzeln, Wurzelstöcke oder Wurzeltriebe) des *Schilfrohrs* (*Arundo phragmites*) getrocknet und hierauf bei mäßiger Temp., etwa 80—110°, geröstet oder gedarrt werden. — Der h. Aufguß des Röstgutes enthält neben aromatischen Bestandteilen viel Zucker und andere Nährstoffe. (D.R.P. 315397, Kl. 53d vom 1/5. 1917, ausgegeben 22/10. 1919.) MAI.

Kurt Brauer und Lösner, *Praktische Versuche über die Triebkraft der Backpulver*. Die Vorschriften über Backpulver schreiben eine Mindestmenge entwickelter CO₂ von 2,35 g auf 1 Pfd. Mehl vor; richtiger wäre diese Menge auf 1 Pfd. Teigmasse bezogen worden, da zu dem Mehle noch verschiedene Zusätze treten, so daß das Mehl eine größere Menge aufzutreiben hat als bloß 1 Pfd. Mehl, das mit W. zum Teig angemacht ist. Es sollte deshalb nachgeprüft werden, welche Menge CO₂ wirklich als grundlegend anzusehen sei. Bei den Versuchen stammten alle Backstücke von einem gleichmäßig zusammengesetzten Teige, das Backpulver wurde richtig und gleichmäßig zugemischt, und sämtliche Backstücke wurden zu gleicher Zeit, also unter ganz gleichen Bedingungen in einem großen Backofen mit Warmwasserheizung bei 200° gebacken. TILLMANS u. HEUBLEIN (Ztschr. f. Unters. Nahrsgs.- u. Genußmittel 34. 360; C. 1918. I. 362) haben ihre Backverss. in einem Gasbackofen angestellt, in denen die Temp. nicht gleichmäßig zu halten, und die außerdem zu klein sind, um sämtliche Backstücke darin auf einmal, also unter gleichen Bedingungen, zu backen. Das Ergebnis der Verss. der Vf. ist: Es genügt eine niedrigere CO₂-Menge zum Treiben des Teiges als bisher vorgeschrieben ist; es genügen für 1 Pfd. Mehl 0,9 g mindestens bis 1,8 g CO₂ höchstens, oder für 1 Pfd. Teig 0,55—1,1 g CO₂. Es ist aber wegen der Zersetzlichkeit der Backpulver zweckmäßig, etwas mehr CO₂, als unbedingt erforderlich ist, zu verlangen. Es ist wünschenswert, die Bestst. in den in der Bekanntmachung von Grundsätzen für die Erteilung u. Versagung der Genehmigung von Ersatzlebensmitteln vom 8/4. 1918 angegebenen Richtlinien dahin abzuändern, daß die nötige Menge CO₂ für 1 Pfd. Teigmasse und nicht für 1 Pfd. Mehl angegeben wird. Eine Höchstgrenze für den Gehalt eines Backpulvers an CO₂ festzusetzen, ist unnötig. Backpulver mit hohem Vortriebe sind im Gegensatz zu solchen ohne nennenswerten Vortrieb leicht zersetzlich. (Chem.-Ztg. 43. 645—47. 27/9. Cassel. Öffentl.-Chem. Unters.-Station Dr. K. BRAUER [Verein. chem. Laboratorien Dr. UFFELMANN und Dr. BRAUER, vorm. Dr. WACKENRODER].) RÜHLE.

F. Scurti und G. Morbelli, *Über die Anwendung des Holzstoffes als Viehfutter*. Die fein zerkleinerten und getrockneten Maiskolben enthalten 0,52% Ä.-Extrakt, 1,75% Rohprotein, 38,60% Cellulose, 2,11% Asche, 57,02% N-freie Extraktivstoffe, darunter 15,81% Pentosane, 5,60% in W. l. organische Stoffe, 46,30% in verd. HCl l. Stoffe. Unterwirft man den Holzstoff der alkal. oder sauren Hydrolyse unter Druck, so erhält man neben Cellulose in W. l. Kohlenhydrate. Bei 2-stdg. Kochen von 1 Teil Substanz mit 10 Teilen 0,5—4,5%ig. NaOH bei 130° wurden 34,60—59,00% gel. Der ungel. Teil enthielt noch Hemicellulose, der gel. verwandelte sich in harzartige Bestandteile. Reduzierender Zucker war nur in Spuren nachweisbar. Besser wirksam zeigte sich verd. H₂SO₄. Bei 2-stdg. Einw. von 10 ccm 0,125—2,5%ig. H₂SO₄ auf 1 g Substanz bei 130° wurden 45,20—53,30%

gel., davon sind 32,96—47,5% reduzierender Zucker als Glucose berechnet. Das Ungelöste war zum großen Teil (bis zu 74%) Cellulose. Das beste Resultat wurde erhalten, wenn die Säuremenge 4% der Substanz betrug. Vermindert man die Hydrolysen-Fl., so geht auch die Ausbeute an Zucker zurück. Herabsetzung des Säuregehaltes und Erhöhung des Druckes auf 5 und 10 Atmosphären hatte ebenfalls einen Rückgang der Hydrolyse zur Folge. Die Ausbeute an Zucker wird auch verringert, wenn die Dauer der Hydrolyse auf 1 Std. verkürzt oder über 2 Stdn. hinaus verlängert wird. HCl und HNO₃ sind weniger gut wirksam als H₂SO₄. Unter den bei der sauren Hydrolyse gebildeten, in W. l. Kohlenhydraten konnten *Glucose*, *Arabinose* und *Xylose* charakterisiert werden. Die Hydrolyse mit verd. H₂SO₄ kann zur Aufschließung des sonst nicht verwertbaren Materials dienen. Aus 100 kg trockenen Mehles werden 66 kg Cellulose und 40 kg Kohlenhydrate erhalten. (Staz. sperim. agrar. ital. 52. 238—65. [Februar]. Turin, Kgl. Agrikultur-Chem. Lab.)

GUGGENHEIM.

Emanuel Meyer & Co., G. m. b. H., Guben, *Verfahren zur Herstellung eines Viehfutters*, dadurch gekennzeichnet, daß die Hautabfälle der Lederfabrikation durch eine an sich bekannte Behandlungsweise, wie Zerkleinern, Reinigen, Kochen oder Zusatz von Konservierungsmitteln, zu einem Futterstoff von hohem Nährwert verarbeitet werden. — Das so aus den Hautabfällen ohne vorhergehende Trocknung hergestellte Prod. eignet sich besonders für die Schweinemast. (D.R.P. 314957, Kl. 53g vom 9/11. 1915, ausgegeben 9/10. 1919.)

MAI.

K. Brauer, *Wie läßt sich die Verdorbenheit von Nahrungs- und Genußmitteln nachweisen? Der Nachweis der bakteriellen Zersetzung von Nahrungsmitteln läßt sich führen, indem man im Einhornröhrchen mit Traubenzuckerbouillon auf das Vorhandensein von Gärungsregern prüft.* (Chem.-techn. Wehschr. 1919. 41—42. 24/2. Cassel, öffentl. chem. u. bakteriol. Unters.-Station (Vereinigte Chem. Lab. Dr. BRAUER, Dr. UFFELMANN u. Dr. WACKENRODER.)

JUNG.

C. Griebel, *Beiträge zum mikroskopischen Nachweis von pflanzlichen Streckungsmitteln und Ersatzstoffen bei der Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln.* Auszug aus Vfs. Veröffentl. a. d. Geb. d. Militärsanitätsw. Heft 72. 101; C. 1918. II. 1077 mit Ausnahme von Tee- und Tabakersatz, aber unter Ergänzung durch Besprechung des Strohmeles, des aus Getreidekeimen hergestellten Mehles, sowie der Pilzpulver. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg. u. Genußmittel 38. 129—41. 15/9. [10/4.] Berlin, Staatl. Nahrungsmittel-Unters.-Anst.)

RÜHLE.

H. Neubauer, *Die Einschätzung des Spelzengehaltes und Futterwertes der Müllereiabfälle von Getreidefrüchten, welche mit den Spelzen zur Verarbeitung kommen.* Die bisher übliche Best. der Rohfaser in Getreideabfällen zur Abschätzung des Spelzengehaltes liefert keine sicheren Anhaltspunkte. Weit vorzuziehen ist die Ermittlung des Stärkegehaltes, der sich nach LINTNER, bezw. EWERT verhältnismäßig rasch bestimmen läßt. Fett und Protein können auch hinzugezogen werden. Eine geeignete Art der Berechnung wird vom Vf. mitgeteilt. (Landw. Vers.-Stat. 94. 9—39. August. Bonn.)

VOLHARD.

J. Tillmans, R. Strohecker und O. Heublein, *Die Backpulveruntersuchung gemäß den Richtlinien.* (Vgl. Ztschr. f. Unters. Nahrsg. u. Genußmittel 37. 377; C. 1919. IV. 750.) Druckfehlerberichtigung. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg. u. Genußmittel 38. 165. 15/9.)

RÜHLE.

E. Seligmann und F. von Gutfeld, *Praktische Untersuchungen mit der Bindungsreaktion von Sachs und Georgi zum Nachweis gekochten Fleisches.* Aus den

mitgeteilten Unterss. geht hervor, daß die SACHS-GEORGISCHE Rk. in ihrer bisherigen Anwendungsform nicht geeignet ist, den biologischen Nachweis gekochten Eiweißmaterials mit Sicherheit führen zu lassen. (Berl. klin. Wechschr. 56. 964—67. 13/10. Berlin, bakteriolog. Abt. d. Med.-Amtes.)

BOBINSKI.

G. Meillere, *Genaue Festlegung der Fettbestimmung in der Milch nach der Methode von A. Adam (Methode des Hospitals von Paris)*. Das von ADAM als Modifikation der Milchfettbestimmung nach MARCHAND beschriebene gewichtsanalytische Verf. ergibt bei Innehaltung gewisser Versuchsbedingungen, bzgl. deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muß, zuverlässige Resultate, wenn man den App. zur Trennung der beiden Fl.-Schichten in 40° warmes W. einstellt und nach Entfernung des Hauptteiles der wss. Schicht 10 cem PAe., D. 0,650 und 3 Tropfen Cochenilletinktur zusetzt. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 20: 150—56. 1/9.)

MANZ.

E. Vollhase, *Fehlerhafte Berechnungen des durchschnittlichen Fettgehaltes bei Milch und ihre praktische Bedeutung*. Die Bemerkungen von REISZ (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 48. 151; Milch Ztg. 1919. 151; C. 1919. IV. 624) über fehlerhafte Berechnung von Durchschnittswerten sind zutreffend, indes sind die Unterschiede zwischen den Ergebnissen der beiden Berechnungsarten ohne u. mit Berücksichtigung der Milchmenge so gering (höchster Unterschied bei 144 Stallproben einmal 0,33%, zehnmal über 0,1%,) daß man das bisher, ohne Berücksichtigung der Fettmenge berechnete Material zu Vergleichszwecken ohne Bedenken verwenden kann. (Vgl. BEHRE, Milchwirtschaftl. Zentralblatt 48. 227; nachf. Ref.) (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 48. 225—27. 1/10. Schwerin i. M. Landesgesundheitsamt.)

RÜHLE.

A. Behre, *Die Berechnung von Durchschnittswerten*. Gegenüber den Einwendungen von REISZ (vgl. VOLLHASE, Milchwirtschaftl. Zentralblatt 48. 225; vorst. Ref.) hat die Erfahrung gelehrt, daß die tatsächlich vorhandenen Milchmengen bei der Ermittlung der Durchschnittswerte praktisch keine sehr große Rolle spielen u. gegenüber den natürlichen Schwankungen der Jahresmittelwerte gar nicht in Betracht kommen. Es wird dies an einigen Zahlenbeispielen nachgewiesen. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 48. 227—29. 1/10.)

RÜHLE.

F. W. J. Boekhout, *Über verschimmelte Butter*. Es fiel auf, daß manche im Kühlhaus aufbewahrte Butter an der Oberfläche mit schwarzgrünen Schimmelflecken besetzt war. Bei eingehender Untersuchung wurde der Pilz als der auch sonst auf Butter nachgewiesene *Hormodendron cladosporioides* (Fresenius) erkannt, der identisch ist mit *Cladosporium herbarum*. Er verflüssigt Gelatine, reagiert, alkalisch, ist streng acrob, und gedeiht in einer Nährfl. mit 1,1% saurem Kaliphosphat, 0,05% Bittersalz und 2 Tropfen einer 33%igen Chlorcalciumlösung. Als Stickstoffnahrung wirkt Pepton günstiger als Asparagin u. Ammoniumsulfat. Als Kohlenstoffnahrung werden die zusammengesetzten Zucker von den Monsacchariden übertroffen, unter denen wieder Lävulose am besten wirkt. Der Schimmel wird durch eine Salzlauge vom spez. Gew. 1,173 oder 16% NaCl unterdrückt. In Butter von 2% NaCl-Gehalt kommt er nicht zur Entwicklung. Auch Milchsäure wirkt dem Wachstum entgegen. Da die Pilze nur auf der sehr dünnen Außenschicht vorkommen, verändern sie die chemische Beschaffenheit der Butter nicht. Nur die Säurezahl wächst etwas u. die Verseifungszahl nimmt um ein geringes ab. Milch wird aber durch diesen Schimmel völlig peptonisiert. Das Casein wird abgebaut, die Reaktion bleibt neutral. Der Milchzucker wird verzehrt u. das Casein zu Ammoniak und Aminosäuren abgebaut. Der Geruch verändert sich aber nicht.

Ein Wärmegrad von 49° genügt, um auch die Sporen zu vernichten. Die letzteren sind oval, braun mit Stacheln besetzt, 4,8–6 μ breit und 9,6–26,4 μ lang. Die Sporen vermehren sich durch Sprossung und keimen bei 9° schnell, bei 21° findet bei reichlicher Mycelbildung keine Entwicklung der Konidien statt, die basifugal oder acropetal verläuft. Es ließ sich durch die Untersuchung der Butter nicht beweisen, daß die verschimmelte Butter weniger gut ausgewaschen war als die nicht infizierte. (Jahresbericht der Vereinigung zum Betriebe einer Mustermilchwirtschaft in Hoorn für 1918. 31–39. 1/10. Sep. v. Vf.)

HARTOGH.

C. Lind, *Ein neues Schnellverfahren, den Trockengehalt von Buttermilch zu bestimmen.* 200 ccm gutgemischter Buttermilch versetzt man mit 10% NaOH-Lsg. (D. 1,040), erwärmt auf 15° u. bestimmt die D. mit einer Senkwage nach Auflösung etwaigen Caseingerinnsels. Eine D. von mehr als 1,0310 entspricht einem Trockengehalte von mindestens 8,5%, eine D. von mehr als 1,0300 einem Trockengehalte von mindestens 8,1%. Ein ungewöhnlich hoher Fettgehalt der Buttermilch setzt ihre D. wesentlich herab. Das Verf. ist genau genug für den Handel mit Buttermilch u. seine Überwachung. (Maelkeritid.; Molkerei-Ztg. 29. 240. 11/10. Kopenhagen.)

RÜHLE.

J. J. Ott de Vries, *Einige Notizen über die Reifung des Käse.* Werden fette Käse zu warm aufbewahrt, so bilden sich an ihrer Oberfläche Fetttropfen. Es wurde untersucht, ob durch dieses „Schwitzen“ der Fettgehalt der Rinde merkbar herabgesetzt wird. Es zeigte sich, daß die Trockensubstanz der äußersten Rinde infolge des Schwitzens etwa 10% weniger Fett enthält als der übrige Käse. Der Verlust macht aber auf den Käse etwa 6 g aus.

Es war ferner denkbar, daß das Käsefett bei der Reifung chemisch verändert wird, so daß die Methode von GERBER nicht mehr richtige Ergebnisse gibt. Dies war jedoch nicht der Fall; es wurde bei dieser Methode stets die angewandte Fettmenge gefunden. Es wurde auch analytisch bestätigt, daß die Konstanten von Fett eines alten Käses kaum von denen der frischen Butter abweichen, nur der Säuregrad liegt um ein geringes — 0,4–1,0 ccm $\frac{1}{10}$ -n. Säure — höher.

Die Zunahme der Säuretitierzahl im Käse durch den Zusatz von Formalin ist eine Folge der Reifung, durch die der Käsestoff in Aminosäuren zerlegt wird. Auch das Paracasein an sich ist durch ein starkes Additionsvermögen für Formalin ausgezeichnet. 1 g Paracasein addierte mit Formalin 4,9 ccm $\frac{1}{10}$ -n. Säure. (Jahresbericht der Vereinigung z. Betriebe einer Mustermilchwirtschaft in Hoorn für 1918. 28.—30. 11/10. 1919. Hoorn. Sep. v. Vf.)

HARTOGH.

H. Neubauer, *Die Änderung des Feuchtigkeitsgehaltes der Futtermittel beim Mahlen, eine Fehlerquelle bei der Analyse.* Vf. macht darauf aufmerksam, daß beim Mahlen der Futtermittel zum Zweck der analytischen Vorbereitung große Wasserverluste (bis zu 4%) dadurch entstehen, daß die Mühle sich warm läuft u. dadurch ein Austrocknen des Mahlgutes bedingt. Diesem Übelstand könnte dadurch begegnet werden, daß man stets den Wassergehalt in der gemahlene und der ungemahlene Probe bestimmt; der Fehler würde sich vermeiden lassen durch Konstruktion von Mühlen, die unter ständiger Wasserkühlung arbeiten. (Landw. Vers.-Stat. 94. 1–8. August. Bonn.)

VOLHARD.

F. W. Semmler und H. Pringsheim, *Über die Bewertung und Verdaulichkeit rohfaserhaltiger Futtermittel.* Die Verdaulichkeit eines rohfaserhaltigen Futtermittels kann allein mit Hilfe der WEENDER-Methode jedenfalls nicht beurteilt werden. Liegt eine Gesamtanalyse vor (W., Asche, Rohprotein, Pentosane, Cellu-

lose, Lignin) so zeigt ein hoher Ligningehalt über 20% bei einem unbehandelten Naturprod. auch eine geringe Verdaulichkeit der Rohfaser an von nicht über 50%, während ein mit Ätzalkalien behandeltes Material auch bei hohem Ligningehalt, doch eine größere Verdaulichkeit der Rohfaser zuläßt, bis zu 75%. Hierbei ist jedoch immer zu berücksichtigen, daß die gesamte Verdaulichkeit der organischen Substanz des Materials von der Höhe des Ligningehaltes beeinflußt wird und zu ihr im umgekehrten Verhältnis steht. An Stelle der umständlichen Methode zur direkten Ligninbest. läßt sich in den meisten Fällen die Chlorzahl nach WAENTIG und GIERISCH, dividiert durch 1,4, verwenden. Bisher wurde nur eine Ausnahme bei dem nach BECKMANN in der Kälte aufgeschlossenen Kraftstroh gefunden, bei welchem die Chlorzahl bei weitem zu hoch ist. Aus der „Gesamtanalyse“ lassen sich gewisse Analogieschlüsse auf die Verdaulichkeit und den Stärkewert eines Futtermittels, im besonderen eines durch Aufschluß mit Alkalien gewonnenen Futterstoffes ziehen, die zum mindesten die Vorfrage lösen können, ob ein Fütterungsvers. angezeigt erscheint oder nicht. (Landw. Vers.-Stat. 94. 85—96. August 1919. [Juni 1918.] Berlin.)

VOLHARD.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Raffinieren von Knochenfett. Zur Beseitigung der riechenden und färbenden Bestandteile wird das Fett entweder mit Salpetersäure oder mit Schwefelsäure und Kaliumdichromat raffiniert. Man arbeitet mit 0,5—2 kg Salpetersäure auf 1000 kg Fett bei 70—80°. Von der Chromsäurelsg. setzt man dem Fett 0,5—2% zu. (Neueste Erfindungen 46. 394—95.)

RAMMSTEDT.

H. Schlinck & Cie., Akt. Ges., Hamburg, Verfahren zur Neutralisation von Fetten und Ölen durch Veresterung der freien Fettsäuren, dadurch gekennzeichnet, daß man die Fette oder Öle mit Glykol erhitzt. — Man erhitzt z. B. 100 kg Olivenöl mit einem Säuregehalt von 20% mit 2,2 kg Glykol bis zum Kp. des Glykols am Rückflußrohr. Zur Entfernung des abgespalteten W. wird ein schwacher Strom eines indifferenten Gases durch das Reaktionsgut geleitet. Ebenso kann man auch durch Anwendung eines Vakuums oder durch andere bekannte Mittel die Entfernung des W. begünstigen. Nach einigen Stunden Einwirkungsdauer ist das Fett neutral oder annähernd neutral. (D.R.P. 315222, Kl. 23a vom 11/6. 1916, ausgegeben 9/10. 1919.)

MAI.

Chemische Werke München Otto Bärlocher G. m. b. H., Augsburg, Verfahren zur Herstellung eines pastenförmigen Waschmittels, dadurch gekennzeichnet, daß durch Einw. von Natriumbicarbonat auf Wasserglaslsg. ein alkalärmeres, sich dem Pentasilicat näherndes Alkalisilicat erzeugt wird, in welchem ein Kieselsäuregel fein verteilt ist, das durch eine geringe Menge von Magnesiumhydroxyd stabilisiert, d. h. vor Entquellung und Erhärtung geschützt wird. — Das Waschmittel löst sich in W. zu einer opalisierenden Waschbrühe. Hiermit behandelte Wäsche verliert wenig an Gewicht, bleibt glatt und voll, zeigt weichen Griff- und ihre Reißfähigkeit wird kaum beeinflußt. (D.R.P. 314909, Kl. Si vom 16/1. 1918, ausgegeben 16/10. 1919.)

MAI.

J. W. Yates, Behandlung von Seifenlaugen von Abfallfetten. Solche 80%ige Glycerinlaugen mit 7—9% organischen Verunreinigungen konnten durch Behandlung mit $Al_2(OH)_6$ bis auf etwa 3%, dem zulässigen Höchstwerte daran, von diesen Verunreinigungen befreit werden. Die Best. der Menge der organischen Verun-

reinigungen geschieht durch Füllen mit einer bekannten Menge Na-Aluminatlsg., Neutralisieren mit HCl, Filtrieren, Trocknen des Nd. bei 100° u. dann in der Pt-Schale bei 160°, Glühen u. Wägen. 22% des Glühverlustes (des Verlustes zwischen 160° und Rotglut) sind abzuziehen, um das wahre Gewicht der organischen Verunreinigungen zu finden. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 94. 15/4.) RÜHLE.

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

Verwertung inländischer Produkte, G. m. b. H., Charlottenburg, Verfahren zur Gewinnung technisch wertvoller Produkte, dadurch gekennzeichnet, 1. daß die Wurzelstöcke des *Schilfrohes* (*Arundo phragmites*) aufgeschlossen und die hierbei entstehenden Prodd. auf Fasern für Textilzwecke u. dgl. weiter verarbeitet werden, während die stärke- und zuckerhaltigen Bestandteile zur Gewinnung von *Alkohol*, *Futtermitteln* u. dgl. verwendet werden. — 2. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Wurzelstöcke des Schilfrohes zunächst durch Gärung von ihrem Gehalt an Stärke und Zuckern befreit. — Die Wurzelstöcke können durch Brechen und Zerteilen in Faserstränge und durch Hecheln auf eine Faser verarbeitet werden, die für Jute- oder Papiergarersatz recht geeignet ist. Durch Schleifen der Wurzelstöcke kann man einen Holzschliff erhalten, der sich zur Pappenherst. hervorragend eignet. Man kann mit schwacher Natronlauge unterhalb 100° das Material aufschließen. Bei der Vergärung auf A. wird eine als Viehfutter verwendbare Schlempe erhalten. (D.R.P. 304285, Kl. 29b vom 21/12. 1916, ausgegeben 15/10. 1919.) MAI.

Rudolf Pöhler, Frankenthal, Rheinpfalz, Faserstoff zur Herstellung von Gespinsten, Zwirnen, Bindfäden, Seilen, Geweben, Matten und Polstergut, dadurch gekennzeichnet, daß er aus der Bastschicht der Schoten von *Erbsen* gewonnen ist. — Die Lsg. der Bastschicht von der äußeren Schicht der Schote kann durch Gärung oder in der Weise erfolgen, daß die Schote einer Behandlung mit h. W. oder Heißdampf unterworfen wird, wobei die äußere Schicht der Schote zerstört wird. Die Entfernung der zerstörten äußeren Schicht oder ihrer Reste erfolgt durch Nachspülen in W. insbesondere bei frischen noch nicht völlig ausgereiften Schoten, deren äußere Schicht stark zuckerhaltig ist und zur Herst. von Saft oder *Marmeladen* Verwendung finden kann. (D.R.P. 307626, Kl. 29b vom 19/2. 1918, ausgegeben 13/10. 1919.) MAI.

Deutsche Typha-Verwertungsgesellschaft m. b. H., Charlottenburg, Verfahren zur Herstellung hochwertiger Spinnfasern aus Binsen, 1. dadurch gekennzeichnet, daß diese nach erfolgter Quetschung (von Hand aus oder auf mechanischem Wege) mit schwachen Alkalien behandelt und schließlich mit (zweckmäßig verd. Bisulfidlauge aufgeschlossen werden. 2. Verfahren zur Herstellung hochwertiger Spinnfasern aus Binsen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die chemische Behandlung der Binsen bei Kochtemp. erfolgt. 3. Verf. zur Herst. hochwertiger Spinnfasern aus Binsen nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß nach abgeschlossener chemischer Behandlung das Gut geschleudert und vor dem Trocknen geschmolzt wird. — Es ergeben sich lange, weiche, spinnige und schmiegsame Fasern, die erhebliche Reißfestigkeit und Widerstandskraft besitzen. (D.R.P. 308564, Kl. 29b vom 20/1. 1918, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

Ernst Einstein, Hechingen, Hohenzollern, Verfahren zur Verwertung stark holziger Bastfaserpflanzen, insbesondere von Brennessel und Wildhopfen, dadurch

gekennzeichnet, daß man die Pflanzen auf der Wurzel überwintern läßt und den Bast durch Ausbrechen des Holzes auf mechanischem Wege gewinnt, worauf man ihn auf chemischem Wege verfeinert. — Es wird durch die Überwinterung auch sonst schwierig bearbeitbaren Bastfaserpflanzen nicht nur das Holz brechreif, sondern auch der die Faserbündel zum Bast verkittende Pflanzenleim bei chemischer Behandlung leichter aufschließbar u. kann auch mechanisch ohne weiteres durch Brechen, Reiben, Hecheln und Kardieren entfernt werden, so daß hierdurch unmittelbar spinnbare Feinfasern erhalten werden können. Die Sammlung, das Einbringen u. das Lagern ist nach der Überwinterung auch leichter als bei den grünen Pflanzen. (D.R.P. 309284 Kl. 29b vom 13/3. 1917, ausgegeben 15/10. 1919.) MAI.

Deutsche Mertengesellschaft G. m. b. H. in Freiburg i. Br., *Faserstoffe*. Verwendung von *Hederablättern* und -stielen zu Faserprodd. — Es läßt sich *Efeu* sowohl auf steinigem, unfruchtbarem, als auch moorigem Boden und in schattigen Ländereien im großen mit Erfolg anpflanzen. In Stöcken oder Reben, ähnlich wie der Traubenwein oder Hopfen, können Efeupflanzen mannshoch und höher eng nebeneinander gezogen und Blätter und Stiele jährlich mehrfach geerntet werden. Die Blätter werden am besten in der Nähe der Anpflanzung gedörrt und gegebenenfalls zerkleinert und in diesem Zustande an die Aufschließungsorte befördert. Die Auslaugung erfolgt z. B. durch Kochen mit W. mit oder ohne Druck, mit oder ohne Zusatz von die Lsg. der die Adern umgebenden Blatts substanz befördernden Mitteln, wie Alkalien, Säuren oder Salzen. (D.R.P. 315168, Kl. 29b vom 9/4. 1918, ausgegeben 10/10. 1919.) MAI.

Leo Meyer, Charlottenburg, *Verfahren zum Wasserdicht- und Weichmachen von Textilstoffen* unter Verwendung von Metallsalzlgg. und Seife, dadurch gekennzeichnet, daß man nach der Behandlung mit Metallsalzlgg. trocknet und danach mit alkal. wirkenden Mitteln nachbehandelt und darauf eine Behandlung mit Seife oder ähnlich wirkenden Mitteln folgen läßt. — Es wird z. B. *Kunstseide* bezw. *Stapelfaser* mit basisch ameisensaurem Tonerde von 4° Bé imprägniert, geschleudert und bei einer Temp. von 40 bis 45° getrocknet und dann mit Ammoniak zur B. des Hydrates behandelt und nochmals geschleudert. Die Nachbehandlung mit Seifenlg. erfolgte bei etwa 50°. Die Seifenbäder bleiben klar und werden vollständig ausgenutzt; es findet auch kein Verkleben der Fasern statt. (D.R.P. 314968, Kl. 8k vom 13/12. 1918, ausgegeben 13/10. 1919.) MAI.

Torfverwertung „Poggenmoor“ Eduard Dyckerhoff G. m. b. H., Poggenmoor b. Neustadt a. Rbge., *Verfahren zur Gewinnung von Torffasern aus trockenem Torf*, dadurch gekennzeichnet, daß der grob zerkleinerte *Torf* in einem Arbeitsgange durch Schlagen gelockert und gereinigt, und die aufbereiteten Torffasern zwecks weiterer Reinigung gegen ein mit Stacheln besetztes Förderband geschleudert und von diesem abgeführt werden. — Es werden so die im Torf, insbesondere dem jüngeren Moos- oder Fasertorf, in Mengen von 5—10% enthaltenen Fasern des Wollgrases (*Briopterum*) als Ersatzstoffe für Textilfasern gewonnen. (D.R.P. 301394, Kl. 29a. vom 26/11. 1916, ausgegeben 8/10. 1919.) MAI.

Deutsche Typha-Verwertungsgesellschaft m. b. H., Charlottenburg, *Verfahren zur Nachbehandlung chemisch aufgeschlossener Typhafasern*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß die Fasern nach erfolgter Aufschließung gespült und alsdann in Natriumbisulfitlauge in offenen Gefäßen gekocht werden. — 2. Abänderung des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kochung in geschlossenen Gefäßen unter Druck stattfindet. — Es werden die nach der Behandlung mit

Alkalien zurückbleibenden Verunreinigungen, wie Kitt und Klebstoffe entfernt und zugleich eine Lockerung und Verfeinerung der Fasern sowie Bleichung erzielt. (D.R.P. 308563, Kl. 29 b vom 28/11. 1917, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

Eduard Schmid und Karl Alter, Plüderhausen, *Verfahren zur Herstellung von Gespinnstfasern aus Rinde*, nach Patent 308566, dadurch gekennzeichnet, daß die im Saftzustand abgeschälten und in bekannter Weise von ihrer äußeren grünen Rindenschicht befreiten *Rindenstücke* der Linden-, Pappeln- oder Weidenhölzer unmittelbar darnach in gleichfalls an sich bekannter Weise gequetscht werden, worauf gemäß dem Hauptpatent mit Lauge behandelt wird. — Durch das Abschürfen der Borke wird erreicht, daß die Lösungslauge von allen Seiten gleichzeitig auf die Bastzellen einwirken kann, wodurch natürlich ein rascheres Lösen des Bastes stattfindet, als wenn die Rindenstücke mitsamt der grünen Rinde mit der Lösungslauge zur Behandlung kommen. Außerdem wird aber durch das vollkommene Freilegen des Bastes noch sicherer als bisher das Rotbraunfärben des Bastes während des Lösungsprozesses verhindert, er bleibt vollkommen weiß. (D.R.P. 314954, Kl. 29 b vom 6/6. 1918, ausgegeben 9/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 308566; C. 1919. IV. 630.) MAI.

Jakob Heeß, Ebertsheim, Rheinpfalz, *Vorrichtung zum Entfernen der Luft zwischen Papierbahn und Naßfilz bei Papiermaschinen von umlaufenden Saugwalzen*, dadurch gekennzeichnet, daß die gelochten Mäntel aller als Saugwalzen ausgebildeten Leit- und Filzpreßwalzen des Naßfilzes außen mit Filz oder Textilgewebe, das die Erzeugung einer brauchbaren Luftleere in den Walzen gestattet, überzogen sind. — Die Luftleere in den Walzen erzeugt durch die Maschen des Filzüberzugs einen so kräftigen Luftstrom, daß ein Entfernen der Luft zwischen Papierbahn und Naßfilz stattfindet. (D.R.P. 314570, Kl. 55 d vom 9/5. 1918, ausgegeben 13/10. 1919.) MAI.

Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik, G. m. b. H., Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Veredlung von Papiergeweben oder Cellulosegeweben*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß die Gewebe im nassen oder feuchten Zustande gewalkt werden, um sie zu verdichten. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beim Walken besondere an sich bekannte Quellungsmittel verwendet werden, z. B. Natronlauge, Kupferoxydammoniak, Milchsäure usw. — 3. Verf. nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zum Quellen und gleichzeitigen Appretieren die für analoge Zwecke üblichen härtbaren Eiweißstoffe verwendet und dieselben nach dem Walken, bezw. Trocknen gehärtet werden. — 4. Verf. nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß den Eiweißstoffen solche Substanzen zugesetzt werden, die geeignet sind, ein Quellen des Gewebes oder leichteres Eindringen der Eiweißstoffe oder beides zu bewirken, z. B. Alkalien oder Säuren. — 5. Verf. nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß den Geweben gleichzeitig mit den Eiweißstoffen oder Appreturmitteln oder während des Härtens oder nach demselben hygroskopische Stoffe zugesetzt werden, um die Härte des Gewebes zu mildern. — Sofern die Stoffe dem Regen oder sonstiger Nässe ausgesetzt werden sollen, empfiehlt sich Behandlung mit wasserabstoßenden Mitteln, z. B. Wollfett usw. (D.R.P. 303861, Kl. 8k vom 30/9. 1915, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

Reis & Co., Friedrichsfeld, Baden, *Verfahren zur Saugfähigmachung von Abfällen der Papierindustrie*, nach Pat. 303302 und Zusatzpatent 306461 (C. 1919. IV. 879), dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem chemischen Prozeß u. dem Trocknungs-

prozeß kein Auswaschen, sondern eine längere Einw. der in der Ware verbliebenen Reste der Ätzflüssigkeit erfolgt. — Wenn man das Auswaschen fortläßt und die chemische Lsg., z. B. die Alkalilsg. längere Zeit, z. B. bei Zimmertemp. verdunsten läßt, bleiben derartig behandelte Waren dauernd saugfähig, während bei Waren, aus welchen das Alkali in der üblichen Weise ausgewaschen wird, sehr leicht wieder eine Herabsetzung der Saugfähigkeit nachträglich eintritt. (D.R.P. 307 611, Kl. 8k vom 20/2. 1918, ausgegeben 16/7. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 303 302; C. 1919. IV. 691.) MAI.

Chemische Fabrik Coswig-Anhalt, G. m. b. H., Coswig, Anhalt, *Verfahren zum Färben von Papiergarnen und Papiergeweben*, dadurch gekennzeichnet, daß man der Farbflotte noch sauerstoffabgebende Salze, z. B. Perborate, Percarbonate usw. zusetzt und mit diesen zusammen ausfärbt. — Das auf diese Weise gefärbte Garn oder Gewebe zeigt gegenüber dem ohne Aktivauerstoffverb. gefärbten einen wesentlich lebhafteren Ton, es ist erheblich weicher im Griff, nimmt beim nachfolgenden Imprägnieren, Wasserdichtmachen usw. die Fil. besser und vollständiger auf und ergibt gegenüber anders gefärbten Garnen oder Geweben höhere Festigkeitszahlen. (D.R.P. 315 311, Kl. 8m vom 15/3. 1918, ausgegeben 16/10. 1919.) MAI.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

W. Bertelsmann, *Die festen Brennstoffe*. Bericht über die Technologie des festen Brennstoffe in den Jahren 1917 und 1918. (Chem.-Ztg. 43. 641—43. 25/9. 673—74. 7/10. 690—91. 11/10.) JUNG.

Tern, *Über Tieftemperaturverkokung*. Zu der Arbeit von FISCHER u. GLUUD vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 1035; C. 1919. IV. 233) bemerkt der Vf., daß er bereits 1907 größere Laboratoriumsverss. über Tieftemperaturverkokung vorgenommen hat und sich dabei eines App. bedient hat, der auf denselben Prinzipien aufgebaut ist, wie der von FISCHER u. GLUUD. Vf. weist weiter auf seine schon 1913 ausgeführten größeren Betriebsverss. hin. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 1836. 18/10. [7/8].) PFLÜCKE.

Friedrich C. G. Müller, *Drei Untersuchungen über die Verbrennung von Kohle*. I. Beim Überleiten von *Salpetersäuredampf* über erhitzte Kohle entständen 53% CO₂, 13% CO, 4% H, 6% NH₃ u. 24% N. II. Bei der Verbrennung von Kohle im O-Strom entsteht eine erhebliche Menge CO neben CO₂, und zwar um so mehr, je höher die Verbrennungstemp. ist; die B. des CO erfolgt unmittelbar, denn bei der Reduktion von CO₂ durch erhitzte Kohle erhält man nicht annähernd so hohe Ausbeute, wie bei den Verbrennungsverss. III. Die Darst. von *Wassergas* im Glasrohr läßt sich bei etwa 800° im Verbrennungsofen durchführen; in 3 Min. wurden etwa 900 cem Gas von der Zus. 23,4% CO₂, 10,9% CO, 58,3% H, 2,4% CH₄ und 4,8% N erhalten. (Ztschr. f. physik.-chem. Unterr. 32. 40—45. März. Brandenburg a. d. Havel.) FRANZ.

Lehr- und Versuchsgasanstalt Karlsruhe, *Destillationsergebnisse mit oberbayrischer Molassekohle Penzberg*. Die oberbayrischen Kohlen des Berginspektionsbezirks München aus den Lagerstätten bei Miesbach ähneln in ihrem Charakter den sächsischen Kohlen sind jedoch jünger als diese. Sie stehen an der Grenze zwischen Steinkohlen und älteren Braunkohlen. Es werden die Ergebnisse der Chemischen Unters. u. der Vergasung mitgeteilt. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 455—56. 9/8.) PFLÜCKE.

Karl Bunte, *Vergleichende Leistungsversuche mit einem Glover-Westofen und einem 18er Dessauer Vertikalofen System 1912*. Besprechung der Ergebnisse von eingehenden Betriebsverss. an beiden Ofensystemen hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit. Außerdem werden am Glover-West gemachte feuerungstechnische Beobachtungen und Berechnungen mitgeteilt. (Journ. f. Gasbeleuchtung **62**. 349 bis 355. 28/6. 365—69. 5/7.) PFLÜCKE.

G. Aicher, *Neue Ofensysteme für mittlere und kleinere Gaswerke*. Es wird auf die Geeignetheit der Münchener Schrägkammerofen für mittlere u. kleinere Gaswerke hingewiesen und dabei betont, daß selbst kleine Werke mit ca. 3000 cbm Tageserzeugung mit neueren Großraumöfen trotz der verhältnismäßig großen Ofeneinheiten rationell arbeiten können. (Journ. f. Gasbeleuchtung **62**. 397—98. 19/7. Pasing, städt. Gaswerk.) PFLÜCKE.

Heinrich Koppers, *Die Verwendung von Kammeröfen für Gaswerke*. Vortrag, gehalten im Märkischen Verein von Gas-, Elektrizitäts- und Wasserfachmännern am 27. April in Berlin. An Hand von Abbildungen wird der Betrieb mit dem Kammerofensystem KOPPERS besprochen und die Wirtschaftlichkeit desselben auf Grund der bisher erhaltenen Betriebsergebnisse besprochen. (Journ. f. Gasbeleuchtung **62**. 399—405. 19/7. 420—21. 26/7. Essen.) PFLÜCKE.

Karl Bunte, *Versuche an Münchener Kammeröfen, Bauart Ries*. Bericht über die an Münchener Kammeröfen, Bauart Ries, angestellten Leistungsverss. Die Ergebnisse dieser Verss. sind in zahlreichen Tabellen niedergelegt. (Journ. f. Gasbeleuchtung **62**. 445—49. 9/8. 451—65. 16/8. Techn. Hochschule, Karlsruhe.) PFLÜCKE.

Karl Bunte, *Leistungs- und Abnahmeversuche an Vertikalöfen Dessauer Systems durch die Lehr- und Versuchsgasanstalt*. Vf. berichtet über seine zahlreichen Abnahme- und Leistungsverss. an Vertikalöfen nach dem Dessauer System. Die Betriebsversuchsergebnisse sind in Tabellen wiedergegeben. (Journ. f. Gasbeleuchtung **62**. 513—19. 6/9. 526—30. 13/9. 548—52. 20/9. Techn. Hochschule, Karlsruhe.) PFLÜCKE.

A. Thau, *Erfahrungen im neuzeitlichen Ammoniakfabrikbetriebe der Kokereien*. Das direkte Verf. zur Gewinnung von Teer und schwefelsaurem Ammonium in den Kokereien erfordert eine noch aufmerksamere und schärfere Überwachung als das Dest.-Verf. Die Best. des Säuregehalts im Sättiger mit Hilfe des Aräometers ist nicht zu empfehlen; man ist meist zur titrimetrischen Best. übergegangen, wobei die von Dr. BÖNNEMANN angegebene Anordnung auch ungeschulten Arbeitern eine genaue Ausführung der Analyse ermöglicht. Die Salzkrusten-B. im Sättiger kann verschiedene Ursachen haben. Um den hohen Dampfverbrauch in den Ammoniakabtrennern herabzusetzen, empfiehlt sich die ständige Überwachung der Ammoniakdampftemp. Die Gelbfärbung des Ammoniumsulfats könnte ihre Ursache in einer Rk. zwischen Pyridin und Teerölen haben. Freie Säure im Salze läßt sich durch Behandeln mit Sodalsg. in der Zentrifuge neutralisieren. (Glückauf **55**. 733—37. 20/9. Essen.) ROSENTHAL.

Ernst Wirth, *Wiesbaden, Verfahren zur Reinigung von Steinkohlenteer u. dgl. unter gleichzeitiger Gewinnung hochmolekularer harzartiger Basen* durch trockene Dest. bituminöser Substanzen erhaltenen Teeren oder der nach teilweisem oder ganzem Abdestillieren der flüchtigeren Bestandteile verbleibenden Rückstände und Gewinnung von harzartigen Basen hierbei, dadurch gekennzeichnet, daß der Teer, nachdem ihm die phenolartigen Körper entzogen sind, mit Mineralsäure, u. zwar

vorteilhaft zuerst mit stark verd. und dann erst mäßig konz. Säure behandelt wird. — Es wurde gefunden, daß das im Teer bei seiner bisherigen Reinigung verbleibende Säureharz im wesentlichen aus den in konz. Säure schwer löslichen Salzen hochmolekularer, bisher im Teer nicht nachgewiesenen Basen und deren Verb. mit Phenolen u. stickstoffhaltigen, asphaltartigen, nicht basischen Substanzen besteht, welche durch ihre kolloidale Natur große Mengen gewöhnlicher Teerbestandteile mit niederreißen. Ferner enthält das Säureharz noch Substanzen, welche in den Basen, nicht aber in dem von denen befreiten Teer l. sind. Der Grund, weshalb die bisherige Reinigung nicht den gewünschten Erfolg hatte, wurde nun darin gefunden, daß die Salze der Basen und die diese enthaltenden Verbb. in Phenolen ll. sind, u. infolge des Phenolgehaltes des Teers zum Teil in diesem gel. bleiben, und dessen Gehalt an Säure und asphaltartigen Bestandteilen verursachen. Deshalb muß der Teer zunächst von den Phenolen befreit werden, was am einfachsten durch Ausziehen mit alkal. Lsgg. geschieht. Bei dem Teer wurden Alkalien bisher nur angewandt, um ihn emulsionsfähiger zu machen (vgl. brit. Pat. 736/1894), nicht aber, um die Phenole aus dem Teer zu entfernen. (D.R.P. 303273, Kl. 12r vom 24/2. 1915, ausgegeben 13/10. 1919.) SCHARF.

Ernst Wirth, Wiesbaden, *Verfahren zur Reinigung von schweren Teerölen und Gewinnung der in ihnen enthaltenen hochsiedenden Basen.* Anwendung des durch Patent 303273 geschützten Verf. auf schwere Teeröle zwecks Gewinnung der in ihnen enthaltenen Basen, dadurch gekennzeichnet, daß den Teerölen die pheolartigen Körper durch Alkalien entzogen und darauf die Basen mit Hilfe verd. Säure gewonnen werden. — Die Harzbildung läßt sich durch Anwendung genügend verd. Säure vermeiden, da hierbei die Salze der Basen in Lsg. bleiben und eine B. von Sulfo Säure aus den Teerölbestandteilen nicht stattfindet. So behandelten Teerölen lassen sich dann durch geringe Mengen konz. Schwefelsäure die anderen Verunreinigungen entziehen, ohne daß noch eine B. der lästigen Harze eintritt oder das Teeröl Säure aufnimmt. Das aus der Säurelsg. durch Alkalien ausgefällte Basengemisch bildet ein dickflüssiges Öl, das zwischen 320–390° größtenteils destilliert und durch fraktionierte Dest., am besten im Vakuum, in die einzelnen Bestandteile getrennt werden kann. Außer Akridin enthält das Gemisch nicht krystallisierbare Basen, welche mit den von ROBINSON und GOODWIN (Transact. Royal Soc. Edinburg 1878, 561 u. 1879. 265) in der Reinigungssäure von Schiefer-teeröl gefundenen Ähnlichkeit zeigen, sich jedoch durch einen verhältnismäßigen Gehalt an Wasserstoff unterscheiden. Sie haben eine Molekularzus. $C_{13}H_9N + 1H_n + 3H$, beginnend mit $C_{13}H_9N$. (Naphthochinoline sind darin nicht nachzuweisen.) Die Basen sollen zur Herst. von Farbstoffen und pharmazeutischen Produkten dienen. (D.R.P. 304306, Kl. 12r vom 13/2. 1916 ab, ausgegeben 20/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 303273; vgl. vorsteh. Ref. Längste Dauer 23/2. 1930.) SCHARF.

M. Hönig, *Die Gaserzeugung aus städtischem Klärschlamm.* Nach Beobachtungen und Versuchsergebnissen des Vfs. ist der Kanalschlamm ein zur Gaserzeugung geeignetes Material. Auch hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit erscheint die Gewinnung des städtischen Klärschlammes und dessen Verwertung zur Erzeugung von Heiz- u. Leuchtgas hinlänglich gerechtfertigt. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 278–82. 24/5. 287–89. 31/5. Deutsche Techn. Hochschule in Brünn.) PFLÜCKE.

Julius Becker *Über Gaskühlung.* Es werden die Folgen unzureichender Kühlung bei der Leuchtgasfabrikation und die Methoden, dieselben rechtzeitig zu erkennen und zu beseitigen, erörtert. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 405–6. 19/7. Frankfurt a. M.) PFLÜCKE.

Karl Bunte, *Entgasungsergebnisse mit Mischkohlenbriketts der anhaltinischen Braunkohlenwerke in Frose*. Die Versuchsergebnisse der Vergasung von Mischkohlenbriketts aus 40 Tln. Staubkohle der niederschlesischen Steinkohlenzeche Glückhülfe u. 60 Tln. getrockneter Braunkohle der Anhaltinischen Braunkohlenwerke in Frose werden tabellarisch mitgeteilt. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 535. 13/9. Lehr- u. Versuchsgasanstalt Karlsruhe.) PFLÜCKE.

H. Strache und M. Dolch, *Über die Zusammensetzung von Braunkohlenteeren*. Vff. haben eine Anzahl Braunkohlen entgast und den Teer untersucht. Die Entgasung wurde in einem zölligen Rohre, das in einem Verbrennungsofen erhitzt wurde, vorgenommen. Die Dämpfe wurden in einer Vorlage kondensiert, die Gase mit verd. A. und W. gewaschen. Untersucht wurden bosnische Braunkohlen von Kakanj, von Breza, Zenica, nordwestböhmisches Braunkohle (Komotau), oberösterreichische Braunkohle (Mischkohle von Wolfsegg). Braunkohle von Trifail, Kohle aus dem Ellyschacht, Generatorsteer aus einem mit nordwestböhmisches Braunkohle betriebenen Mondgasgenerator in Komotau, Generatorsteer aus nordwestböhmisches Braunkohle, gewonnen im KERPELYschen Generator, Teer, abgeschieden aus dem THEISENschen Reiniger der obengenannten Anlage, Generatorsteer aus einer nicht näher bezeichneten Braunkohle, Generatorsteer, gewonnen aus einer Braunkohle von Lajos Szent Peter, Generatorsteer aus einer nordwestböhmisches Braunkohle. Die Verarbeitung und Untersuchung der Teere erfolgten nach dem von FRANZ FISCHER angegebenen Verf. (Montan. Rundsch. 11. 409—11. 1/7. 450—53. 16/7. 483—85. 1/8. 550—52. 1/9. 584. 16/9. 611—13. 1/10. Wien, Techn. Hochsch.; Petroleum 14. 1049—51. 15/7. 1167—70. 15/8. 1241—43. 1/9. 15. 38—40. 1/10. 86—87. 10/10. 122—24. 20/10.) ROSENTHAL.

Das Verlöschten und Verhüten von Öl- und Gasfeuern. (Vgl. Engineer 128. 109; C. 1919. IV. 845.) Wasserdampf ist nur in geschlossenen Ölbehältern verwendbar. In Amerika ist das Löschen solcher Feuer von Petroleum u. Naturgas mittels schaumiger Mischungen gebräuchlich. Verwiesen wird auf die Beschreibung des Berliner Schaumlöschverf. „Perfekt“ in Engineering 101. Heft vom 17/1; 102. 401 u. 536. Das Wesentliche dieses Verf. ist, daß eine Lsg. von Na_2CO_3 oder von NaHCO_3 , die noch ein Schaummittel enthält, und eine Lösung von Alaun und H_2SO_4 im Augenblicke des Bedarfs gemischt werden; sie bilden zusammen mit entwickelter CO_2 eine schwere Schicht über der brennenden Oberfläche, so daß das Feuer erstickt wird. Über den zur selbsttätigen Verteilung dieser Mischung über der brennenden Oberfläche verwendeten Apparat wird auf C. P. BOWIE, Bull. 170. U. S. Bureau of Mines, verwiesen, worin auch andere Verf. erörtert werden. Die beiden oben erwähnten Lsgg. bestehen aus 10 Gew.-Tln. kristallisiertem Al-Sulfat, 0,5 Gew.-Tln. H_2SO_4 (66° Bé.) u. 100 Tln. W. u. aus $7\frac{1}{2}$ Gew.-Tln. NaHCO_3 , $1\frac{1}{2}$ Tln. Leim, 0,5 Tln. Glucose und $\frac{1}{52}$ Tln. As_2O_3 in 100 Tln. W. Der Zweck des Zusatzes von As_2O_3 ist unbekannt. Andere Maßnahmen der Entzündung von Öltanks vorzubeugen oder ein entstandenes Feuer zu löschen, bestehen in besonderer, möglichst gasdichter Konstruktion der Ölbehälter u. in der Absperrung der Luftzufuhr durch mechanische Mittel. Hierzu vgl. Original. (Engineering 108. 316—18. 5/9.) RÜHLE.

Über die Gewinnung und Bearbeitung des Erdwaxes. Gewinnung, Reinigung und Verarbeitung des Erdwaxes. (Chem.-techn. Ind. 1919. Nr. 38. 2—3. 23/9. Nr. 40. 2—3. 7/10.) JUNG.

Deutsche Erdöl-Akt. Ges., Berlin, Fritz Seidenschneur, Charlottenburg, und Curt Köttwitz, Berlin Lichterfelde, Verfahren zur Gewinnung von Schmierölen aus

asphaltartigen Stoffen, dadurch gekennzeichnet, daß die asphaltartigen Stoffe in luftleeren oder luftdünnen Räume, gegebenenfalls unter Mitbenutzung von Wasserdampf, der Dest. unterworfen werden, jedoch nicht in den gleichen Kesseln, in denen jene als Rückstand bisher gewonnen zu werden pflegen. — Hierbei entstehen außer einem ölfreien trockenen Koks nur geringe Mengen von Gas. Das überdestillierte Öl ist hochviscos und läßt sich nach kurzer Behandlung mit Wasserdampf zwecks Entfernung gewisser leichter siedender Anteile auf einen hohen Flammpunkt bringen. Auf diese Weise erhält man aus dem Destillat bis zu 60% u. mehr eines gut brauchbaren Zylinderöles. (D.R.P. 305105, Kl. 12r vom 4/3. 1916, ausgegeben 30/9. 1919.) SCHARF.

Deutsche Erdöl-Akt.-Ges., Berlin, Fritz Seidenschnur, Charlottenburg, und Curt Koettnitz, Berlin-Lichterfelde, Verfahren zur Gewinnung von hochviskosen und hochentflammaren Schmierölen aus bituminösen Stoffen insbesondere Braunkohlenteer, dadurch gekennzeichnet, daß man die Ausgangsstoffe, wie z. B. Braunkohle oder Braunkohlenbriketts, in Generatoren mit ausgedehnter Verschwelung vergast und den dabei erzeugten Teer einer möglichst schonenden Dest. mit überhitztem Wasserdampf, gegebenenfalls im Vakuum, unterwirft. — Die Verschwelung als erster Teil des Verfs. wird nicht ausschließlich durch äußere Hitze oder Verbrennung der Kohle ausgeführt, sondern teils durch äußere Hitze u. teils durch h. Gase, welche das zu verschwelende Material durchstreichen. Durch die Gase wird die Erwärmung des Materials in Unterstützung der von außen angewandten Wärme bewirkt und gleichzeitig werden die aus dem Material gebildeten Öle usw. der weiteren Umbildung durch die Hitze entzogen. Es werden z. B. bei der unter Anwendung von Wasserdampf und Vakuum vorgenommenen Dest. von Braunkohlenteer, welcher durch Vergasen von Braunkohlenbriketts im Generator mit eingesetzter Schwelkammer erzeugt worden war, etwa 20% eines *Maschinenöles* mit Viskosität von 6,2 bei 50° u. 188° Flammpunkt u. etwa 10% eines *Spindelöls* mit Viskosität von 4–20° und 150° Flammpunkt gewonnen, ohne daß die Gewinnung von *Paraffin* eingeschränkt ist. (D.R.P. 307166, Kl. 23b vom 7/11. 1916, ausgegeben 16/10. 1919.) MAI.

Alfred Tomlinson, Über das schnelle Trocknen von Jarraholz. Die Betrachtungen über das künstliche Trocknen von Holz, insbesondere von Jarraholz, und die dabei gemachten Erfahrungen (vgl. Engineering 108. 287; C. 1919. IV. 1070) werden abgeschlossen. (Engineering 108. 323–25. 5/9. [14/5.*].) RÜHLE.

P. Max Grempe, Holzimprägnierung gegen Schwamm und Feuer. Vf. betont die Wichtigkeit der Holzimprägnierung gegen Schwamm und Feuer, besonders in der jetzigen Zeit, in der mit Baustoffen gespart werden muß und überhaupt jedes Schadenfeuer nach Möglichkeit verhindert werden sollte. Auf die Technik des Imprägnierens selbst wird nicht eingegangen. (Seifensieder-Ztg. 46. 631–32. 7/10. Berlin-Friedenau.) FONROBERT.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, Verfahren zur indirekten Beheizung von Gefäßen aller Art, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmeübertragung durch neutrale Ester der Phtalsäure oder ein Gemisch solcher Ester erfolgt. — Diese Körper sind auch bei gewöhnlicher Temp. leicht fl. Verb.; sie lassen sich daher im Gegensatz zu den häufig zähfl. oder zähfl. werdenden öligen Fl. leicht einfüllen oder entleeren. Ferner besitzen diese Verb. einen sehr hohen Kp., z. B. 280–290°, und sind auch bei wiederholtem oder dauerndem Erhitzen beständig u. nicht feuergefährlich; ihr Entflammungspunkt liegt über 160°. (D.R.P. 302581, Kl. 12a vom 11/3. 1917, ausgegeben 20/10. 1919.) SCHARF.

H. I. Waterman und F. H. C. Barkhuysen, *Kohlenstoffbestimmung im Teer*. Das Verf. der niederländischen Reichskohlenverteilung eignet sich nur für vergleichende Untersuchung derselben Teersorte; bei dem Vergleich verschiedener Sorten sind Differenzen unvermeidlich. Diese Methode empfiehlt 5 ccm Teer mit 25 ccm Bzl. (Kp. 100–150°) auf dem Wasserbade zu erwärmen, durch ein getrocknetes hartes Filter zu gießen, dreimal mit warmem Bzl. auszuwaschen und 2 Stdn. bei 100° zu trocknen. Vf. hat Extraktionsverss. mit folgenden neutralen, alkalischen u. sauren Lösungsmitteln gemacht: Bzl. (Kp. 80°), Eg. + Toluol, Anilin (Kp. 184°) u. Chlf. (Kp. 61°) u. empfiehlt 10 g in einem Soxhletapparat 17 Stdn. mit Anilin zu extrahieren, die Extraktionshülse vorher mit gehärtetem Papierfilter auszukleiden und mit Ä. auszuwaschen und dieses letztere nach Beendigung des Vers. zur Verdrängung des Anilins zu wiederholen. Die gesamte Zeit für Vorbereitung, Wägungen, Extraktion und Trocknen ist etwa 23 Stdn. Der erhaltene Rückstand enthielt 91% C, 1,8% H, 1% bräunliche Asche. (Chem. Weekbl. 16. 1251–57. 27/9. [Aug.] Delft, Lab. f. chem. Technologie d. Techn. Hochschule.) HARTOGH.

Jenö Tauß, *Beiträge zur Chemie der Kohlenwasserstoffe. IV. Volumetrische Bestimmung der olefinischen Bestandteile von Benzinen und Leuchtölen des Handels*. Mitbearbeitet von H. Wolf. (III. vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 32. 233; C. 1919. IV. 550). Die im angeführten Referat berichtete Einteilung nach dem Verhalten gegenüber Quecksilberacetat bezieht sich nicht auf Terpen-KW-stoffe, sondern auf KW-stoffe im allgemeinen. — Der Mercurierungsgrad (vgl. Petroleum 13. 649; C. 1919. II. 125) zeigt nur die ungesättigten Bestandteile in Petroleumdestillaten an, die mit alkoh. Mercuriacetat bei gewöhnlicher Temp. Verbb. bilden, nicht aber die, die nur oxydiert werden. Der Vf. gibt eine volumetrische Oxydationsmethode zur Best. beider Gruppen von Verbb. zusammen an, die darauf beruht, daß die Erdölprodd. mit wss. Quecksilberacetatlg. unter Zugabe von 15 ccm A. am Rückflußkühler erwärmt werden, die nicht in Rk. getretenen Anteile mit Wasserdampf abdestilliert und gemessen werden; die KW-stoffe müssen mit verd. NaOH von Essigsäure und mit Natriumbisulfatlg. von Aldehyden und Ketonen befreit werden. Die mit Quecksilberacetat in Rk. getretenen KW-stoffe werden durch konz. HCl regeneriert und ebenfalls mit Wasserdampf überdestilliert. Der Vf. führt die Analysen einer Anzahl von Erdölerzeugnissen an. Im allgemeinen bilden die hauptsächlich aus Olefinen bestehenden ungesättigten olefinischen Bestandteile nur einen geringen Teil der Benzine und Leuchtöle. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 317–19. 7/10. [13/8.] Karlsruhe, Chem. Inst. d. techn. Hochsch.) JUNG.

R. Geipert, *Die Gesteigungskosten des Wassergases*. Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung 1919 des Märkischen Vereins deutscher Gas- und Wasserfachmänner. Vergleichsverss. an Generatoren und Vertikalretorten ergaben, daß das Retortenwassergas wirtschaftlicher ist. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 269–74. 24/5.) PFLÜCKE.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Jacques Delpesch, *Über reine B-Pulver*. Die reinen poudres B werden aus Lsgg. von Nitrocellulose dargestellt, die unter 40 Atm. durch Wattefilter gepreßt und so völlig klar und homogen erhalten werden. Im Gegensatz zu gewöhnlicher poudre B besitzen sie das Aussehen u. die Durchsichtigkeit des Celluloids. Hierdurch wird eine bequeme Auslese aller nicht einwandfreien und unvollkommen nitrierten Partikeln ermöglicht. Bei Stabilisierung mit Diphenylamin sind inhomogene Stellen als schwarze oder grüne Flecken sichtbar. Der höhere Fabrikationspreis

wird durch die Reinheit und erhöhte Lagersicherheit des Pulvers mindestens ausgeglichen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 169. 437—39. 1/9.) RICHTER.

C. G. Haubold jr., G. m. b. H., Chemnitz, *Schleuderbehandlung von Schießbaumwolle oder Zellstoff*. 1. Die Anwendung selbsttätiger Füllung und Entleerung bei der Schleuderbehandlung von Baumwolle oder Zellstoff für die Herst. von Explosionsstoffen (*Schießbaumwolle*). — 2. Bei der Schleuderbehandlung nach Anspruch 1 die Fortschaffung des Arbeitsgutes aus der jeweiligen Behandlungsschleuder innerhalb des Erzeugungsverfs. von Explosionsstoffen (*Schießbaumwolle*) mittels von der Schleuder selbsttätig ein- und ausgerückten Schabers. — Es handelt sich um die Nitrierung von Baumwolle oder Zellstoff im Schleudern oder die Behandlung der Nitrocellulose nach der Nitrierung in Säureschleudern, sowie die Abtrennung des W. in Schleudern und die Behandlung mit A. in sog. Verdrängerschleudern. (D.R.P. 298479, Kl. 78c vom 7/1. 1917, ausgegeben 13/10. 1919.) MAI.

Hugo Wollmershäuser, Nowawes, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Schießpulver in Strang-, Streifen- oder Röhrenform*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß das Mischgut nach mehrmaliger Pressung unter möglichstem Luftabschluß in einem Arbeitsgang in die fertige Form gebracht wird. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des nach 1 beanspruchten Verf., dadurch gekennzeichnet, daß das im Mischwerk fertiggestellte Mischgut in einen Füllzylinder gedrückt und nach abgeschlossener Füllung der eigentlichen Pressung unterworfen wird. — Es wird so die M. unter möglichstem Luftabschluß von dem Mischwerk nach der eigentlichen Presse befördert, so daß der Verlust an den flüchtigen Bestandteilen der Mischung, z. B. dem Ä.-A., nur gering ist. Außerdem wird die M. durch die Zwischenschleuderung bereits von den größten Unreinigkeiten gesäubert, wird infolge des Gegendruckes vorgepreßt und dicht und gleichmäßig im Füllzylinder gelagert, so daß bei der darauf folgenden eigentlichen Pressung die Stränge den Preßtopf homogen und mit gleicher Austrittsgeschwindigkeit verlassen. (D.R.P. 299 029, Kl. 29b vom 28/4. 1916, ausgegeben 14/10. 1919.) MAI.

I. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. d. Brenz, *Verfahren zur Erhöhung der Festigkeit oder Verminderung der Porosität frisch gepreßter Pulverstränge, -fäden o. dgl. aus nitriertem Zellstoff*, dadurch gekennzeichnet, daß dem nitrierten Zellstoff zwecks Gelatinierung mehr Kollodiumwolle als bisher zugesetzt wird. — Um die Festigkeit der gepreßten Pulverstränge bei Anwendung von nitriertem Zellstoff zu erhöhen, wird der bisher für die Gelatinierung übliche Zusatz von 20—25% Kollodiumwolle auf 27—30% gesteigert. Bei einer Steigerung bis 45% und mehr wird auch verhindert, daß das frisch gepreßte Pulver bei der Behandlung mit W. oder wss. Fl. porös wird. (D.R.P. 300737, Kl. 78c vom 24/4. 1917, ausgegeben 10/10. 1919.) MAI.

I. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. d. Brenz, *Verfahren zum Trocknen von frisch geformtem Pulver*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß das geformte Pulver mit W. oder einer wss. Fl. behandelt wird. — 2. Verf. zum Fertigtrocknen von vorgetrocknetem und geschnittenem Pulver, dadurch gekennzeichnet, daß das geschnittene Pulver mit W. oder einer wss. Fl. weiter behandelt wird. — Diese Arbeitsweise ist gefahrlos u. die Entfernung der Lösungsmittel findet rascher als beim Behandeln mit w. Luft oder im Vakuum statt. Es bekommen z. B. rohrförmige Pulverstränge von 8 mm äußerem Durchmesser und 5 mm innerem Durchmesser schon nach einer Behandlung von 45 Minuten mit W. die richtige Konsistenz zum Maßschneiden. Nach dem Schneiden kann das Pulver behufs völliger

Entfernung des Lösungsmittels entweder nach bisher bekannten Verf. oder auch durch weiteres Behandeln mit W. oder wss. Fl. nachgetrocknet werden. Als wss. Fl. kann wss. A., alkoholhaltiges W., acetonhaltiges W., salzhaltiges W. benutzt werden. Das angewandte W. oder die wss. Fl. kann wiederholt zum Trocknen von Pulvererzeugnissen so lange benutzt werden, als eine Aufnahme der Lösungsmittel überhaupt noch stattfindet, auch kann die Trockenfl. nach dem Abdestillieren der Lösungsmittel und nach dem Abkühlen stets wieder verwendet werden. (D.R.P. 302560, Kl. 78c vom 30/6. 1916, ausgegeben 20/10. 1919.) MAI.

Elektro-Osmose, Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, Verfahren zur mechanischen Verdrängung von Flüssigkeiten in Cellulosepräparaten durch andere Flüssigkeiten, 1. dadurch gekennzeichnet, daß das Gut in dünner Schicht angewendet und die zur Verdrängung dienende Fl. unter Überdruck in der Richtung des kürzesten Weges durch die Schicht geführt wird. — 2. Verf. gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zu behandelnde Schicht einer Vorpresung unterzogen wird. — 3. Verf. gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zu verdrängende Gut während des Flüssigkeitsdurchganges an der Quellung verhindert wird. — 4. Verf. gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdrängung bei erhöhter Temp. durchgeführt wird. — Geht man unmittelbar von einer wss. Aufschlemmung des Cellulosematerials, z. B. Nitrocellulose, aus, so kann man dieses Material z. B. mit Hilfe einer nutschenartigen Vorrichtung, Filterpresse u. dgl. von dem größten Teil seines W. befreien und die dadurch entstandenen Kuchen unter Umständen durch mechanisches Nachpressen auf die für die Verdrängung, z. B. des W. durch A., erforderliche Dichtigkeit bringen und dann der Verdrängung unterwerfen. Die Nachpressung des Kuchens kann unter Umständen auch nach der Verdrängung erfolgen. (D.R.P. 305 019, Kl. 78c vom 25/10. 1917, ausgegeben 18/10. 1919.) MAI.

Centralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen, G. m. b. H., Neubabelsberg, Verfahren zur Herstellung von Sprengstoffen und Detonationsüberträgern, gekennzeichnet durch die Verwendung des aus Hexamethylentetramin durch Nitrierung erhaltenen Nitrokörpers $C_6H_8N_8O_8$ für sich allein oder in Mischung mit anderen Sprengstoffkomponenten. — Die gemäß Pat. 104280 (C. 99. II. 950) dargestellte Nitroverb. zeigt im Trauzblock eine Sprengleistung wie die stärksten Sprengstoffe, ist sehr schlagempfindlich u. stabil. (D.R.P. 299 028, Kl. 78c vom 15/6. 1916, ausgegeben 15/10. 1919.) MAI.

Aktiengesellschaft Siegener Dynamitfabrik, Förde, Verfahren zum Patronieren gelatinöser und pulverförmiger Sprengstoffe, dadurch gekennzeichnet, daß die Patronenhülsen durch Einführung in die Stoffmasse gefüllt und die Füllungen der vorher eingeführten Hülsen zu gleicher Zeit als fertige Patronen ausgestoßen werden, wobei jede drehende u. schleifende Bewegung mit Sprengstoff in Berührung kommender Maschinenteile vermieden wird. — Dadurch, daß nicht der Sprengstoff in die Patronenhülsen, sondern die Hülsen in die Sprengstoffmasse hineingedrückt wird, wird der Vorteil erreicht, daß der Sprengstoff in der Beschaffenheit, wie er den Misch-, bezw. Knetmaschinen oder Pressen entnommen wird, ohne weitere Veränderung zu Patronen verarbeitet werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 300 649, Kl. 78c vom 15/3. 1916, ausgegeben 22/10. 1919.) SCHARF.

Aktiengesellschaft Siegener Dynamit-Fabrik, Förde, Verfahren zum Patronieren gelatinöser und pulverförmiger Sprengstoffe. Weitere Ausbildung des Verf. nach Patent 300 649, dadurch gekennzeichnet, daß mit einem Hub zugleich mehrere Pa-

tronen aus verschiedenen Materialkästen in Zylinderform ausgestochen und zu einer einzigen Patrone ineinandergeschoben werden, wobei das Material einer jeden Patrone zu einer vorgeschriebenen Dichte gepreßt werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 300729, Kl. 78e vom 21/3. 1916, ausgegeben 22/10. 1919. Längste Dauer 14/3. 1931; Zus.-Pat. zu Nr. 300649. Vgl. vorst. Ref.) SCHARF.

Max Retemeyer, Eichwalde, Kr. Teltow, *Durch direkte Zündung zu zündende Füllung für Gufeisengranaten*, bestehend aus *Chlorat* oder *Perchlorat*, *Aluminium* und *Bariumnitrat* in inniger Mischung mit *Schwarzpulver*. — Ein solches Gemisch füllt sich gut, zeigt die notwendige Handhabungssicherheit und ist durch Zündschnur oder durch Funkenzündung zur Verpuffung zu bringen. (D.R.P. 300748, Kl. 78c vom 26/1. 1916, ausgegeben 20/10. 1919.) MAI.

Curt Bunge, Bradegrube, O.-Schl., *Verfahren, kaliumperchlorathaltige Sprengstoffe unter Verwendung von Kaliumpermanganat als Katalysator empfindlicher zu machen*, dadurch gekennzeichnet, daß das *Perchlorat* mit dem Katalysator in isomorph zusammen krystallisierten Mischkrystallen verschiedenen Zerkleinerungsgrades den Sprengstoffmischungen einverleibt wird. — Beim Zusammenkrystallisieren von Kaliumperchlorat mit *Kaliumpermanganat* erhält man hellrote bis tief dunkelrote schillernde Mischkrystalle. In ihnen wird die katalytische Wrkg. des Permanganats auf die Sauerstoffabgabe des Perchlorats voll ausgenutzt, zugleich wird das Permanganat vor der Umsetzung mit organischen Stoffen des Sprengstoffs, z. B. Oxalaten, bei Ggw. von Feuchtigkeit geschützt. (D.R.P. 303289, Kl. 78c vom 8/4. 1917, ausgegeben 10/10. 1919.) MAI.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Sprengmittel*, bestehend aus *Nitroharnstoff*, bzw. dessen Verbb. oder Derivaten oder diese enthaltenden Gemischen. — 2. Spezielle Ausführungsform für die Sprengmittel des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gemische Sauerstoff abgebende anorganische Körper enthalten. — 3. Spezielle Ausführungsform für die Sprengmittel der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gemische andere Sprengstoffe enthalten. — Während sich der Nitroharnstoff gegen Schlag u Temperaturerhöhung als nicht empfindlich gezeigt hat, wird er insbesondere durch starke Initialzündung (z. B. eine Knallquecksilbersprengkapsel Nr. 8) zu heftiger Explosion gebracht. Eine vorteilhafte Mischung besteht aus 83% Nitroharnstoff und 17% *Kalialpeter*. In einer Mischung von 90% *Ammoniumnitrat* und 10% Nitroharnstoff erhöht dieser die Brisanz des Ammoniumnitrats. (D.R.P. 303929, Kl. 78c vom 17/7. 1915, ausgegeben 21/10. 1919.) MAI.

E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung von nicht-entzündlicher Cadetscher Flüssigkeit*, dadurch gekennzeichnet, daß man ihr Schwefel zusetzt. — Je nach der Menge des Schwefels kann die Entzündlichkeit der aus *Kakodyloxyd* und *Kakodyl* bestehenden Fl. herabgesetzt oder ganz aufgehoben werden. (D.R.P. 299040, Kl. 78d vom 16/3. 1915, ausgegeben 9/10. 1919.) MAI.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Douglas Mc Candlish, *Die Entwicklung der Chromgerberei in den Vereinigten Staaten*. Kurze Schilderung des Entwicklungsganges der Chromgerberei in den Vereinigten Staaten. (Hide and Leather 58. Nr. 10. 81—83. 6/9.) LAUFFMANN.

K. Wilh. Mensing, Freiberg i. Sa., *Verfahren zur Herstellung zäher und lagerbeständiger Eisenleder jeder Art* gemäß Pat. 314487, 1. dadurch gekennzeichnet, daß das Auswaschen der ungebundenen Eisensalze, sowie die Behandlung mit alkal. Lsgg. erst nach der Trocknung, bezw. Fettung ausgeführt wird. — 2. Gerben mit Eisensalzen gemäß Pat. 314487, dadurch gekennzeichnet, daß eine Nachbehandlung mit Lsgg. pflanzlicher Gerbstoffe oder ähnlicher Stoffe stattfindet. — 3. Gerben mit Eisensalzen gemäß Pat. 314487, dadurch gekennzeichnet, daß eine Behandlung mit Reduktionsmitteln gegebenenfalls unter vorausgehender Behandlung mit verd. Säurelsgg. erfolgt. — 4. Gerben mit Eisensalzen gemäß Pat. 314487, dadurch gekennzeichnet, daß die gegerbten und zugerichteten Eisenleder wie pflanzlich gegerbte Leder von der Fleischseite zugerichtet werden. — Behandelt man die mit Eisenoxydsalzen gegerbten Leder mit Reduktionsmitteln, gegebenenfalls unter Vorbehandlung mit verd. Säurelsgg., so wird das Eisenoxydsalz in den Außenschichten zu Ferrosalz reduziert. Dabei findet eine teilweise Beseitigung des Gerbsalzes in den Außenschichten des Leders statt, wodurch eine Bleichung des Leders und ein milder Narben erzielt werden kann. (D.R.P. 314885, Kl. 28a vom 2/2. 1916, ausgeben 11/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 314487; C. 1919. IV. 945.) MAI.

E. Jalade, *Einige Gerbmittel der französischen Kolonien, ihre Untersuchung, ihre Identifizierung.* (Ann. des Falsifications 12. 204—10. Juli/August. Laboratoire de l'Inspection générale de l'Habillement. — C. 1919. IV. 333.) MANZ.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

C. P. Beistle, *Verpackung der Chemikalien für die Verschiffung.* Besprechung der Anforderungen, die an Eisenfässer, Blechgefäße u. Holzfässer als *Verpackungsmaterial* für *Chemikalien* bei Überseeendungen zu stellen sind; Ratschläge für die Beförderung entflammbarer fester Körper, oxydabler Substanzen, korrodierender Flüssigkeiten u. komprimierter Gase. — Die Versendung von *Phosphor* geschieht in Blechkannen, die den P unter W. enthalten u. ihrerseits in Holzkästen stehen. Da bei längerem Lagern das Blech leicht durchrostet, ist es mit besonders starker Verzinnung zu versehen, oder die Holzkästen sind nochmals mit einer luftdichten Metallhülle zu umgeben. — Geschmolzenes *Natriumsulfid* muß in Eisengefäßen verschickt werden; in Holzfässern kann es sich spontan erwärmen und entzünden, besonders in heißem, feuchtem Klima. — *Bariumperoxyd* ist früher oft Ursache von Schiffsbränden gewesen; es darf nicht in Holzfässern versandt werden, sondern ist in Eisenbehältern zu verschiffen. — Die übliche Versendung von *Kaliumpermanganat* und *Kaliumchlorat* in Holzfässern hält Vf. für nicht ungefährlich, da bei Undichtigkeit der Inhalt herauskommen und durch Reibung sich entzünden kann. (Chem. Trade Journ. 65. 245—47. 6/9.) BUGGE.

James Small, *Die Anwendung von Botanik auf die Nutzbarmachung von medizinisch verwendbaren Pflanzen.* Darst. der Entw. und der Methoden der Pharmakologie an Beispielen als Beweis der Notwendigkeit zielbewußter Förderung dieser Wissenschaft. (Pharmaceutical Journ. [4] 49. 199—201. 30/8. 213—15. 8/9. 248—50. 20/9.) MANZ.

G. Piano, *Die Chinaweinindustrie im Piemont.* Vf. unterwarf eine größere Zahl der im Piemont durch verschiedene Firmen fabrizierten Chinaweine der Analyse. Der A.-Gehalt schwankt zwischen 10,35 und 20,25%, und liegt hauptsächlich zwischen 15 und 17%. Der Gehalt an Zucker beträgt 34,9—207‰, meistens 140—160‰. Der zuckerfreie Extrakt schwankt zwischen 14 und 60‰, die Gesamt-

acidität zwischen 2,17 und 7,05‰, die flüchtigen Säuren zwischen 0,36 und 2,55‰, die Asche zwischen 1,24 und 3,86‰, die Alkalinität der Asche zwischen 4 und 25, das Glycerin zwischen 3,37 und 8,29‰. Der Gehalt an Alkaloiden variiert zwischen 0,34 und 0,97‰. Im allgemeinen zeigen die untersuchten Chinaweine eine ausgesprochene Ähnlichkeit mit Vermouth. — Zur Best. der Alkaloide wurden 100 cem Wein zum Sirup verdampft, der Rest mit 10 cem W. aufgenommen, in ein Becherglas übergespült, mit 75 cem eines Gemisches von 2 Vol. Ä. und 1 Vol. Chlf. und 10 cem einer gesättigten Lsg. von NaHCO_3 versetzt und kräftig durchgeführt. Nach dem Absitzen werden 50 cem der Ä.-Chlf.-Schicht auf dem W.-Bad verdampft, der Rest in 10 cem $\frac{1}{10}$ -n. HCl aufgenommen und der Überschuß der Säure mit $\frac{1}{10}$ -n. KOH zurücktitriert. 1 Teil $\frac{1}{10}$ -n. HCl entspricht 0,04635 g Chinaalkaloide. (Staz. sperim. agrar. ital. 52. 291—304. [April]. Turin, Kgl. Agrikultur-Chem. Lab.)
GUGGENHEIM.

Flocken-Agar-Agar. Man weicht passende Mengen Agar-Agar in W. ein, läßt ablaufen, arbeitet mit einer Fleischhackmaschine durch und läßt in dünnen Lagen an einem staubfreien Ort trocknen. Die Zubereitung wird in Mengen von 1—4 gehäuften Teelöffeln verschrieben. Für medikamentöse Zubereitungen löst man die für 500 g bestimmte Menge der Droge in 1000 Tl. W., mischt den Agar-Agar zu und läßt trocknen. (Pharmaceutical Journ. [4] 49. 251. 20/9.) MANZ.

Karl W. Rosenmund, *Das Arzneimitteltwesen in den Jahren 1914—1918.* Fortschrittsbericht. (Fortschr. d. Ch., Physik u. physik. Ch. 14. 179—92. 1/6.)
PFLÜCKE.

Quarzlampen-Gesellschaft m. b. H., Hanau, *Verfahren zur Gewinnung von keimfreiem Virus* nach dem Hauptpat. 314859, dadurch gekennzeichnet, daß das *Vaccinevirus* mit photodynamischen Stoffen in stark verd. Lsgg. in Berührung gebracht u. der Energie von chemisch wirksamen Strahlen ausgesetzt wird. — Man kann so die vollständige Abtötung der Begleitmikroorganismen in kurzer Zeit, z. B. in 5 Minuten, erreichen, ohne die Vaccine dabei abzutöten. Als photodynamische Stoffe sind folgende Farbstoffe angeführt: *Methylenblau*, *Methylenviolett*, *Nilblau*, *Phenazin*, *Toluylenrot (Neutralrot)*, *Phenosafranin*, *Fluorescein*, *Tetrachlorfluorescein*, *Tetrabromfluorescein (Eosin)*, *Tetraiodfluorescein (Erythrosin)*, *Tetrachlor-tetrabromfluorescein*, *Tetrachlortetraiodfluorescein (Rosebengale)*, das *Blau-Ultraviolett* absorbierende *Acridin*, *Dichloranthracendisulfosäure*, *Chrysophansäure*, *Phenylchinaldin*, *Chinin*, *Hydrastinin*, alkoh. Auszüge grüner Pflanzen und Lsgg. von krystallisiertem *Chlorophyll*, sowie *Uransalze*, *Eisensalze*. (D.R.P. 315101, Kl. 30h vom 4/6. 1914, ausgegeben 22/10. 1919.)
MAI.

Rafaël Ed. Liesegang, *Die Herstellung einiger kautschukfreier Heftpflaster.* (Vgl. LIESEGANG, Pharm. Zentralhalle 60. 227; C. 1919. IV. 338.) Die hauptsächlich verwandten Bestandteile sind zähflüssig. Cumaronharz u. eine sehr starke Lsg. von Gelatine in einer gesättigten CaCl_2 -Lsg. Zusatz von Bleipflaster ist günstig. Von geblasenem Leinöl und allen trocknenden Mitteln ist abzuraten. (Pharm. Zentralhalle 60. 335—88.)
LIESEGANG.

Max Elb, G. m. b. H., Dresden, *Verfahren zur Herstellung haltbarer Zahnpasten* auf der Basis der Persalze und Peroxyde unter Zusatz der für Zahnpasten üblichen Bestandteile, dadurch gekennzeichnet, daß als Fl. zur Pastenbildung A. verwendet wird. — Es können bei Ggw. von A. auch solche Substanzen in die Paste hineingenommen werden, die sonst die *Persalze* oder die *Peroxyde* zur Zers. bringen, wie beispielsweise Seifen. Eine aus 5 g Perborat, 10 g gepulverter medi-

zinischer Seife u. 90%ig. A. hergestellte Paste kann in Zinntuben ohne Zers. aufbewahrt werden. (D.R.P. 315 394, Kl. 30h vom 23/7. 1910, ausgegeben 22/10. 1919.)

MAI.

Friedrich Fischl, *Über Therapie der Trichophytie mit besonderer Berücksichtigung ihrer tiefen Formen*. Die stark vorspringenden, knotigen, maulbeerartigen ziemlich scharf abgesetzten, oft auch die gesunde Umgebung hochebenenartig überragenden, an ihrer Oberfläche mit stecknadelknopf- bis kirschengroßen Abszessen bedeckten Herde reagieren am besten auf eine kombinierte Terpentinjektions-Resorcinpastentherapie. Bei den mehr infiltrativen, im Gewebe fortschreitenden Formen der tiefen Trichophytis baben sich am besten Trichophytininjektionen in Verb. mit lokaler 15%ig. Resorcinpaste bewährt. (Wien. klin. Wchschr. 32. 941 bis 942. 18/9. Wien. II. dermatolog. Abt. d. Allgem. Krankenh.)

BORINSKI.

Wolfgang Löwenfeld, *Über Desinfektionsmethoden zur Bekämpfung der Bartflechte in Rasierstuben*. Es wurde experimentell die Desinfektionsvrkg. von kochendem W., 80%ig. A., 2% Formalinlg., 2,5% Carbollg., 10%ig. Sodalsg. und 1%ig Hydrargyrum oxycyanatumlsg. gegenüber Trichophytonpilzen ermittelt. Die stärkste Wrkg. zeigte kochendes W. und h. Sodalsg., die jedoch für die Praxis kaum in Betracht kommen. A. und 2,5%ig. Carbonsäurelg. wären nur nach vorheriger mechanischer Reinigung bei mindestens $\frac{1}{2}$ -stdg. Einw. zu empfehlen, noch besser scheint 2%ig. Formalinlg. geeignet. (Wien. klin. Wchschr. 32. 942—43. 18/9. Wien, I. dermatolog. Abt. d. Allgem. Poliklinik u. d. Univ.-Inst. f. patholog. Histologie u. Bakteriologie.)

BORINSKI.

Edmund Lekisch, *Über Modenol*. Modenol hat sich als ein unschädliches, mildes und wirksames Antisyphiliticum bewährt. (Wien. klin. Wchschr. 32. 965 bis 966. 25/9. Wien, Univ.-Klinik f. Dermatol. u. Syphilis.)

BORINSKI.

Calciumcreosot. 4—5 Teile frisch gelöschtes Ca(OH)_2 werden in einem Perkolator mit 1 Teil Creosot vermischt; man läßt die Masse abkühlen, gibt W. zu und zieht, wenn ein spezifisches Gewicht von 1,010—1,020 der Lsg. erreicht ist, ab. Rötlich gelbe, stark lichtbrechende, beim Aufbewahren dunkler werdende Fl., die an der Luft CaCO_3 absetzt. Innerlich bei Pneumonie. (Pharmaceutical Journ. [4] 49. 251. 20/9.)

MANZ.

Verein für chemische Industrie in Mainz, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung eines besonders zur Erzeugung eines haltbaren undurchlässigen sterilen Überzuges auf menschlichen Körperteilen verwendbaren Desinfektionsmittels*, darin bestehend, daß man solche Kondensationsprodd. von *Formaldehyd* mit *Phenolen*, die bei Körpertemp. geschmeidige, zähfl. MM. bilden, in geeigneten Lösungsmitteln löst und die erhaltenen Lsgg. mit Lsgg. von Celluloseestern in geeigneten Lösungsmitteln, gegebenenfalls unter gleichzeitigem Zusatz anderer antiseptisch wirkender, färbender oder geschmeidig machender Stoffe mischt. — Diese Mischung ergibt geschmeidige und widerstandsfähige Überzüge, während Lsgg. von Phenol-Formaldehydkondensationsprodd. in geeigneten Lösungsmitteln, z. B. in A., beim Auftragen auf menschliche Körperteile, z. B. die Hände und Arme, und Verdunsten des Lösungsmittels Überzüge liefert, die gegen die mechanischen Einflüsse, denen sie bei chirurgischen u. ähnlichen Arbeiten ausgesetzt sind, nicht genügend widerstandsfähig sind. (D.R.P. 315 017, Kl. 30i vom 21/4. 1916, ausgegeben 22/10. 1919.)

MAI.

XXIV. Photographie.

Otto Will, München, *Farbfilter mit kontinuierlich ab- oder zunehmender Farbdichte für Fernphotographie*, bestehend aus einer auf Glas aufgetragenen u. durch ein mit einer Lackschicht aufgekittetes Deckglas abgeschlossenen Gelatineschicht, gekennzeichnet durch mehrere übereinanderliegende, kontinuierlich ineinander verlaufende Filterfarbstoffschichten von ab- oder zunehmender Dichte. — Jeder in dem Filter enthaltene Farbstoff beeinflußt entsprechend seiner Dichte den in der farbenempfindlichen Platte enthaltenen Farbensensibilisator verschiedenartig. Das Filter beeinflußt das gesamte Spektrum und verlängert die Belichtung möglichst wenig; dem zunehmenden Blau- oder Rotdunst steht eine zunehmende Farbstoffdichte gegenüber, für Bildmittel- und -vordergrund wird durch geeignete Farbstoffe so gefiltert, daß ein über die gesamte Geländetiefe gleichmäßig durchbelichtetes Negativ entsteht. (D.R.P. 309167, Kl. 57b vom 28/8. 1917, ausgegeben 13/10. 1919.)

MAI.

Eastman Kodak Company, Rochester, N. Y., *Lichtempfindliches Element zur Erzeugung photographischer Positive*, bei dem auf einem Träger eine Schicht von sehr hoher Lichtempfindlichkeit angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß beide Schichten aus einer Gelatinesilberemulsion bestehen, von denen die untere, weniger lichtempfindliche, derart gehärtet ist, daß sie auch von w. W. nicht gel. wird, während die obere Schicht in w. W. l. ist. — Das Element wird in der Kamera genügend lange exponiert, um das Silber in der äußeren Schicht abzuschneiden; dann wird das so hergestellte Bild in einer der gebräuchlichen Entwicklerfl. behandelt, die allein das Silber in der äußeren Schicht beeinflußt. Vorzugsweise wird dann der Entwickler ausgewaschen und das Element der Einw. aktinischen Lichtes ausgesetzt, das durch die durchscheinenden Stellen des Negativbildes hindurch die untere Schicht beeinflußt. Nachdem diese Einw. eine hinreichend lange Zeit gedauert hat, wird die obere Schicht durch Auflösen in w. W. entfernt, das das Bild in der unteren Schicht nicht beeinflußt. Darauf wird letzteres in der üblichen Weise entwickelt, im Fixierbade behandelt u. schließlich in W. gewaschen. Das entstandene Bild ist ein Positiv, aber die Gegenstände erscheinen darin als Negativbilder. (D.R.P. 314571, Kl. 57b vom 5/8. 1914, ausgegeben 6/10. 1919.)

MAI.

XXV. Patentanmeldungen.

17. November 1919.

- 80c, 14. N. 15323. Kühltrommel. Auguste Emma verw. Neumann, geb. Weise, Meißen i. S., Franz Max Neumann, Magdeburg, und Hugo Georg Neumann, Neisse, O.-S. 11/5. 1914.
- 80c, 14. N. 15326. Drehtrommel. Auguste Emma verw. Neumann, geb. Weise, Meißen i. S., Franz Max Neumann, Magdeburg, und Hugo Georg Neumann, Neisse, O.-S. 12/5. 1914.
- 82a, 19. J. 18949. Trockentrommel mit sektorförmigen Taschenhorden. Josef Janka, Radotin b. Prag. 7/9. 1918.

Schluß der Redaktion: den 8. Dezember 1919.

