

I. Analyse. Laboratorium.

R. B. Harvey, *Ein Thermoregulator mit den Sonderheiten des Beckmannschen Thermometers*. Die Regulierung erfolgt durch Schließen oder Öffnen eines elektrischen Stromes bei Steigen oder Sinken des Hg. Die Einstellung kann für Temp. von -20 bis $+250^\circ$ mit einer Genauigkeit von $\pm 0,004^\circ$ erfolgen. (Journ. Biol. Chem. 41. 9—10. 1. Tafel. Januar 1920. [17/11. 1919.] Washington, U. S. Dep. of Agric.) SPIEGEL.

Ern. Cordonnier, *Bemerkung über die Quecksilbertemperaturregulatoren*. Die mangelhafte Wirksamkeit der gebräuchlichen Quecksilbertemperaturregulatoren ist in erster Linie auf das ungünstige Verhältnis der erforderlichen Menge Hg zu dem Volumen des App. zurückzuführen. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 81—82. Februar.) MANZ.

Horace L. Wells, *Über analytische Wägungen*. Es werden die Vorzüge kurzer Schwingungen bei Wägungen erörtert. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 411—19. März. [3/1.] New Haven, YALE Univ.) STEINHORST.

Analyse mittels X-Strahlen. Zusammenfassende Darst. an Hand von Abbildungen auf Grund eines Vortrags von **W. H. Bragg** vor der Röntgengesellschaft (3. SILVANUS THOMPSON Memorial Lecture 2/3.) (vgl. HULL, Journ. Franklin Inst. 188. 131; C. 1919. IV. 891). (Engineering 109. 365—66. 19/3.) RÜHLE.

John W. M. Bunker, *Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration*. Eine H-Elektrode und ein Gefäß, die sich besonders für die Best. in Nährböden und biologischen Fl. eignen, werden beschrieben. (Journ. Biol. Chem. 41. 11—14. Jan. 1920. [12/11. 1919.] Detroit, Digestive Ferments Company.) SPIEGEL.

G. Meillère, *Platinierte Glaselektroden für elektrolytische Bestimmungen*. Zur Einsparung an Pt eignen sich für elektrolytische Bestst. platinierte Glaselektroden, die leicht durch wiederholtes Auftragen einer Lsg. von 1 Tl. Platinchlorid und 2—3 Tln. Kamillenöl in ca. 4 Tln. Methylalkohol auf Glas, Trocknen u. Calcinieren erhalten werden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 21. 311—13. 16/4.) MANZ.

Kumao Yamakami, *Bargers mikroskopische Methode zur Molekulargewichtsbestimmung* Teil I. *Das Prinzip der Methode unter Bezugnahme auf die Molekular- und Ionenanziehung des Gelösten zum Lösungsmittel*. Die Kraft, die bei BARGERS Verf. (vgl. Journ. Chem. Soc. London 85. 286; C. 1904. I. 1051) die Volumänderung der Tropfen bewirkt, ist nicht lediglich der Dampfdruck, sondern in der Hauptsache die Osmose durch die dünne Flüssigkeitsschicht zwischen den Tropfen. Bei einer Länge des Zwischenraumes von 2—3 mm sind $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$ der Änderung der Osmose zuzuschreiben. — Da sowohl Osmose als Dampfdruckerniedrigung aus der gleichen inneren Lösungsenergie, der Molekular- u. Ionenanziehung von Gelöstem für das Lösungsmittel, hervorgehen, und diese für alle Arten von Molekeln und Ionen für gleiches Lösungsmittel und gleiche Temp. gleicher Größe ist, so kann man sowohl Mol.-Geww. als auch den Dissoziations- oder Assoziationsgrad messen, indem man die Volumänderung von Tropfen in Berührung mit Tropfen von Vergleichslsgg. bekannter molekularer Konz. bestimmt. (Biochemical Journ. 14. 103—113. April. [24/2.] London, LISTER Inst.) SPIEGEL.

Wilhelm Zwieg, *Die Anfärbung der Mineralien und Gesteine mit anorganischen und organischen Farbstoffen*. Vf. gibt eine Übersicht über die bisher an-

gewandten diagnostischen Färbemethoden zur Identifizierung mineralischer Stoffe unter Berücksichtigung der Arbeiten von wesentlicher Bedeutung. (Sprechsaal 53. 169—70. 22/4. 183—84. 29/4.)

WECKE.

J. M. Eder, *Photometrie der sichtbaren Lichtstrahlen mit lichtempfindlichen Leukobasen organischer Farbstoffe, sowie mit Chlorsilber und Chromatpapier*. Im Gebiete längerer Wellen bilden die mit Kollodium gemischten Leukobasen einiger organischer Farbstoffe ein gutes photometrisches Hilfsmittel. Da das Leukobasentpapier ungefähr in demselben Spektralgebiet reagiert wie das Chlorophyll der lebenden Pflanze, kann dieses Photometerpapier in der Pflanzenphysiologie von Bedeutung sein. Vor der Verwendung dieser Papier ist wegen der Abhängigkeit ihrer Lichtempfindlichkeit von der Konz., der Dicke der Schicht und von etwaigen Verunreinigungen ihre Empfindlichkeit bei Magnesiumlicht mit dem BUNSENSCHEN Normalchlorsilberpapier zu vergleichen; stärker gefärbte Papiere können nur am Tage ihrer Herst. verwendet werden. Für den blauen Spektralbezirk sind Chromatpapiere, für das äußere Violett und Ultraviolett ist das BUNSENSCHE Chlorsilberpapier maßgebend. Die Lichtreaktion der Leukobasentpapiere besteht in einer Photooxydation, die des Chromat- und des Chlorsilberpapiers in einer Reduktion. (Wien. Anzeiger 1919. 117—19.)

LEVI.*

Charles Chêneveau und René Audubert, *Über ein Nephelometer*. Die bisher gebräuchlichen Nephelometer zur Best. der Konz. trüber Lsgg. beruhen auf

der Formel $I/I_0 = e^{-\frac{A}{\lambda^n}}$, wo I und I_0 die Intensitäten des einfallenden und des austretenden Lichts und n eine Konstante ist, die nach BOUTARIC mit der Konz. wechselt, bei sehr kleinen Partikelchen aber einen Wert von ungefähr 4 annimmt. Zieht man die gesamte Masse M der suspendierten Teilchen in Betracht, so ergibt

sich (C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 767) die Beziehung $I/I_0 = 1 - e^{-\frac{B}{M\beta}}$. Zur Anwendung dieser Gleichung haben die Vf. ein Nephelometer gebaut, dessen Einrichtung beschrieben wird, und das sich zu wissenschaftlichen und technischen Unterss. eignen soll. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 728—31. 22/3.) J. MEYER.

A. Baudouin und Henri Bénard, *Ein neuer Apparat (Mikrocolorimeter und Nephelometer)*. Der von der Firma PELLIN konstruierte App. stellt ein verkleinertes DUBOSQ'sches Colorimeter dar, das leicht in ein Nephelometer verwandelt werden kann. Er wurde zur Mikrobest. von Zucker, Eiweiß, Chloriden und Harnsäure in Blut u. Rückenmarksflüssigkeit benutzt. (C. r. soc. de biologie 83. 602—3. 1/5) SP.

A. H. Pfund, *Die Colorimetrie von fast weißen Oberflächen*. (Vgl. Journ. Franklin Inst. 188. 675; C. 1920. II. 645). Es wird ein colorimetrischer App. gebaut, der es ermöglicht, in weißen Oberflächen einen kleinen Gehalt von anderen Farben zu erkennen. Dies wird durch mehrfache Reflexion eines Lichtstrahls an der zu prüfenden Oberfläche ermöglicht, wodurch sich der Gehalt der Nebenfarbe scheinbar anreichert. Sämtliche untersuchten weißen Stoffe, selbst MgO u. $MgCO_3$, weichen merklich vom idealen Weiß ab. (Journ. Franklin Inst. 189. 371—79. März 1920. [4/11. 1919.] Lab. d. New Jersey Zinc Company, JOHNS HOPKINS Univ.) J. MEY.

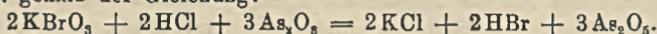
Charles James Martin, *Herstellung von Sörensens Phosphatlösung, wenn die reinen Salze nicht beschafft werden können*. Die an sich selbstverständliche Art, aus umkrystallisiertem $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$ nach Titration einer Probelsg. mit $\frac{2}{15}$ n. Lsg. von $NaOH$ die richtige $\frac{1}{16}$ n. Lsg. dieses Salzes und durch Zusatz von n. $NaOH$ dazu die entsprechende Lsg. von Na_2HPO_4 herzustellen, wird beschrieben. (Biochemical Journ. 14. 98. April [17/2] LISTER Inst.)

SPIEGEL.

Ferruccio de Bacho, *Kritische Betrachtungen über eine alte Mitteilung von R. Namias „Ausgedehnte Benutzung von arseniger Säure in der Maßanalyse“*. Nach Verss. des Vfs. gibt die Methode von NAMIAS (Gazz. chim. ital. 22. 508)

durch Titration mit As_2O_3 in w. essigsaurer Lsg. keine einwandfreien Werte, da die Farbrk. mit Stärkelsg. bei 70° nicht prompt eintritt. Außerdem stimmen einige Konzentrationsangaben nicht. (Annali Chim. Appl. 12. 136—42. [Juli] 1919. Mailand. Techn. Hochsch.) GRIMME.

Ferruccio de Bacho, *Neue volumetrische Reduktionsmethoden mit arseniger Säure*. Die Methode beruht auf der Oxydation von As_2O_3 durch KBrO_3 in salzsaurer Lsg. gemäß der Gleichung:



Als Indicator dient Methylorange, welches mit der geringsten Spur freiem Br sich entfärbt. Unter den gewählten Versuchsbedingungen ist die Flüchtigkeit des intermediär gebildeten AsCl , gleich Null. Gearbeitet wird mit $\frac{1}{10}$ -n. Lsgg. Zur Ausführung der Best. gibt man zu der zu titrierenden Lsg. überschüssige As_2O_3 -Lsg. und 20 ccm konz. HCl, läßt 5—10 Min. in verschlossenem Kolben stehen, setzt KBrO_3 -Lsg. bis zur Gelbfärbung hinzu, entfärbt durch vorsichtigen Zusatz von As_2O_3 -Lsg. und titriert schließlich mit KBrO_3 -Lsg. gegen Methylorange. Die Brauchbarkeit der Methode wird an KMnO_4 , MnO_2 , BaO_2 , KClO_3 , $\text{Ca}(\text{OCl})_2$, Chromaten und PbCrO_4 bewiesen. (Annali Chim. Appl. 12. 153—74. Mailand. Techn. Hochsch.) GRIMME.

W. A. van Winkle und G. Mc P. Smith, *Eine einfache schnelle Methode zur Bestimmung von Halogen in organischen Substanzen*. Bei flüchtigen Verb. wird das mit Luft verflüchtigte Prod. durch erhitzte Quarzröhren geleitet; die Verbrennungsprod. werden in alkal. Lsg. von Na_2SO_3 absorbiert, das überschüssige Sulfit wird oxydiert, und das Halogen mittels der volumetrischen Methode nach VOLHARD bestimmt. Bei Verwendung einer abgeänderten Apparatur (vgl. Original) u. unter Benutzung von O ist die Methode auch für nichtflüchtige organische Substanzen verwendbar. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 333—47. März 1920. [22/11. 1919.] Seattle, Univ. of Illinois.) STEINHORST.

Elemente und anorganische Verbindungen.

R. Curtis und F. D. Miles, *Das Verfahren der „Wärmesteigerung“ zur Prüfung von Schwefelsäure und Oleum*. Es empfiehlt sich, bei Anwendung des Verfs. von HOWARD (Journ. Soc. Chem. Ind. 29. 3; C. 1910. I. 1452) zu jedem Vers. im ganzen 400 ccm Säure zu nehmen; das Gemisch kühlt sich langsam ab, und die Steigerung der Temp. kann mit großer Genauigkeit bestimmt werden. Bei Oleum, von nicht mehr als 25%, werden 200 ccm davon zu 200 ccm H_2SO_4 gegeben; das Gemisch soll nicht rauchen. Bei H_2SO_4 von 96—100%, werden 200 ccm dieser Säure zu 200 ccm Oleum (20—25%) gegeben; das Gemisch soll noch rauchen, anderenfalls ist wie nachstehend zu verfahren. Bei H_2SO_4 von 88—96% werden 100 ccm dieser Säure mit 300 ccm Oleum (20—25%) gemischt; das Gemisch soll noch rauchen. Mit den abgelesenen Temp. der Gemische sind aus 3 Tafeln, jede für 1 der 3 Arten H_2SO_4 , die entsprechenden Gehalte an SO_2 oder H_2SO_4 zu entnehmen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 64—65. 15/3.) RÜHLE.

P. H. Hermans, *Eine empfindliche Reaktion auf Nitrite*. Die von HERMANS (Pharm. Weekblad 56. 1344; C. 1919. IV. S93) angegebene Rk. eignet sich auch zum Nachweis von Nitriten: 2 ccm der Lsg. werden mit einigen Tropfen Eg , 2 ccm 5%ig. Kaliumoxalat, 1 ccm 5%ig. MnSO_4 u. endlich einigen Tropfen 3%ig. H_2O_2 versetzt. 0,02 g NaNO_2 im Liter werden mit Sicherheit nachgewiesen. (Pharm. Weekblad 57. 462—63. 24/4. Delft, Organ. Lab. d. Techn. Hochsch.) HA.

Léon Débourdeaux, *Über das Strychnin-Molybdänsäurereagens von Denigès*. Vf. verwendet, um die Ausfällung von BaSO_4 zu vermeiden, an Stelle von Strychninsulfat Strychnin und gibt eingehende Vorschriften für die Bereitung des Reagens. Die Empfindlichkeit geht bis zu 0,001 g $\text{Mg}_3\text{P}_2\text{O}_7$ im Liter, wird aber durch die

Ggw. von Mineralsalzen auf 0,1 g herabgedrückt. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 70—72. Februar. Lab. des Etablissements POULENC Frères.) MANZ.

A. F. Joseph und F. J. Martin, *Bemerkung über eine Explosion bei der Abscheidung des Kaliums mit Perchlorat*. Nach der Abscheidung des $KClO_4$ sollte das Filtrat, das die alkoh. Waschwässer, das vorhandene Na und den Überschuß der Perchlorsäure enthielt, zur Best. des Na als Sulfat eingedampft werden. Das völlige Trocknen des Nd. vor Zugabe der H_2SO_4 geschah auf einer elektrisch geheizten Platte. Nach verschiedenen anstandslos verlaufenen Bestst. erfolgte in einem Falle beim Eintrocknen der letzten cem auf der h. Platte eine äußerst heftige Explosion, vielleicht verursacht durch organische Substanz aus dem verwandten A., die in diesem Falle länger als bei den anderen der Verdunstung widerstanden hatte und nun die Zers. der inzwischen konz. $HClO_4$ verursachte. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 94. 15/4. Kharthoum, WELLCOME Tropical Research Laboratories.) RÜHLE.

G. Denigès, *Jodsäure als mikrochemisches Reagens auf lösliche und unlösliche Verbindungen von Calcium, Strontium und Barium*. Eine 10%ige Lsg. von Jodsäure gibt mit Lsgg. oder Aufschlämmungen der genannten Verbb. Ndd. von charakteristischer Krystallform. Calciumjodat bildet sich mit solcher Leichtigkeit, daß Jodsäure Calciumoxalat und $CaSO_4$ zersetzt. Jodate und Perjodate werden vor der Unters. geglüht und in Jodide verwandelt. Auch $BaSO_4$ läßt sich nach vorheriger Reduktion in der Flamme mit Leichtigkeit identifizieren. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 996—98. [26/4.*]) RICHTER.

W. Prandtl und J. Rauchenberger, *Über die Trennung der seltenen Erden durch basische Fällung. (I.)* Zur Trennung des La von Pr und Nd wird ein Verf. empfohlen, darauf beruhend, daß die Erdmetallechloride durch NH_3 in Ggw. von NH_4Cl fraktioniert als basische Chloride gefällt werden. Es werden die vorliegenden Gleichgewichte und deren Beeinflussung durch NH_4 -Ion untersucht. Die in Kurven niedergelegten Messungsergebnisse ergaben: Die aus La_2O_3 , Pr_2O_3 , Nd_2O_3 und NH_4Cl -Lsg. dargestellten basischen Chloride sind in NH_4Cl viel weniger l. als die aus den n. Chloriden durch wss. NH_3 gefällten. Beidenfalls ist die Löslichkeit der Bodenkörper maximal für 3-n. NH_4Cl . Die Löslichkeit der basischen La-Salze übertrifft unterhalb 50° die der Pr- u. Nd-Salze um so mehr, je höher die Temp.; zwischen 50° u. 100° unterschreitet sie diese, was vielleicht eine Trennung des Nd von Pr + La ermöglicht. Bei weiterer Temp.-Erhöhung wird die Löslichkeit aller basischen Salze durch Übergang in Hydroxyd immer kleiner und ähnlicher. Da die z. T. kolloid gelösten Erdsalze von den Bodenkörpern adsorbiert werden, sinkt ceteris paribus der Erdmetallgehalt der Lsgg. mit der steigenden Menge der suspendierten basischen Salze. Die basischen Chloride, durch 4-tägiges Schütteln der Oxyde mit n. NH_4Cl bei 15, bzw. 50° erhalten, haben nach Trocknung über Natronkalk die Zuss.: $La_4Cl_2O_9 \cdot 9H_2O$ (15%), $La_3Cl_2O_{11} \cdot 16H_2O$ (50°), $Pr_4Cl_2O_8 \cdot 9H_2O$ (15%), $Pr_3Cl_2O_6 \cdot 20H_2O$ (50°), $Nd_4Cl_2O_8 \cdot 9H_2O$ (15%), $Nd_3Cl_2O_{12} \cdot 22H_2O$ (50°). — Praktische Trennung des La von Di: Man löst 1 Tl. Erdoxyd in der eben nötigen Menge ziemlich konz. HCl , fügt 1 Tl. NH_4Cl hinzu und so viel W., bis die Lsg. für NH_4Cl 2—3-n. ist, erwärmt in großer Schale auf 50° u. tröpfelt langsam unter Rühren eine aus gleichen Raumteilen 4-n. NH_3 und 4-n. NH_4Cl erhaltene Lösung hinzu. Sind etwa 5% des angewandten Oxydes ausgefallen, läßt man bei 50° absitzen, dekantiert, saugt ab und unterwirft die Fl. so lange der abwechselnden Fällung und Filtration bis das Filtrat (La) keine Absorptionslinien mehr aufweist. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 843—53. 15/5. [29/2.] München, Chem. Lab. d. Bayr. Akad. d. Wissenschaften.) ILBERG.

P. de Pauw, *Über die Methode von Petersen zur qualitativen Trennung der Metalle der dritten und vierten Gruppe*. Zur Vermeidung der Fehler der von

BOLIN und STARK (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 103. 69; C. 1918. II. 473) angegebenen Methode ist es ratsam, um das Mitschleppen von Spuren Ni und Co zu verhindern, NaOCl erst nach der Abscheidung von Co und Ni anzuwenden. Das Filtrat vom Na_2SO_4 -Nd. wird mit fester Na_2CO_3 und mit NaOH behandelt. Der Nd. wird mit HCl (1 : 10) und etwas Na_2S versetzt. Co und Ni bleiben im Nd. Die Lsg. wird mit fester Na_2CO_3 und NaOCl versetzt und weiter wie früher angegeben behandelt. (Chem. Weekblad 17. 191—92. 10/4. [Februar.] Utrecht, VAN'T HOFF-Lab.)

HARTOGH.

R. Schwarz, Über die Bestimmung des Urans. Von den Fällungsmethoden des Urans erwiesen sich die mittelst Ammoniumsulfid und NH_3 als die einfachsten und zuverlässigsten. Die Fällung mit Ammoniumsulfid ist zwar quantitativ, enthält aber stets etwas Ammoniumuranat, in dessen Ggw. der Grund für die Adsorption von Fremdstoffen durch den Nd. zu suchen sein dürfte. Vf. beschreibt genau die Art der Ausführung der Fällung mit NH_3 , wobei etwas HNO_3 zu der sd. Lsg. zugefügt wird, um etwa vorhandene Uranosalze in Uranylsalze zu verwandeln. Da das Ammoniumuranat leicht Kieselsäure einschließt, empfiehlt es sich, die Fällungen nicht in Glasgefäßen vorzunehmen. Die nach beiden Fällungsmethoden erhaltenen Ndd. gehen durch starkes Glühen an der Luft in *Triuran-oxtoxyd*, U_3O_8 , über, das zur Wägung gebracht wird. Da dieses bei höherer Temp. dissoziiert, ist es ratsam im O_2 -Strome zu glühen. Doch beruht diese Reduktion im wesentlichen auf der Wrkg. von Flammgasen, die besonders leicht im bedeckten Pt-Tiegel eintritt. Bei Luftzutritt in Porzellantiegeln läßt sich das Glühen ohne O_2 vornehmen, wenn auch die Best. als U_3O_8 keine besonders scharfen Resultate liefert. Dagegen stellt die Best. als UO_2 die genaueste Best.-Form vor. Die in vielen Fällen beobachtete, nicht genügend quantitative Reduktion von U_3O_8 zu UO_2 ist auf die B. eines Nitrids zurückzuführen. Man kann U_3O_8 durch Glühen bei 1200° reduzierbar machen, weil unter diesen Umständen das Nitrid zerstört wird. Die Best. als Uranylphosphat bewährte sich nicht. Die titrimetrische Best. des Ur, die sich darauf gründet, daß U_3O_8 beim Auflösen in H_2SO_4 in Urano- und Uryanilsulfat übergeführt wird, liefert nach Prüfung des Vfs. exakte Resultate. Vf. prüft weiter eine Reihe von Trennungsmethoden des Ur von verschiedenen Elementen, nämlich die Trennung vom Al, Fe, Cr, den Chromaten. Um die Existenz von Uranoxyden zwischen U_3O_8 und UO_2 zu kontrollieren, wiederholt Vf. die Messung der Dissoziationsdrucke von U_3O_8 , wobei besonderer Wert darauf gelegt wird, alle Feuchtigkeit aus der Apparatur zu entfernen. Auch wurde die Dichtigkeit der Apparatur sorgfältig geprüft. In einem HERAEUSschen Röhrenofen wurde in einem Quarzglasrohr das U_3O_8 erhitzt, u. die Temp. mit einem Thermoelement bestimmt. Das Quarzrohr war mit einem Manometer verbunden, welches durch einen Hahn Gaszufuhr und damit die Herst. eines bestimmten Druckes ermöglichte. Aus den Verss. folgt die Existenz eines intermediären Oxyds; dessen Formel annähernd auf U_2O_5 stimmt. (Helv. chim. Acta 3. 330—46. 13/2. 1920. [Okt. 1919.] Zürich, Chem.-analyt. Lab. d. Eidgenössischen Techn. Hochschule.)

BYK.

Organische Substanzen.

E. Lewis, Die Bestimmung von Paraffinen in Handelstoluolen. Unter Hinweis auf die Angaben von EVANS (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 402; C. 1920. II. 656) wird mitgeteilt, daß während des Krieges in einigen T. N. T. Fabriken die Best. bei Mononitrotoluol derart geschah, daß man zunächst 1 Liter davon fraktionierte und den unterhalb 160° übergehenden Teil, der wenig Mononitrotoluol mit unverändertem Toluol und den Paraffinen enthielt, durch Behandlung mit 90%ig. H_2SO_4 vom Nitrotoluol, und durch darauf folgende Sulfonierung mit 20%ig. Oleum und Ausziehen mit 90%ig. H_2SO_4 vom Toluol befreite; der Rückstand waren die Paraffine.

Das unveränderte Toluol kann auch bestimmt werden durch Wägung vor u. nach der Sulfonierung. Ein aus einer Gasanstalt stammendes Toluol enthielt an Paraffinen fast ausschließlich isomere Octane, die bei der Darst. von Trinitrotoluol zerstört wurden (vgl. COLMAN, Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 50; nachf. Ref.). (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 50. 28/2.) RÜHLE.

H. G. Colman, *Die Bestimmung von Paraffinen in Handelstoluolen*. Das Verf. von LEWIS (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 50; vorst. Ref.) gibt wahrscheinlich für die Paraffine der Reihe C_nH_{2n+2} ziemlich genaue Werte, nicht aber für den Gesamtgehalt des ursprünglichen Toluols an gesättigten aliphatischen KW-stoffen, die zu einem erheblichen Teile aus Cycloparaffinen bestehen, die sowohl bei der Nitrierung des Toluols als auch bei der Behandlung mit Oleum nach LEWIS (l. c.) in sehr erheblichem Maße zerstört werden. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 50. 28/2.) RÜHLE.

F. Bourion, *Über die Analyse von technischen Chlorbenzolen durch Destillation*. Der Gehalt eines technischen Chlorbenzols an Bzl., p-Dichlorbenzol, höher chlorierten Benzolen u. reinem Chlorbenzol läßt sich durch fraktionierte Dest. in befriedigender Weise bestimmen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 933—35. [19/4.*]) RICHTER.

F. Bourion, *Über eine Methode der physikochemischen Analyse von technischen Chlorbenzolen*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 933; vorstehendes Referat.) Die Analyse von Gemischen von Bzl., Chlorbenzol und p-Dichlorbenzol gelingt viel rascher als durch fraktionierte Dest., indem man das Gemisch in 2 Fraktionen zerlegt, deren eine das gesamte Bzl., und deren andere das gesamte p-Dichlorbenzol enthält. Der Vergleich der D. dieser Fraktionen mit der D. synthetisch hergestellter Mischungen ergibt ohne weiteres die Zus. des Ausgangsprod. Vf. bezeichnet diese Methode als „Anreicherungsverfahren“. Die D. von Bzl.-Chlorbenzolz-mischungen ist innerhalb der Versuchsfehlergrenzen eine additive Eigenschaft:

$$\frac{100}{D_{13,5}} = \frac{p}{0,88551} + \frac{100-p}{1,11346}$$

($p = \% \text{ Bzl.}$) und zwischen 0 und 13,5° von der Temp. unabhängig; gleiches gilt für Chlorbenzol-p-Dichlorbenzolz-mischungen. Die Methode gibt für reine Mischungen und für technisch reines Chlorbenzol sehr befriedigende Resultate und gestattet, 0,1% Verunreinigung auf 25% ihres Wertes genau zu bestimmen. In technischen rohen Chlorbenzolen ließ sich Bzl. auf 5% seines Wertes genau bestimmen, während der Fehler in der Best. der Polychlorbenzole 6—25% des Gehaltes betrug. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 990—93. [26/4.*]) RICHTER.

K. W. Lane und O. F. Lubatti, *Ein schnelles Verfahren zur Bestimmung von Wasser in Rohcampher*. Ein Glasrohr, das am unteren verschlossenen Ende dünn ausgezogen und kalibriert ist und beim Übergange zu dem engen Teil einen Baumwollpfropfen enthält, wird mit 5 g der Probe und 30 ccm mit W. gesättigtem Bzl. gefüllt u. geschleudert. Das W. befindet sich dann im engen Teile u. kann unmittelbar als % abgelesen werden; die unl. Verunreinigungen werden von dem Baumwollfilter zurückgehalten. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 50. 28/2.) RÜHLE.

I. M. Kolthoff, *Die Bedeutung der Dissoziationskonstanten bei der Auffindung von Säuren und dem Nachweis von Verunreinigungen*. Die Dissoziationskonstanten der schwachen und mäßig starken Elektrolyte, besonders der meisten organischen Säuren sind für die verschiedenen Verdünnungen konstant. Sie sind durch die leicht colorimetrisch festzustellenden Konz. der H⁺-Ionen bestimmbar. Eine Tabelle der Konstanten der in Frage kommenden Säuren wird gegeben, und deren Anwendung erläutert. (Pharm. Weekblad 57. 514—18. 8/5. [Januar.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) HARTOGH.

E. L. Tague, *Eine Untersuchung über die Bestimmung von Aminosäuren mittels der Wasserstoffelektrode*. Zu einem bestimmten Vol. der Aminosäure in W. wird

so lange Alkalilsg. bestimmten Gehalts gegeben, bis gegen eine Wasserstoffelektrode ein Potential von ungefähr $P_H = 12,5$ erreicht ist, einer Konz. von ungefähr $2 \cdot 10^{-2}$ OH-Ionen entsprechend. Dann wird zu einem gleichen Vol. W. so lange Alkali gegeben, bis unter Einhaltung desselben Vol. wie vorher dasselbe Potential erreicht ist. Die unterschiedliche Alkalimenge entspricht der zur Neutralisation der Aminosäure erforderlichen Menge Alkali. Bestimmt man bei steigenden Mengen Alkali die Neutralisationskurve, so kann man aus der Form dieser Kurve den Einfluß der verschiedenen Gruppen im Mol. erkennen. Untersucht wurden so *Glykoll*, *Lysin*, *Glutamin*, *Tyrosin* und *Phenylalanin*. Die basische Ionisation der N-Salze dieser Aminosäuren wird durch eine Hydroxylkonz. von $2 \cdot 10^{-2}$ oder $P_H = 12,5$ auf einen zu vernachlässigenden Wert herabgedrückt. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 173—84. Febr. 1920. [29/4. 1919.] Agric. College des Staates Kansas, Manhattan.)

J. MEYER.

Hilda Mary Judd, *Die jodometrische Bestimmung von Zuckern*. Zwar ist weder das Verf. von COLIN und LIÉVIN, noch dasjenige von WILLSTÄTTER und SCHUDEL (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 51. 780; C. 1918. II. 406) genau, was Vf. wesentlich auf die in der alkal. Lsg. vor sich gehenden Umlagerungen zurückführt; doch zeigen zahlreiche Verss., daß für eine gegebene Menge *Glucose* bei den genannten Verff. stets eine bestimmte Menge J verbraucht wird, ebenso für *Fructose*. Man kann also in einem Gemische beider durch diese Verff. in Verbindung mit der Bestimmung des Reduktionsvermögens für Cu den Gehalt an jedem genau ermitteln. Von anderen *Hexosen* scheint jede ihren eigenen charakteristischen Jodwert zu haben. Von *Pentosen* nimmt Arabinose nahezu die theoretische Menge J in Anspruch, Rhamnose erheblich weniger. Von *Disacchariden* wird Saccharose unter den Versuchsbedingungen nicht oxydiert, wohl aber Lactose und Maltose, jene doppelt so stark wie diese. (Biochemical Journ. 14. 255—62. April. [6/3.] S. Kensington, Imp. College of Science and Technol.)

SPIEGEL.

George E. Holm, *Ein abgeänderter Apparat zur Bestimmung von Argininstickstoff nach der Methode von van Slyke*. Zur Vermeidung von durch Überspritzen hervorgerufenen Verlusten ist der KJELDAHLsche Aufsatz durch einen Kühler geleitet. Gleichzeitig ist ein Scheidetrichter in dem Hals des Kolbens angebracht. Nachdem das Aufschließen der Substanz beendet ist, wird ohne Kühlung wie üblich destilliert. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 611—12. März. [10/1.] St. Paul [Minnesota], Agric. Exp. Stat.)

STEINHORST.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

F. A. Csonka, *Eine Untersuchung über die nephelometrischen Werte von Cholesterin und den höheren Fettsäuren. II.* (I. vgl. Journ. Biol. Chem. 34. 577; C. 1919. II. 323.) Verss. mit Ölsäure u. Cholesterin zeigten, daß die nephelometrischen Werte sowohl durch den Verseifungsvorgang als durch Zusatz gewisser Stoffe, die für sich unter gleichen Verhältnissen keine Trübung verursachen, z. B. die Verwendung von Gelatine als Schutzkolloid, beeinflußt werden. (Journ. Biol. Chem. 41. 243—49. Februar 1920. [8/12. 1919.] Pittsburgh, Lab. von Dr. JAMES P. MC KELVY.)

SPIEGEL.

August Rippel, *Bemerkungen über die quantitative Bestimmung des Phytins in Pflanzenauszügen*. Fällung des Phytins mit Cu-Acetat in essigsaurer Lsg. und Best. des anorganischen P im Filtrat liefert bei allgemeiner Anwendung keine befriedigenden Resultate. Fällung mit Ag-Acetat, Ba-Acetat, $FeCl_3$ ist ebenfalls unbrauchbar. Auch die SCHULZE-CASTOROSche Methode und ihre Verbesserung nach STUTZER erwies sich nicht als genau. Man kann wohl nur so viel sagen, daß alle in verd. Säuren l. Phosphorsäure, die mit Ammoniummolybdat nicht gefällt wird, ein Minimum der als *Phytin* (Glycerinphosphorsäure usw.) vorhandenen darstellt.

(Biochem. Ztschr. 103. 163—71. 15/4. 1920. [15/12. 1919], Breslau, Agrikulturchem. (u. bakteriolog. Inst.) ARON.

J. S. Mc Hargue, *Die Bedeutung der Peroxydasereaktion mit Bezug auf die Lebensfähigkeit der Samen.* Aus den Verss. folgt, daß die Peroxydasereaktion bei Samenunterss. zur Best. nicht lebensfähiger Samen, sowie zur Unterscheidung von Samen mit hoher, mittlerer u. niedriger Lebensfähigkeit verwendbar ist. Lattich, Alfalfa- und Soyabohnensamen verhalten sich einheitlich, da dieselben Oxydasen u. Peroxydasen enthalten. Die Lebensfähigkeit der Samen ist in einer Substanz (wahrscheinlich einer Oxygenase) enthalten, die die Kraft hat, molekularen Sauerstoff zu aktivieren; an der Luft tritt B. von Peroxydasen ein, bei Verlust dieser Kraft verlieren die Samen die Keimkraft. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 612—15. März. [19/1.] Lexington [Kentucky], Agric. Exp. Station.) STEINHORST.

B. Kramer, *Direkte quantitative Bestimmung von Kalium und Natrium in kleinen Blutmengen.* In aus der Asche bereiteten Lsgg. werden K durch Natriumkobaltinitrit, Na durch Kaliumpyroantimoniat bestimmt. Die Art der Veraschung und der weiteren Behandlung, sowie die Bereitung der Reagenzien sind eingehend beschrieben. Die Genauigkeit der Verf. geht in der Regel bis auf höchstens 3% Fehler. In n. Menschenserum wurde K zu 16—22 mg, Na zu 230—310 mg für 100 ccm gefunden. (Journ. Biol. Chem. 41. 263—74. Februar. [2/2.] Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.) SPIEGEL.

N. Schoorl, *Die Titration kleiner Zuckermengen.* Um die Fehler des vom Vf. angegebenen Verf. zu vermeiden, empfiehlt sich die von BANG (Biochem. Ztschr. 87. 248—58. 264—72; C. 1918. II. 224) angegebene Erhitzung durch direkten Wasserdampf. (Chem. Weekblad 17. 232—33. 8/5. [April.] Utrecht.) HARTOGH.

M. Laudat, *Die Bestimmung des Harnstoffs im Blute, in normalen und pathologischen Zuständen. Vergleichende Resultate mit der Hypobromit- und Xanthhydrolmethode.* Die Hypobromitmethode gibt bei der Best. des Harnstoffs im Blute beträchtliche Fehler, weil das Na-Hypobromit NH_3 , Harnsäure und Kreatin mehr oder minder stark zersetzt. Das Xanthhydrol greift dagegen diese Körper nicht an. (C. r. soc. de biologie 83. 730—32. 15/5.*) ARON.

Frieda S. Robscheit, *Eine vergleichende Studie über die Bestimmung von Hämoglobin nach verschiedenen Methoden.* Vergleich der Verf. von SAHLI, PALMER u. NEWCOMER läßt als geeignetste Methode die Kombination der PALMERSchen Arbeitsweise mit der SAHLISchen Vergleichsfl., Säurehamatin, aber in stärker konz. Suspensionen, erscheinen. (Journ. Biol. Chem. 41. 209—26. Februar 1920. [3/12. 1919.] San Francisco, Univ. of California Medic. School.) SPIEGEL.

William C. Stadie, *Ein Verfahren zur Bestimmung des Methämoglobins im Blute.* Methämoglobin und Oxyhämoglobin werden zusammen colorimetrisch nach Umwandlung in Cyanhämoglobin durch KCN bestimmt (da diese Umwandlung bei Oxyhämoglobin nur langsam und erst bei 50° vollständig erfolgt, wird es zunächst durch etwas $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ in Methämoglobin verwandelt), Oxyhämoglobin für sich aus der O_2 -Kapazität des Blutes nach VAN SLYKE (Journ. Biol. Chem. 33. 127; C. 1919. II. 7). Die Differenz gibt das Methämoglobin. (Journ. Biol. Chem. 41. 237 bis 241. Februar 1920. [29/12. 1919.] ROCKEFELLER Inst. f. Med. Res.) SPIEGEL.

E. Hildt, *Bestimmung der Glucose in Gegenwart von Lactose.* (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 2. 78—80. 15/3. Paris. Lab. de chimie de la Faculté de médecine. — C. 1920. II. 320.) MANZ.

M. Polonowski, *Bemerkung über die colorimetrische Bestimmung der Milchsäure in Urin.* Der Urin wird durch Zusatz einer Eiweißlg. und Fällung mit Na-Metaphosphat in verd. schwefelsaurer Lsg. geklärt, dann 1 ccm des Filtrats mit 5 ccm konz. H_2SO_4 und 5 Tropfen einer 1%ig. alkoh. Kodeinlsg. versetzt und colorimetrisch mit Proben verglichen, welche 0,01—0,1 g Milchsäure enthalten. Im

menschlichen Urin Fehler nicht mehr als 10%; für Meerschweinchenurin ist die Methode nicht anwendbar. (C. r. soc. de biologie 83. 475—76. 17/4.* Paris, Med. Fakultät Chem. Lab.)

ARON.

Alan Herapath Todd, *Eine Mitteilung über Braunsteins Abänderung der Mörner-Sjöqvistschen Methode zur Bestimmung des Harnstoffs*. Während nach der BRAUNSTEINSCHEN Vorschrift keine quantitative Ausbeute des Harnstoff-N erhalten wird, ist dies der Fall, wenn das Filtrat von dem nach Vorschrift von MÖRNER und SJÖQVIST erhaltenen Nd. 14 Stdn. bei 185° mit 15 g KAHLBAUMSCHER Phosphorsäure behandelt wird. (Biochemical Journ. 14. 252—54. April. [8/3.] Guys Hospital.)

SPIEGEL.

George S. Jamieson, *Die Bestimmung von Saccharin im Harn*. Der Harn wird nach vorherigem Erhitzen mit Pb-Acetat (möglichst geringer Überschuß) gefällt, das Filtrat angesäuert und mit Ä. ausgeschüttelt, nach Verdunsten des Ä. der Rückstand nochmals mit Ä. ausgezogen, der Rückstand des neuen Extraktes mit Na₂CO₃ geschmolzen, dann der S in der Schmelze als BaSO₄ bestimmt. (Journ. Biol. Chem. 41. 3—8. Jan. 1920. [25/11. 1919.] U. S. Dep. of Agric.)

SPIEGEL.

J. O. Halverson und E. B. Wells, *Mitteilung über eine abkürzende Änderung der amtlichen Chlorbestimmungsmethode für Nahrungsmittel, Kot und Harn*. Das aus dem mit HNO₃ hergestellten Auszug der alkal. Asche gefällte AgCl wird nicht ausgewaschen, sondern ein aliquoter Teil des Filtrats direkt der Titration unterzogen. (Journ. Biol. Chem. 41. 205—8. Febr. 1920. [29/12. 1919.] Wooster, Ohio Agric. Exp. Station.)

SPIEGEL.

Harper F. Zoller, *Quantitative Bestimmung von Indol in biologischen Medien*. Die von NONNOTE und DEMANCHE (C. r. soc. de biologie 64. 658. Vgl. auch von MORACZEWSKI, Ztschr. f. physiol. Ch. 55. 42; C. 1908 I. 1743) benutzte colorimetrische Methode nach Überführung in Nitrosoindol hat insofern einen Nachteil, als auch die vielfach in Harn und in Bakterienkulturen auftretende Indolessigsäure mit N₂O₃ Rotfärbung gibt. Abtrennung des Indols kann durch einmalige direkte Dest. bei geeigneter p_H erfolgen (volles Rot mit Phenolphthalein, kein Blau mit Thymolphthalein, vgl. Journ. Biol. Chem. 41. 37; C. 1920. III. 86). Die in den wss. Destillaten nach Zusatz von NaNO₂ und H₂SO₄ entstandenen Färbungen werden mit Isobutyl- oder Isoamylalkohol ausgezogen (Nitrosokatol l. sich darin nur wenig und gibt dann im sichtbaren Teil des Spektrums keine Absorption). Das Verf. gibt bei Verss. mit reinen Lsgg. von Indol, sowie mit Kulturen von B. coli gute Übereinstimmung mit dem von BERGEM (Journ. Biol. Chem. 32. 17) mittels β-Naphthochinonsulfonat, das bei Ggw. von Phenolen und NH₃ nicht anwendbar ist. Aus dem gleichen Grunde wird vor dem Nachweis mittels Vanillin (STEENSMA, Ztschr. f. physiol. Ch. 47. 25; C. 1906. I. 968) gewarnt. (Journ. Biol. Chem. 41. 25—36. Jan. 1920. [25/11. 1919.] Washington, U. S. Dep. of Agric.)

SPIEGEL.

Julius Gattner und Emmo Schlesinger, *Untersuchungen über die Fehlerquellen der Benzidinreaktion beim Nachweis okkultur Blutungen*. Es stellte sich heraus, daß das Auftreten einer blauen oder grünen Farbenreaktion abhängig ist 1. von der Menge des dem Reagens zugesetzten Blutes — je mehr Blut, um so deutlicher die Blaufärbung. — 2. Vom Verhältnis der Benzidin- und Essigsäuremenge im Gemisch — je mehr Benzidin im Vergleich zur Essigsäure, um so deutlicher und beständiger die Blaufärbung. — 3. Von der Menge des zugefügten H₂O₂ — je größer dieselbe, um so rascher wird die Rk. zerstört, was auf einer Einw. des H₂O₂ auf das Reaktionsprod. des Benzidins beruht. Zugleich wirkt aber das H₂O₂ auch zerstörend auf das Blut selbst, so daß es keine positive Rk. mehr zu geben vermag. „Es ist daher beim Anstellen der Rk. scharf darauf zu achten, daß das H₂O₂ nicht vor der Benzidinlsg. der zu untersuchenden Substanz zugesetzt wird.“ Die Empfindlichkeit der Benzidinreaktion schwankt innerhalb weiter Grenzen und

ist von der Konz., mit welcher man arbeitet, abhängig. Ein Vergleich der einzelnen Ergebnisse ist somit nur dann möglich, wenn bei den einzelnen Verss. genaue Angaben über die Art und Weise der Ausführung der Probe gemacht werden. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 131. II. 135—43. Klinik von EMMO SCHLESINGER.) v. KRÜGER.**

P. Lavalie, *Fäkalien und Darmkrankheiten*. In einem zunächst unklaren Fall führte die Best. des Fettes im Stuhl zur Diagnose des Darmkrebses. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 65—67. Februar. École supérieure de Pharmacie de Strasbourg.) MANZ.

Hans Schmidt und Rudolf Pott, *Erfahrungen mit der dritten Abänderung (D. M.) der Meinickeschen Ausflockungsprobe*. Bericht über Unterss. von Serum u. Cerebrospinalfl. mittels der sogen. „dritten Modifikation“ der MEINICKESchen Rk. Ihre Spezifität kommt der WASSERMANNschen Rk. sehr nahe. (Dtsch. med. Wchschr. 46. 519—20. 6/5. Hamburg, Univ.-Inst. f. Immunitätswissenschaft.) BORINSKI.

L. Kirschner und J. Segall, *Zur Serodiagnose der Lues mittels neuerer Präcipitationsreaktionen*. Bericht über vergleichende Unterss. mit den SACHS-GEORGischen und MEINICKESchen Rk. u. ihre Übereinstimmung mit der WASSERMANNschen Rk. (Wien. klin. Wchschr. 33. 377—78. 29/4. Wien, Inst. d. Josephinums zur Erforschung d. Infektionskrankheiten.) BORINSKI.

P. Neukirch, *Beiträge zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion und ihrer Beziehung zur Ausflockung*. Bei der Ausflockung können aktive WASSERMANN-positive Sera negativ reagieren, während sie im inaktiven Zustand positive Ausflockung ergeben. Durch Herabsetzen des NaCl-Gehalts unter den physiologischen wird die Reaktionsfähigkeit schwach positiver Sera bei der WASSERMANNschen Rk. verstärkt. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therapie I. 29. 177—216. 5/3. 1920. [20/5. 1919.] Frankfurt a. M. Lab. f. exp. Therapie.) JOACHIMOGLU.

Moritz Joel, *Zur Theorie der Meinickeschen Reaktion*. Die Identität der Reaktionskörper bei der WASSERMANNschen und bei der MEINICKESchen Rk. ist wahrscheinlich, aber durch Komplementbindungsverss. mit den Ndd. nicht strikte zu beweisen. Die praktische Brauchbarkeit der MEINICKESchen Rk. hängt von der Beschaffenheit der Extrakte ab. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 29. 249—65. 5/3. 1920. [2/7. 1919.] Hamburg, St. Georg, Allg. Krankenhaus.) JOACHIMOGLU.

H. Sachs und W. Georgi, *Beiträge zur Serodiagnostik der Syphilis mittels Ausflockung durch cholesterinierte Extrakte*. Zwischen Komplementablenkung und Ausflockung besteht ein enger Parallelismus, beide beruhen auf Rk. des Serums mit Lipoidgemischen von geeigneter kolloidchemischer Beschaffenheit. Ein Material von über 12000 Fällen, von 18 Untersuchern stammend, ergibt im Durchschnitt 92,44% Übereinstimmung zwischen der WASSERMANNschen Rk. und der SACHS-GEORGischen Ausflockungsmethode. Die Ausflockung ist häufiger positiv, bzw. stärker, als die WASSERMANNsche Rk.; in den Anfangsstadien der Lues und im Verlauf spezifischer Behandlung, wenn die syphilitische Blutveränderung abklingt, kann die SACHS-GEORGische Rk. empfindlicher sein. Lumbalpunkate reagieren leichter auf WASSERMANNsche Rk. Über die praktische Wertung der seltenen als unspezifisch aufzufassenden Ausflockungsrrk. enthalten sich die Autoren des Urteils. Durch Saisonverschiedenheiten aufmerksam gemacht, stellten sie in mehreren tausend Unterss. fest, daß bei Vornahme der Rk. im Brutschrank die uncharakteristischen Ausflockungen vermieden werden können. Die in der Wärme herabgesetzte Empfindlichkeit läßt sich steigern, wenn man dem Extrakt mehr Cholesterin zusetzt u. die Extraktverdünnung zweizeitig ausführt (1 Tl. NaCl rasch mit 1 Tl. Extrakt mischen, 5—10 Min. Pause, Zusatz von 4 Tln. NaCl). Der Cholesterinzusatz, dem die optimale Empfindlichkeit entspricht, wird bei jeder Extraktbereitung durch Vergleichung mit einem Standardextrakt festgestellt. Serum wird

verd. angesetzt, Lumbalfl. unverd., die Ablesung im Agglutinoskop soll am folgenden Tag stattfinden, Ablesung nach 2—3 Stdn. kann zu Fehlern führen. Aus dem Parallelismus der Rkk. darf aber nicht auf Gleichartigkeit der serologischen Vorgänge geschlossen werden: Cholesterinzusatz z. B., der die Empfindlichkeit der Ausflockung steigert, braucht zur Erzielung positiver WASSERMANNscher Rk. nicht notwendig zu sein, aktive Sera reagieren bei WASSERMANNscher Rk. stärker, als inaktivierte, aber oft unspezifisch, während bei der Ausflockung gerade aktive luische Sera oft schwächere Rk. geben; die Stärke der Komplementablenkung und der Ausflockung brauchen nicht proportional zu sein, und auch der zeitliche Ablauf beider Prozesse ist verschieden. (Arb. a. d. Inst. f. exp. Therap. u. d. GEORG SPEYER-Hause 10. 5—28. Frankfurt a. M., Inst. f. exp. Therap.) PLAUT.**

Ludwig Neufeld, *Zur Serodiagnostik der Syphilis*. Mit Eiweißzerfall verbundene Krankheiten verursachen in zahlreichen Fällen Komplementhemmungen, die nicht auf syphilitischer Grundlage beruhen. Zu ähnlichen Ergebnissen führten entsprechend angelegte Tierverss. Die Komplementbindung bei Syphilis wird wahrscheinlich von zwei verschiedenen Körpern verursacht, von denen der eine dem Erreger entstammt, der andere durch Eiweißzerfall entsteht. (Berl. klin. Wchschr. 57. 419—22. 3/5. Posen, Med.-diagnost. Inst.) BORINSKI.

E. Stilling, *Über die Bedeutung der Serunkonzentration beim Inaktivieren für den serologischen Luesnachweis*. Die Angabe MANDELBAUMS, daß durch Verdünnen des Serums die Empfindlichkeit für die WASSERMANNsche Rk. und für die Ausflockung gesteigert und die Eigenhemmung eingeschränkt wird, wird für die Inaktivierungstemp. von 55° bestätigt. Für den Luesnachweis durch Ausflockung bietet die Modifikation aber, wenn man bei 55—56° inaktiviert, keinen Vorteil. (Arb. a. d. Inst. f. exp. Therap. u. d. GEORG-SPEYER-Hause 10. 31—44. Frankfurt a. M.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 1. 309. [Ref. PLAUT.] SPIEGEL.

M. Chaspoul, *Die kleinen Fehler der Bordet-Wassermannschen Methode*. Die Sterilisation des physiologischen Serums soll nur in Hartglas ausgeführt werden; ferner soll nur frisches, höchstens drei Tage altes, gut konserviertes Serum u. zur Prüfung und Einstellung des Antiserums nur Hammelblut gleicher Herkunft verwendet werden. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 79—81. Febr. Lyon.) MANZ.

Werner Worms, *Experimentelle Beiträge zur spezifischen Immunodiagnostik der Syphilis (Cutireaktion und Komplementbindung)*. Mit Extrakten aus Spirochäten wurden an Syphilitikern Hautrkk. ausgeführt. In den verschiedenen Stadien der Syphilis wurde in 86—66% der Fälle ein positives Resultat erzielt. Bei der Komplementbindung mit einem aus Spirochätenkulturen gewonnenen Antigen wurde in 87% der Fälle das gleiche Resultat erhalten, wie bei Benutzung eines alkoh. Organextrakts nach WASSERMANN. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 29. 357—96. 5/3. 1920. [27/8. 1919.] Berlin, Univ.-Hautklinik.) JOACHIMOGLU.

Philalethes Kuhn, *Die Untersuchung von Bakterienkulturen mittels des Agglutinoskops*. Eine Empfehlung des Agglutinoskops zur Durchmusterung und Abimpfung der Schrägagarkulturen von Bakterien, insbesondere solcher mit Knöpfen. (Münch. med. Wchschr. 67. 600—1. 21/5.) BORINSKI.

Fritz Jacoby, *Die Bedeutung der Acidität der Ruhrstühle für die bakteriologische Ruhrdiagnose*. Gewisse Faktoren bewirken eine saure Rk. des Ruhrstuhles. Da die Ruhrerreger hochgradig säureempfindlich sind und schon nach kurzer Zeit im Stuhl absterben, kann diesem für die Übertragbarkeit der Krankheit nur dann Bedeutung beigelegt werden, wenn die Säurebildung noch aussteht, bzw. durch Einflüsse der Umgebung verhindert wird. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 90. 1—21. 16/3.) BORINSKI.

Jacques Neumann, *Das Auslöschphänomen, ein neues brauchbares Hilfsmittel bei der Diagnose des Scharlachs*. Eine Bestätigung der von SCHULZ u. CHARLTON

(Ztschr. f. Kinderheilkunde 17) gemachten Beobachtung, daß bei Einspritzung von Scharlachrekonvaleszentenserum das Scharlachexanthem in der Umgebung der Injektionsstelle abbläßt. Andere Exantheme wurden nicht beeinflusst. (Dtsch. med. Wchschr. 46. 566—68. 20/5. Hamburg, Allgemeines Krankenh.) BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

P. van Romburgh, *Die Bedeutung der Chemie für unsere Kolonien*. Der allmählich wachsende Einfluß der Chemie auf die Gewinnung der kolonialen Rohstoffe, besonders Ostindiens, wird besprochen. (Chem. Weekblad 17. 206—14. 21/4. [10/4.]) HARTOGH.

H. Stadlinger, *Normalisierung von Chemikalien und anderen Handelsartikeln*. Vf. tritt für eine feste Umgrenzung der einzelnen Warenbegriffe und Festsetzung der Sollbeschaffenheit der Ware mittlerer Güte ein. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 117—18. 21/4. 125—26. 28/4. Chemnitz.) SÜVERN.

Carl Wolff, *Brauchbare und unbrauchbare Ersatzstoffe*. Allgemein gehaltene Darlegungen über die Anforderungen, die an ein brauchbares Ersatzmittel zu stellen sind, wobei manchmal nur einzelne Eigenschaften übereinzustimmen brauchen, mit Beispielen. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 26. 111—12. 11/2. 127—28. 18/2.) SPL.

D. Brownlie, *Genaue Angaben über den Betrieb von Dampfkesselanlagen*. III. *Der Dampfverbrauch von Dampfdüsen*. (II. vgl. Engineering 106. 25; C. 1919. II. 949.) Vf. erörtert die Vorteile, die die Anwendung von Dampfdüsen ober- oder unterhalb der Feuerbrücke zur Erhöhung des Zuges für die Wirtschaftlichkeit der Dampfanlage hat, und den Dampfverbrauch dieser Düsen, der zurzeit noch außerordentlich schwankt infolge Verwendung von zu diesem Zwecke ungeeigneten Düsen. Ein Ersatz dieser Düsen durch mechanischen Zug oder geeignete Düsen würde allein schon an dieser Stelle der Anlage zu außerordentlichen Ersparnissen an Brennstoff führen. (Engineering 109. 71—74. 16/1.) RÜHLE.

Elektrisch geheizte Dampfkessel und Wärmespeicherung. Das elektrische Heizen von Dampfkesseln ist nur möglich, wenn billige und ausreichende Wasserkraft vorliegt, wie in der Schweiz. Es wird auf Grund eines Vortrages von E. HÖHN (Schweiz. Bauztg. 8/11., 22/11. u. 29/11. 1919) hierüber an Hand von Abbildungen die Konstruktion solcher im Betriebe befindlicher Dampfanlagen erläutert. Zur Wärmespeicherung dienen unter anderem Öl u. Beton, worüber von dem schweizerischen Materialprüfungsausschusse Verss. angestellt worden sind. (Engineering 109. 170—72. 6/2.) RÜHLE.

Karl Micksch, *Das Aufsuchen feiner Risse und Sprünge*. (Papierfabr. 18. 293 bis 294. 16/4. — C. 1920. II. 552.) SÜVERN.

Otto Brandt, *Schebenverwertung in Flachsausarbeitungsfabriken für Brennstoffzwecke*. Beschreibung einer Dampfkesselfeuerung mit mechanischer Transportanlage und Brennstoffzuführung mit getrenntem Schebeneinlauf, sowie einer Flammrohrkesselanlage, bei welcher Flachsscheben und Braunkohle voneinander getrennt in den Feuerraum eingeführt werden. Mit den Anlagen wurde eine $4\frac{1}{2}$ -fache Verdampfung erzielt. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 147—48. 19/5. Charlottenburg.) SÜVERN.

John L. Hodgson, *Differentialdruckmesser zur Messung von strömender Luft, Gas und Dampf*. Zusammenfassende kritische Besprechung der mathematischen Grundlagen und verschiedener gebräuchlicher Gasstrommesser (Pitotrohr, Venturirohr und Stauscheibe), sowie der auf dem Prinzip der Stauscheibe beruhenden Konstruktionen des Vfs. zur Messung von Luft, Gas und Dampf für Anzeige und Registrierung. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 222—28. 31/7. 1919.) SCHROTH.

William A. Bone und P. St. G. Kirke, *Die letzten Neuerungen an Kesseln mit Oberflächenverbrennung*. Nach einleitenden geschichtlichen Bemerkungen werden die neueren Konstruktionen beschrieben, die feuerfeste Packung in den Heizröhren

nicht mehr lose eingeschichtet, sondern in festen, eine Spirale bildenden Blöckchen, bezw. überhaupt eine Spirale aus Eisen enthalten. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 228—33. 31/7. 1919.)

SCHROTH.

J. W. Hinchley, *Bemerkungen über wirtschaftliche Betriebsführung von kleinen Kesselanlagen*. Fingerzeige für wirtschaftliches Heizen und Verbrennungs- u. Verbrauchskontrolle. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 241—42. 31/7. 1919.)

SCHROTH.

Heinrich Hencke, Charlottenburg, *Einrichtung zum Absondern von festen Stoffen aus Flüssigkeiten oder flüssigen Massen durch Saugwirkung*, wobei die entwässerten M. durch eine an dem Umfang der Saugtrommel anliegende, sich entgegengesetzt zur Saugtrommel drehende Abnahmewalze abgenommen werden, dad. gek., daß um letztere, die durch elastischen Druck gegen den Trommelumfang gepreßt und gegebenenfalls geheizt wird, zur Weiterbeförderung des abgenommenen Gutes ein endloses Band geführt ist, das nach Bedarf durch einen Trockenraum läuft. — Die Druckwalzen sind mit einzeln oder gruppenweise ab- oder einschaltbaren Zellen versehen, damit sie an der Berührungsstelle mit der Saugtrommel außer Vakuum oder unter Überdruck gesetzt werden können. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 300721, Kl. 12d vom 18/1. 1914, ausg. 4/5. 1920.)

SCHARF.

L. Cambi, *Kontinuierliche Vakuumfilter*. Beschreibung neuerer, praktischer Apparate an der Hand instruktiver Figuren. (Giorn. di Chim. ind. I. 107—12. Okt. 1919.)

GRIMME.

Nitrogen Products & Carbide-Co., London, und **Harald Nielsen**, London, *Füllkörper für Reaktionstürme*, bestehend aus drei oder mehreren von einer gemeinschaftlichen Mittelachse aus radial gerichteten Flügeln, dad. gek., daß die Flügel schrauben- oder schneckenförmig gewunden sind. — Bei der Mischung, Rk., Absorption oder Kühlung zwischen einem Gase und einer Fl. erfährt bei Verwendung der neuen Füllkörper das Gas bei einem Aufstieg im Turm infolge der eigenartigen Form der Füllkörper eine Wirbelung, wobei es fortwährend seine Richtung ändert und so dem absteigenden Fl.-Strom immer neue Angriffsflächen bietet. (D.R.P. 321078, Kl. 12e vom 21/12. 1913, ausg. 14/5. 1920. Priorität Großbritannien vom 15/11. 1913.)

SCHARF.

M. Hirsch, *Kalte Trocknung*. Das Trocknen bei Temp. der Umgebung bietet Vorteile für Bedienungspersonal und Qualität des Trockengutes. Die Luft wird zunächst durch Abkühlung getrocknet (Kältemaschinen) u. dann mehr oder weniger erwärmt (Abdampf). Ohne Darlegung der Grundlagen der Berechnung werden vier Diagramme für die Wasserentziehung bei Abkühlung und für den Wärmebedarf bei verschiedenen Anfangstemp., Endtemp. und Anwärmertemp. gegeben, an Beispielen erläutert und die Ergebnisse mit dem üblichen Trocknungsverf. verglichen. Zum Schluß folgt ein Hinweis auf die Möglichkeit der Erwärmung der abgekühlten Luft durch den Kondensator der Kältemaschine und damit der Trocknung durch Wasserkraft, ohne Kohlenbedarf. (Ztschr. f. d. ges. Kälteind. 26. 79—82.)

ALTENKIRCH.*

H. Molinari, *Konzentrationsapparate in der chemischen Industrie*. Die verschiedenen Konzentrationsapparate lassen sich einteilen nach ihrer Heizquelle: Sonnenwärme, direkte und indirekte Feuerung mit oder ohne Vakuum. Die wichtigsten Typen werden eingehend und kritisch besprochen. (Giorn. di Chim. ind. I. 267—76. Dez. 1919; 2. 60—73. Jan. 1920. [Dez. 1919.] Mailand.)

GRIMME.

Herbert F. Höveler, London, *Verfahren und Vorrichtung zum Destillieren von nicotinhaltenen Flüssigkeiten*. Die Fl. tritt von oben her in einen verhältnismäßig langen röhrenförmigen Destillationsraum ein, der von außen beheizt wird. (D.P.B. 319846, Kl. 12p vom 12/9. 1913, ausg. 6/4. 1920.)

MAI.

Anguste Emma verw. Neumann geb. Weise, Meißen, **Franz Max Neumann**, Magdeburg und **Hugo Georg Neumann**, Neiße, O.-S., *Kühltrommel*, dad. gek., daß

die die Kühlluft zuführenden Düsen senkrecht zur Trommelachse liegen, in den Trommelmantel durchdringenden D sensteinen gelagert sind und mit der Trommel zugleich umlaufen. — Es soll in der Kühltrommel der erbrannte Klinker, der aus dem Drehrohrofen f llt, gekühlt werden, oder auch anderes Gut. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320776, Kl. 80c vom 12/5. 1914, ausg. 8/5. 1920.) SCHARF.

Karl Eickemeyer, München, *Liegender Vorwärmer oder K hler* nach Pat. Nr. 314261, dad. gek., daß beide Fl ssigkeitskammern des R hrenb ndels in an sich bekannter Weise vom Heiz- oder Kühlmittel umspült werden. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320995, Kl. 13b vom 30/3. 1919, ausg. 15/5. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 314261; C. 1919. IV. 724.) SCHARF.

P. Türck und W. Schultze, *Erfahrungen mit Ersatzstoffriemen und f rderb ndern im rheinisch westfälischen Steinkohlenbergbau während des Kriegs*. Vff. besprechen nach wirtschaftlichen Erörterungen die einzelnen Ersatzstoffriemen (lagenweise Zellstoffriemen, gestrickte Riemen, geflochtene Epatriemen, gewebte Zellstoffriemen, Kordeltreibriemen, Drahtgliederriemen, Stahldrahtriemen Lux, Darmsaitenriemen Tradak, Pappgliederriemen, Aladinriemen); ferner die Riemenverbb. und die Imprägnierung. Die Auswahl muß von Fall zu Fall getroffen werden. — Als Bänder und Gurte der Förderanlagen wurden benutzt: Zellstofff rderb nder, Drahtf rderb nder, Holzf rderb nder. Für mittelschwere und leichte Antriebe haben sie den Anforderungen entsprochen, für schwere nicht. Einige Angaben über den Verbrauch von Riemen u. Förderbändern machen den Schla . (Glückauf 56. 275—80. 3/4. 293—97. 10/4. 310—16. 17/4. Essen.) ROSENTHAL.

Voegtlin, Hooper und Johnson, *Trinitrotoluolvergiftung*. Trinitrotoluol ist sowohl direkt als auch in Staubform eingeatmet giftig. Hunde und Katzen und wohl auch Menschen sind empfindlicher dagegen als weiße Ratten, Meerschweinchen u. Kaninchen. Die Vergiftungssymptome bestehen in Cyanose, Magenbeschwerden, Gelbsucht und Anämie. Das Gift wird durch die Nieren ausgeschieden, aber nicht in unveränderter Form. Um das Eindringen des Trinitrotoluols durch die Haut zu verhüten, wird vorgeschlagen, Hände u. Arme mit einem Lack aus 1 Tl. Schellack, 1 Tl. Ricinusöl und 24 Tln. 95%ig. Alkohols zu bestreichen. Nach der Arbeit kann dieser sch tzende Überzug durch A. wieder abgewaschen werden. Auch baumwollene Handschuhe können hiermit imprägniert werden. Um das Trinitrotoluol aus der Haut zu entfernen, wird nach A. HAMILTON Waschen mit Natriumhydrosulfit oder auch Natriumsulfit vorgeschlagen. Leute mit besonders empfindlicher Haut sollten aus den Fabrikbetrieben entfernt werden. (Journ. Franklin Inst. 189. 127—28. Jan. Auszug aus der Veröffentl. Nr. 534 des Hygien. Lab. des U. S. P. H. S.) J. MEYER.

Behandlung von Cyanidgeschw ren und Nickelkr tze. Die Hände werden nach dem Waschen in w. W. abgetrocknet, hierauf in einer w., wss. Lsg. von Natriumperborat 3—5 Min. belassen, nun wieder abgetrocknet und mit einer Zinkperoxyd enthaltenden Salbe (mit Lanolin oder weißer Vaseline als Grundlage) angerieben. Auch die Verwendung von Zinkperoxydseife wird empfohlen. (Metal Ind. [New York] 18. 132. März.) DITZ.

d'Arsonval, Bordas und Touplain, *Die elektrische Reinigung der Luft*. Die elektrischen Staubentfernungsmethoden von COTTREL u. a. lassen sich auch zur Beseitigung von Keimen aus der Luft verwenden. Die Luft wurde durch eine Röhre von 20 cm Durchmesser und 1 m Höhe gesaugt, in der axial ein negativ geladener Draht von 25—30000 Volt Spannung ausgespannt war. Bei einer Luftgeschwindigkeit von 2 m/Sek., gleich 127 cbm in der Stunde, und bei einer Spannung von 50000 Volt konnte die Luft vollständig sterilisiert werden. Da unter diesen Versuchsbedingungen eine geringe Menge Staub noch hindurchgeht, so dürfen die etwa noch hindurchschl pfenden Keime wohl durch das Ozon abgetötet sein, das

sich unter dem Einflusse der hohen Spannung in geringer Menge bildet. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 636—38. 15/3. [8/3].) J. MEYER.

III. Elektrotechnik.

Julius Frederik Georg Paul Hartmann, Kopenhagen, *Apparat zur Erzeugung eines ununterbrochenen leitenden Flüssigkeitsstrahles mit regelbarer Geschwindigkeit*. Der App. dient zur Erzeugung eines Hg-Strahles in einem periodischen Unterbrecher. (D.R.P. 319231, Kl. 21g vom 23/1. 1919, ausg. 4/3. 1920. Dän. Priorität vom 11/5. 1918.) MAI.

Chemische Fabrik Weissenstein, G. m. b. H., Wien, und **Richard Walter**, Düsseldorf, *Diaphragma für elektrolytische Zellen*, dad. gek., daß auf den Außenseiten die Wandung gegeneinander versetzte Aussparungen oder Rillen besitzt. — Durch entsprechende Dimensionierung dieser Formgebung läßt sich für den Querschnitt ein gleiches oder größeres mechanisches Widerstandsmoment mit der dünneren Wandung erzielen, wie bei dem bisherigen vollen Querschnitt mit starker Wandung. Die mechanische Festigkeit kann noch vorteilhaft erhöht werden, wenn die Richtung der gerade, gebrochen oder gekrümmt verlaufenden Aussparungen in symmetrischer Form geändert wird, woraus sich für die Biegungsbeanspruchung der Platte günstige Komponenten ergeben. Durch die Wellenform wird bei gleichen Außendimensionen auch eine größere Diaphragmenoberfläche erzielt. (D.R.P. 320316, Kl. 12h vom 27/6. 1917, ausg. 21/4. 1920.) MAI.

Elektrotechnische Fabrik Schoeller & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Vorrichtung zum elektrischen Erhitzen von Flüssigkeiten oder Gasen* mittels vom Strom durchflossener, rohrförmiger, z. B. aus kohlenhaltiger M. bestehender Widerstandskörper, dad. gek., daß der Widerstandskörper mittels einer in seinem Hohlraum angeordneten Feder zwischen einem die Zu- u. Ableitung tragenden Isolator und einer stromleitenden Brücke eingespannt liegt. (D.R.P. 319568, Kl. 21h vom 6/5. 1919, ausg. 11/3. 1920.) MAI.

Rudolf Richter, *Untersuchungen über die Größe und Beständigkeit von Kontaktverbindungen unter besonderer Berücksichtigung des Aluminiums*. Infolge des Kupfermangels wird Leitungsdraht heute vielfach aus Al, Klemmen und Kabelschuhe aus Eisen und Zn angefertigt. Es wurde daher der chemische und der mechanische Einfluß an 421 verschraubten, genieteten, verlöteten oder verwürgten Kontaktverb. aus Al und anderen Metallen auf die Größe des Kontaktwiderstands und auf seine Beständigkeit untersucht. Es sind, wie die z. T. 3 $\frac{1}{2}$ -jähr. Verss. zeigen, in jeder Hinsicht betriebssichere Schraub- u. Lötverb. zwischen Al unter sich u. anderen Metallen möglich. Würg- u. Nietverb. mit Al sind unzuverlässig. Die Stellung der zu verbindenden Metalle in der elektrochem. Spannungsreihe hat keinen wesentlichen Einfluß auf die Größe u. die Beständigkeit der Kontaktverb. (Elektrotechn. Ztschr. 41. 345—47. 6/5. 368—70. 13/5. 386—92. 20/5. 409—13. 27/5. 433—35. 3/6. 448—52. 10/6.) J. MEYER.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Verfahren zum Brennen von Kunstkohlen*, dad. gek., daß die mit einem anhaftenden, zusammenhängenden, im wesentlichen nicht brennbaren u. für die spätere Verwendung unschädlichen Schutzkörper umgebenen Elektroden in leeren, nicht mit Füllpulver ausgesetzten Tiegeln oder Kassetten oder ohne solche unmittlbar im Ofen gebrannt werden. — Bei Anoden für Aluminiumherst. bringt man Tonerde, bei Carburit Eisenoxyd auf. (D.R.P. 320247, Kl. 12h vom 19/6. 1917, ausg. 12/4. 1920.) MAI.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Kanalöfen zum Glühen von Elektroden und pulverförmigen Materialien in Tiegeln oder Kassetten*, dad. gek., daß diese tiefliegende verschließbare Öffnungen haben, aus denen bei Entleerung das Pulver durch sein

Eigengewicht ausfließt. (D.R.P. 319481, Kl. 21f vom 10/2. 1918, ausg. 9/3. 1920.)

MAL.

Sven Emil Siéurin, Höganäs, Schweden, *Verfahren zur Herstellung eines für Kohlenelektroden dienlichen Materials aus Anthrazit, Koks u. dgl.*, dad. gek., daß der zerkleinerte Rohstoff durch einen elektrischen Widerstandsofen kontinuierlich hindurchgeführt u. dabei bei einer Temp. erhitzt wird, die nahe der Graphitisierungstemp. liegt, diese aber nicht erreicht. — Während für die Erzeugung von 1 t Graphit etwa 3000 Kilowattstdn. erforderlich sind, genügen etwa 1000 Kilowattstdn. für 1 t Material, das leicht geformt und gepreßt werden kann und Elektroden von gutem Leitungsvermögen liefert. (D.R.P. 320289, Kl. 12h vom 16/11. 1917, ausg. 16/4. 1920.)

MAL.

Paul Bachmann, Bühlau, *Quecksilberdampflampe* mit lotrecht angeordneter Achse nach Pat. 316814, dad. gek., daß der Anlaßmotor in einem Reflektor angeordnet ist, der mit einem die Lampe umgebenden senkrechten, um einen Winkel von 40° geneigten Kegelreflektor so zusammengebaut ist, daß die von der Quecksilberdampflampe ausgehenden chemischen, kurzwelligen Strahlen parallel zur Lampenachse auf den Reflektor geworfen werden, wobei zur Verbesserung der Lichtfarbe noch zwei Glühlampen in Ringform den Reflektor umgeben, und zwar eine Kohlenfadenlampe, die ihr Licht nach oben, und eine evakuierte Metallfadenlampe, die ihr Licht nach unten sendet. (D.R.P. 319120, Kl. 21f vom 25/10. 1918, ausg. 31/3. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 316814; C. 1920. II. 433.)

MAL.

Emil Podszus, Neukölln, *Elektrische, mit einer Gasfüllung versehene Glühlampe mit einem isolierenden Träger für die Leuchtdrähte, insbesondere solche aus Wolfram*, dad. gek., daß die Lampe eine Gasfüllung aus einer N enthaltenden oder N abgebenden Atmosphäre, z. B. NH_3 , ev. auch Beimengungen von Hg-Dämpfen, erhält, während der Tragkörper aus einer feuerfesten, isolierenden Stickstoffverb., wie z. B. Borstickstoff o. dgl., besteht. (D.R.P. 320097, Kl. 21f vom 4/11. 1913, ausg. 10/4. 1920.)

MAL.

Artur Korn, *Über die Verwendung der Lichtempfindlichkeit des Selen für die Photometrie und Bildtelegraphie*. Die größte Schwierigkeit bei diesen Anwendungen bestand darin, daß eine Selenzelle bei einer plötzlichen Belichtung nicht sogleich den einer sehr lange andauernden Belichtung derselben Intensität entsprechenden geringeren Widerstand annimmt, sondern hierfür eine große Zeit benötigt u. die analoge Erscheinung bei einer plötzlichen Verdunklung zeigt. Dieser Trägheitsfehler läßt sich überwinden durch Verkupplung mit einer zweiten Selenzelle. Durch Wahl einer bestimmten Schichtdicke des Selen lassen sich für mittlere Belichtungen gute Kompensationen erzielen. (DINGLERS Polytechn. Journ. 335. 85—86. 17/4. Berlin-Charlottenburg.)

LIESEGANG.

W. S. Gripenberg, *Selenzelle mit eingebauter Kompensatorzelle*. Um in einer Selenzelle einen möglichst geringen Dunkelstrom zu bekommen, benutzt man die Differentialschaltung, indem durch den zu betreibenden App. ein Strom von entgegengesetzter Richtung und gleicher Stärke hindurchgesandt wird. Um unter allen Umständen annähernde Gleichheit des Dunkelwiderstandes zu erzielen, wurden die beiden Zellen, die Fühler- und die Kompensatorzelle, in einen einzigen Selenblock vereinigt. Zur Ausschaltung der unvermeidlichen Inhomogenitäten des Se-Blockes wurde die Se-Platte derart geteilt, daß auf ein enges unbelichtetes Gebiet dicht darauf ebensoviel belichtetes folgte. Dadurch wird die Kompensation spontaner Widerstandsänderungen des Se angestrebt, sowie Ausgleich von Temperaturänderungen, von Trägheitswrkkg. und von Widerstandsänderungen durch elektrochemische Ursachen im verdunkelten Zustande. (Elektrotechn. Ztschr. 41. 453—54. 10/6. Masaby, Finnland.)

J. MEYER.

Fr. Hoffmann und A. Schulze. *Über die Brauchbarkeit von Thermoelementen*

aus unedlen Leitern in hohen Temperaturen. Es sollte untersucht werden, ob den häufig gebrauchten Thermoelementen aus unedlen Leitern bei ihrem Gebrauch bei hohen Temp. keine Mängel anhaften, durch welche die Genauigkeit u. Zuverlässigkeit der Messungen beeinflusst wird. Es wurden deshalb Thermoelemente, deren Schenkel aus mehreren mm starken Stäben oder Röhren aus Konstantan, Eisen, Ni, Nickelstahl und anderen Ni-Legierungen bestanden, auf ihre Brauchbarkeit bei hohen Temp. untersucht. Es zeigte sich, daß verschiedene dieser Elemente selbst in Temp. von 1000—1200° noch nach einer 100- und mehrstündigen Erhitzung bis auf 10° zuverlässige Angaben machen. Insbesondere zeichnen sich die verschiedenen Ni-Cr-Legierungen, das Kohlerohr und der 66%ig. Ni-Stahl durch große Widerstandsfähigkeit aus. Die untersuchten Leiter wurden chemisch und thermoelektrisch so charakterisiert, daß die an ihnen gewonnenen Ergebnisse zur Beurteilung ähnlicher Elemente dienen können. Die Thermokräfte aller Leiter, sowie die noch einiger hinzugenommener, in der Praxis verwendeter Chrom-Nickel-Legierungen wurden in bezug auf reines Platin und Kupfer festgelegt. (Elektrotechn. Ztschr. 41. 427—33. 3/6. Physikal.-Techn. Reichsanstalt Berlin.) J. MEYER.

Accumulatoren-Fabrik, Akt.-Ges., Berlin, Harte Bleilegierung für Träger der wirksamen Masse elektrischer Bleisammler, bestehend aus Blei und 3 bis 10% Cadmium. — Durch Zusatz von 0,1 bis 1% Zn wird der Abbrand beim Schmelzen verhindert. (D.R.P. 320 096, Kl. 21b vom 28/6. 1917, aug. 13/4. 1920.) MAI.

IV. Wasser; Abwasser.

Hartwig Klut, Die Angriffsfähigkeit des Wassers auf Bleirohre und die Schutzmaßregeln gegen Bleivergiftungen. Die Arbeit bringt unter Berücksichtigung der neueren Literatur einen kurzen, aber erschöpfenden Überblick. (Wasser 16. 151 bis 153. 5/5. Berlin-Dahlem. Landesanstalt f. Wasserhyg.) SPLITTGERBER.

Karl Micksch, Wie arbeitet ein Schnellfilter? (Ztschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 26. 343. — C. 1920. II. 665. 757.) SÜVERN.

Bamberg, Zur Entcarbonisierung von Brauwässern. (Vgl. EMSLANDER, Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 216; C. 1919. IV. 901; FRIES, Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 119; C. 1919. IV. 217.) An Hand einer Abbildung wird ein Entcarbonisierungsapparat der Halvor-Breda-A.-G., Charlottenburg, besprochen, der mittels automatisch dosierten Kalkwassers die Kalk- und Magnesiacarbonate in kontinuierlichem Betriebe ausfällt. Der App. kann kalt und warm arbeiten. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 43. 36—38. 31/1. Berlin-Wilmersdorf.) RAMMSTEDT.

L. Zamkow, Über die Anwendung von Chlorgas zur Reinigung von Trinkwasser. (Ztschr. f. kompr. u. fl. Gase 20. 85—87. Berlin. — C. 1920. II. 483.) PFL.

J. Großfeld, Bindungsformen der Kohlensäure in Mineralwässern. Volkstümliche Darst. der Vorgänge, die sich bei der Sättigung wss. Fl. mit gasförmiger CO₂ abspielen, und Schilderung ihrer Bedeutung für die Praxis. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 26. 397—98. 2/6.) SPLITTGERBER.

Otto Spiegelberg, Das Ausgleich- oder Rückhaltebecken in der Städteentwässerung. Um bei Kanalisationsanlagen, die Niederschlagswässer aufnehmen, eine gleichmäßigere Ausnutzung herbeizuführen, empfiehlt Vf. die Anlage von Rückhaltebecken. Er bespricht das V. derartiger Becken in der Natur, den Zweck und die Art von Stauweiheranlagen. (Gesundheitsingenieur 43. 6—9. 3/1. 23—25. 10/1. 29—31. 17/1. Erfurt.) BORINSKI.

Graevell, Über die Selbstreinigung der Gewässer. Allgemeinverständliche Schilderung des je nach den äußeren Verhältnissen wechselnden Einflusses der fließenden Bewegung auf die Selbstreinigung der Gewässer. (Wasser 16. 163—65. 15/5.) SPLITTGERBER.

O. Kausch, Fortschritte auf dem Gebiete der Wasser- und Abwässerreinigung.

Umfassender Überblick über die in Patentschriften niedergelegten Forschungsergebnisse der letzten beiden Jahre auf dem Gebiete der Wasserreinigung. (Wasser u. Gas 10. 606—13. 1/5.)
SPLITTGERBER.

Kammann und Keim, *Über Abwasserreinigung in Gewässern, insbesondere im Versuchsteich auf der Kläranlage in Bergedorf bei Hamburg*. Beschreibung der Bergedorfer Kläranlage. (Gesundheitsingenieur 43. 229—39. 15/5. Hamburg, Staatl. Hyg. Inst.)
BORINSKI.

Kammann und Keim, *Erfahrungen mit der biologischen Reinigung sogenannter „Ölwässer“*. Mineralöhlaltige Abwässer (76—170 mg feinst verteiltes Mineralöl pro l.), welche durch die auf Steinwälder errichtete Anlage biologisch gereinigt werden sollten, haben ein völliges Versagen der Anlage bewirkt. Als geeignete Verf. für die Behandlung derartiger Ww. haben sich erwiesen: Das elektrolytische Entölungsverf. von HALVOR BREDÅ, die Huminklärung von WELLENSIEK und HOYERMANN und ein von den Hamburgischen Mineralölfabriken ausgearbeitetes Verf., das darauf beruht, daß wes. Emulsionen bei Temp. über 100° ihre Beständigkeit verlieren. (Gesundheitsingenieur 43. 245—47. 22/5. Hamburg, Staatl. Hyg. Inst.)
BORINSKI.

Diéner und Grault, *Einwirkung aktiven Schlammes auf das Ammoniak von Abwasser und gewöhnlichem Wasser*. Mitteilung über die Nitrifikation von NH_3 in gewöhnlichem W. und Abwasser. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 899 bis 901. 12/4.)*
BORINSKI.

Edward Arden, *Die Stielwasserreinigung mit aktiviertem Schlamm in Großbetriebe*. Die früher (vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 36. 65; C. 1917. I. 1159) damit erzielten günstigen Erfolge wurden bei Verss. auf einer großen Anlage in ununterbrochenem Betriebe bestätigt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 60—64. 15/3. 1920. [5/12.* 1919].)
RÜHLE.

Ottomar Nürnberger †, *Die Bestimmung der Radioaktivität von Quellwässern*. Die Arbeit des im Kriege gefallenen Vfs. ist von G. Jaffé aus seinem Nachlaß herausgegeben, Zweck der Arbeit war die Unters. der verschiedenen fontaktometrischen App. und Methoden auf ihre Genauigkeit und Vergleichbarkeit ihrer Ergebnisse. Zuverlässige und vergleichbare Ergebnisse lassen sich nur durch Beobachtung der vollständigen Abstiegskurve gewinnen. Die häufig auftretenden Abweichungen sind auf den Lenardeffekt, auf ausgeschüttelte Zerfallstoffe und Temp.-Strömungen zurückzuführen. (Physikal. Ztschr. 21. 198—203. 15/4. 1920. [Okt. 1919.] Leipzig.)
BYK.

A. Müller, *Beiträge zur Beurteilung der Empfindlichkeit der Sauerstoffzehrung und ihrer Beeinflussung durch Plankton und Detritus*. Die Best. der Sauerstoffzehrung stellt eine sehr empfindliche Methode zum Nachweis der Bakterienentw. fördernden organischen Substanzen dar. Da schon die geringen Substanzeinheiten, die aus einem Filter herausgespült werden, die Zehrung beeinflussen, dürfen filtrierte Ww. nicht zu den Bestst. benutzt werden. Nur bei überwiegendem Einfluß der Bakterien gibt die Sauerstoffzehrung einen zuverlässigen Maßstab zur Beurteilung des Verschmutzungsgrades eines W. Sämtliche Zehrungsverss. sind zweckmäßig unter Lichtausschluß durchzuführen. (Arch. f. Hyg. 39. 135—60. [12/12. 1919].) Bo.

F. Malméjac, *Die Chloridmethode bei der Wasseruntersuchung*. Bei der Unters. des Trinkwassers bestimmt Vf. den Chloridgehalt, dessen Höhe im Vergleich mit dem Permanganatverbrauch und der Menge der anwesenden Nitrite und des NH_3 rasch einen zuverlässigen Schluß auf die Art und den Grad der Verunreinigungen ermöglicht. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 21. 263—68. 1/4.)
MANZ.

J. Großfeld, *Schnellmethoden zum Nachweis störender Metallverbindungen in künstlichen Mineralwässern*. Beschreibung einfacher, auch von anstelligen Laien

ausführbarer qualitativen Rkk. zum Nachweis von Pb, Cu, Zn, Fe, Mn. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure Ind. 26. 361—62. 19/5.) SPLITZGERBER.

V. Anorganische Industrie.

O. Kausch, *Die Gewinnung von Schwefel und schwefliger Säure aus in der Natur vorkommenden Sulfaten*. Zusammenstellung aus der Patentliteratur. (Papierfabr. 18. 199—203. 12/3.) SÜVERN.

Harburger Chemische Werke Schön & Co. und Werner Daitz, Harburg, Elbe, *Verfahren zur Gewinnung von schwefelhaltigen*, für die Fabrikation von Schwefel verwendbaren Gasen unter gleichzeitiger Gewinnung eines für Herst. von Magnesia geeigneten Magnesiaschlammes aus Chlormagnesiumlg., dad. gek., daß für die an sich bekannte Umsetzung von Chlormagnesiumlauge mit CaS ein calciumsulfidhaltiges Oxydgemisch Verwendung findet, das durch Brennen eines Gemisches von CaSO₄ mit Kalk oder Dolomit unter Einw. reduzierender Feuergase und Wasserdampf erhalten wird. — Zur besseren Regelung der Einw. der reduzierenden Feuergase und des Wasserdampfes kann ein Zusatz von geringen Mengen oxydischen Eisens zu dem Glühgut gemacht werden, wenn dies für den Verwendungszweck des aus dem Magnesiaschlamm gewonnenen Brennerzeugnisses ohne Nachteil ist, z. B. bei Herst. von Sintermagnesit. (D.R.P. 306441, Kl. 12 i vom 15/2. 1917, ausg. 8/4. 1920.) MAI.

Antonio Aita, *Die Entwicklung der Bleikammer*. Besprechung praktischer Einrichtungen an der Hand von Figuren. (Giorn. di Chim. ind. 2. 1—8. Jan.) GRI.

Stefano Pagliani, *Über die Nitratversorgung bei der Herstellung von Schwefelsäure in der Bleikammer*. Bericht über die verschiedensten Verff. zur guten Verteilung von HNO₃ im Bleikammerprozeß. (Giorn. chim. appl. 1. 57—61. Febr.) GRI.

C. Toniolo, *Das Stickstoffproblem. Seine weltwirtschaftliche und nationale Bedeutung*. Beschreibung der wichtigsten Verff. zur Fixierung des Luftstickstoffs u. ihres Einflusses auf die Technik. Beigegeben sind Rentabilitätsberechnungen. (Giorn. di Chim. ind. 1. 157—67. Nov. 205—14. Dez. 1919.) GRIMME.

L. Levi-Bianchini, *Die Synthese von Salpetersäure aus der Luft mittels des elektrischen Flammenbogens als Wärmequelle für chemische und Extraktionsverfahren*. Vf. schlägt vor, das infolge der hohen Temp. des Flammenbogens stark erhitzte Kühlwasser als Wärmequelle zu benutzen, u. macht praktische Angaben, gestützt auf Rentabilitätsberechnungen. (Giorn. chim. appl. 1. 1—11. Febr. Busi-Officine [Aquila]) GRIMME.

Helium, *Ein neuer canadischer Handelsartikel. Helium* wird demnächst in Canada als Ersatz für Wasserstoffgas in den Handel gebracht werden. (Chem. News 119. 288—89. 19/12. 1919.) JUNG.

Die *Entwicklung der Graphitindustrie, wie sie durch die Geschichte der Quebec Graphite Co. Ltd. illustriert wird*. Geschichte des Graphits, Beschreibung der Eigenschaften, Geologie u. Handelsprodd. (Chem. News 120. 133—35. 19/3) JUNG.

Johannes Alexander, *Deutscher Graphit und seine technische Verwendung*. Technologie des deutschen Graphits. (Chem.-techn. Ind. 1920. Nr. 16. 2. 20/4) JU.

Luigi Conti-Vecchi, *Einrichtung einer Saline mit Verarbeitung der Mutterlauge im Teich von Cagliari*. Beschreibung der technischen Einrichtungen. (Giorn. di Chim. ind. 1. 163—74. Nov. 1919.) GRIMME.

Immendorf, *Über die Bedeutung der Magnesiumsalze in den Kaliohsalzen und Fabrikaten*. Die Bedeutung der Magnesiumverbb. in den Kaliumsalzen zeigt eine negative und eine positive Seite. Die negative ist darin zu sehen, daß das Chlormagnesium der Carnallite nach den heutigen Ansichten aus den Düngesalzen entfernt werden muß; die gewaltigen Mengen finden technisch so gut wie keine Verwendung und wandern in die Flußläufe. Die positive Bedeutung liegt im Ge-

halt der Kainite u. Carnallite an Kieserit ($MgSO_4$). In der Industrie dient er dazu, KCl in K_2SO_4 umzusetzen u. durch Vermischung der Komponenten schwefelsaures Kaliummagnesium zu gewinnen. Die spezifische Wrkg. dieser Mischung ist noch nicht genügend geklärt. (Landw. Vers.-Stat. 95. 115—26. Febr.) VOLHAED.

A. F. Joseph und F. J. Martin, *Ein vorläufiger Bericht über die Chemie des Nilsudd*. Darunter wird die Anhäufung teils festsetzender, teils schwimmender Pflanzen im Nil oberhalb Khartums verstanden, die dem Verkehre auf dem Nile die größten Schwierigkeiten bereiten. Von den vielen Pflanzenarten darin sind die wichtigsten ein Papyrus (*Cyperus papyrus*), ein Gras (*Panicum pyramidale*) u. eine Convolvulusart (*Ipomoea aquatica*). Es sind Verss. über Möglichkeiten für die Ausbeutung dieser Pflanzenmassen angestellt worden, nach denen der Papyrus u. das Gras zur Herst. von Papier und als Quelle für K dienen können; auf trockene Pflanze bezogen, enthielten die Stengel jenes 2,1, dieses 2,3% K_2O . (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 91—94. 15/4. Karthoum, Wellcome Tropical Research Laboratories.) RÜHLE.

Zirkonium, *Abhandlung über seine industrielle Entwicklung*. Vortrag in der Birmingham Metallurgical Society. (Chem. News 120. 7—8. 2/1.) JUNG.

Hans Kühn, Zement- und Mörteltechnisches Laboratorium, Berlin-Lichterfelde, *Verfahren zur Herstellung von Salzen der Schwermetalle*, dad. gek., daß Oxyde, Hydroxyde oder Carbonate der Metalle mit Ammoniumsalzen der starken Säuren bei erhöhter Temp. zur Wechselwrkg. gebracht werden. — Beim Überleiten eines Luftstromes über ein erhitztes Gemisch von *Eisenoxyd* und *Ammoniumsulfat* beginnt schon wenig über 100° die Entw. von NH_3 unter B. von *Eisensulfat*. (D.R.P. 308396, Kl. 12n vom 23/6. 1917, ausg. 4/3. 1920.) MAI.

VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

O. Rasser, *Das Glas bis zu seiner wissenschaftlichen Bedeutung (Jenaer Glas)*. Vf. gibt eine Übersicht über die Entw. des Glases von seinen ersten Anfängen, wo es noch als Zierrat gewissen Edelsteinen zugezählt wurde, bis zu seiner heutigen wissenschaftlich-technischen Bedeutung als technischer Werkstoff. (Prometheus 31. 233—36. 24/4.) WECKE.

Konrad Strauß, *Studien zur altschlesischen Kunsttöpferei*. Es wird eine Übersicht und Einteilung der alten schlesischen Keramiken gegeben. (Sprechsaal 53. 192—93. 6/5.) WECKE.

Klebsand. Die Analysenwerte von 14 Klebsanden werden tabellarisch wiedergegeben. Der Schmelzpunkt von Klebsand darf nicht unterhalb SK 31 liegen. (Tonind.-Ztg. 44. 459—60. 22/4.) WECKE.

Kugelmühlensfüllung aus Zementkugeln. Es wird empfohlen, statt der Flintsteine in Rohrmühlen gut gebrannte Zementklinker zu verwenden, die als faustgroße, möglichst kugelförmige Stücke zurechtgehauen sind. (Tonind.-Ztg. 44. 411. 10/4.) WECKE.

C. Gerold, *Kugelmühlensfüllung aus Zementkugeln*. Vf. wendet sich gegen die Ausführungen unter gleichem Thema (Tonind.-Ztg. 44. 411; vorst. Ref.), da das Mahlergebnis, wenn Mahlgut und Mahlmittel aus dem gleichen Stoffe bestehen, infolge der gleichen Härte ungünstig sein müsse. (Tonind.-Ztg. 44. 549—50. 13/5.) WE.

Johann Baldermann, *Der Verlauf des Schmelzprozesses in niedrigen Glashäfen*. An Hand von 10 Skizzen wird der Verlauf der Glasschmelze in niedrigen u. breiten Häfen behandelt. (Sprechsaal 53. 205—6. 13/5.) WECKE

Adolf Schiller, Berlin-Schöneberg, *Verfahren zur Herstellung von weithalsigen Glasgefäßen* durch Ansaugen der Glasbeschickung in einer verkehrt stehenden Vorform um einen zurückziehbaren Dorn herum, Vorblasen des Kübels durch die nach Zurückziehung des Dornes freigelegte Kübelhalsöffnung u. Fertigblasen in einer

aufrechten Fertigform, dad. gek., daß eine Vorform, welche am Füllende eingeschnürt und enger als die Halsform ist, so weit mit Glas gefüllt wird, daß dieses in Berührung mit dem eingeschnürten Wandabschnitt der Vorform gelangt. — Die Gefahr des Durchblasens der Glasmasse in der Mitte des Kübels wird vermieden, und es wird die Möglichkeit gegeben, auch für ein weithalsiges Gefäß nicht nur einen rissefreien Hals zu gewinnen, sondern auch den Gefäßkörper wesentlich durch Streckung sehr gleichmäßig und von einer dünnen Wandstärke zu erhalten. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320786, Kl. 32a vom 7/3. 1917, ausg. 1/5. 1920.)

SCHARF.

R. H. Minton, *Der Einfluß des Zinks in Form verschiedener Verbindungen auf eine chromgrüne Glasur*. Die Vers. des Vfs. erweisen, daß die Färbung der mittels Chromoxyd bei Ggw. von Zink erzeugten Glasuren nicht von der Oxydation durch Zinkoxyd, sondern von der B. chromsauren Zinks herrührt. (Trans. of the Am. Ceram. Soc. 17. 667; Sprechsaal 53. 215—16. 20/5.)

WECKE.

Carl Jung, *Die gebräuchlichsten Verzierungsarten des Glases*. Man unterscheidet an Verzierungsarten: 1. Solche, die durch Behandlung der Glasmasse bewirkt werden. — 2. Solche, die am weichen Glase am Ofen durch Formgebung oder Anbringen von Glasauflagen auf dem noch h. Glaskörper oder sonstige Behandlung ausgeführt werden. — 3. Solche, die am fertigestellten Glase vorgenommen werden. — 4. Solche, die durch Kombination der Verf. zu 1—3 erhalten werden. Vf. bespricht die einzelnen Gruppen ausführlicher. (Sprechsaal 53. 107—10. 11/3. 119—20. 18/3. 129—31. 25/3. 138—41. 1/4. 145—47. 8/4.)

WECKE.

Ernst Heinecke, *Metalltechnik und Keramik*. Beschreibung einer Dekorations-technik, die in einer eigenartigen Verb. zwischen Metall- und Porzellanzieregegenständen bestand. Auch gewisse chinesische Gefäße aus Porzellan dürften nach einem ähnlichen Verf. hergestellt worden sein. Daran anschließend eine Bemerkung der Schriftleitung. (Metall 1920. 89—90. 10/4.)

DITZ.

Galvanisieren keramischer Gegenstände. Eine Anzahl von hierfür vorgeschlagenen u. angewendeten Verf. wird beschrieben. (Metall 1920. 90—91. 10/4.)

Dormann, *Hat der Drehofen neben dem Schachtofen mit selbsttätiger Austragung seine Daseinsberechtigung verloren?* Die Ursachen für die Unwirtschaftlichkeit des Drehofenbetriebes liegen hauptsächlich bei den viel zu hohen Abgaswärmen u. in den Unregelmäßigkeiten der bisherigen Betriebe, Mängel, die auf ein Mindestmaß zurückgeführt werden können. Alsdann würde der Drehofen dem Schachtofen keinesfalls unterlegen sein, vielmehr die Rückkehr zu diesem technischen Rückschritt bedeuten. (Zement 9. 206—8. 29/4.)

WECKE.

Herm. Löhnert, *Bromberger Maschinenbauanstalt A.-G., Bromberg, Selbsttätige Entleerungsvorrichtung für Schachtofen*. Die im Ofen auftretenden großen Blöcke, die namentlich im Innern noch sehr hohe Temp. aufweisen, werden durch eine zentrale Bohrspitze mechanisch zersprengt, u. durch die Bohrspitze hindurchgeleitete k. Luft wirkt wegen der dabei auftretenden großen Temp.-Differenzen auf das zusammengebackene Material zersprengend ein. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320475, Kl. 80c vom 21/12. 1916, ausg. 24/4. 1920.)

SCHARF.

G. Calcagni, *Die Glasindustrie und ihre Bedingungen in Italien*. Besprechung der Herst. von gewöhnlichen u. Spezialgläsern, farblos und gefärbt mit besonderer Berücksichtigung der italienischen Verhältnisse. (Giorn. chim. appl. 1. 62—69. Februar. Venedig. Chem. Lab. des techn. Inst.)

GRIMME.

Die Glasindustrie Großrumäniens. Es wird ein Situationsbericht über die Glasindustrie Großrumäniens gegeben. (Sprechsaal 53. 157—58.)

WECKE.

G. Berndt, *Über den Einfluß der Spannung auf die Eigenschaften des optischen Glases*. (Vgl. Vf., Ztschr. f. Instrumentenkunde 40. 37; C. 1920. II. 741.) Im vorliegenden Teile wird der Einfluß auf den Elastizitätsmodul u. auf Brechungsindex

u. D. erörtert. (Ztschr. f. Instrumentenkunde 40. 56—61. März. Berlin-Friedenau, Opt. Anstalt C. P. GOERZ, A.-G.) RÜHLE.

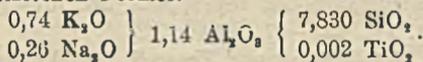
Wendler, *Mechanische Fensterglasfabrikation*. Die Entw. der mechanischen Fensterglaserst. wird beschrieben. (Glas-Ind. 31. 33—34. 1/2. 49—50. 15/2.) WE.

Ludwig Springer, *Berechnung der Härte, bezw. Ausdehnung des Glases*. Vf. behandelt in für die Praxis angepaßter Weise die Ausdehnung des Glases u. ihre Berechnung, besonders für Überfanggläser. (Sprechsaal 53. 153—95. 6/5.) WECKE.

Felix Singer, *Einige Probleme der Porzellanindustrie im Wandel der Zeiten*. Vf. gibt eine historische Entw. der technischen Probleme in der Porzellanindustrie. Die zurzeit wichtigsten sind: Normalisierung, Produktions- u. Qualitätssteigerung, sowie Brennstoffersparnis. (DINGLERS Polytechn. Journ. 335. 96—101. 1/5.) WE.

F. Koelsch, *Die Staubfrage in der Porzellanindustrie*. Die Ergebnisse der Unters. von 1000 Porzellanarbeitern zeigen, daß unter den gewerbehygienischen Maßnahmen in der Porzellanindustrie an erster Stelle die Staubbekämpfung stehen muß. (Sprechsaal 53. 147—49. 8/4. 155—57. 15/4.) WECKE.

Arthur S. Watts, *Herstellung künstlicher Zähne*. Vf. gibt aus der Betriebspraxis heraus eine Beschreibung der Herst. künstlicher Zähne, Porzellanplomben und Zahnzemente. Eine mit Erfolg benutzte Zahnmasse hat folgende Zus.: SiO₂ 68,17; Al₂O₃ 16,72; TiO₂ 0,23; Fe₂O₃ u. MnO Spur; K₂O 10,08; Na₂O 2,32; Glühverlust 2,50; entsprechend der mineralischen Zus.: 81 Feldspat, 4 Tonsubstanz, 15 Quarz und der chemischen Formel:



(Keram. Rdsch. 28. 203—4. 20/5.)

WECKE.

Porzellanmanufaktur, Berlin, *Doppelwandiges, aus einem einzigen Stück Porzellan bestehendes und ein Ansatzrohr aufweisendes Vakuumgefäß*, dad. gek., daß das einen kleinen Durchmesser zeigende Ansatzrohr durch Abschmelzen verschlossen ist. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320781, Kl. 12f vom 4/8. 1916, ausf. 4/5. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 305330; C. 1918. I. 979.) SCHARF.

E. Pommer, *Deutsche Tone*. Als Ersatz für ausländische Tone kommen in Frage: die hallischen Tone, die sächsischen Tone von Lößthain und Oberjahna, westerländischer Ton von Eberhahn, Ransbach usw., pfälzer Ton von Grünstadt u. Hettelcidelheim, hessischer Ton Großalmerode. (Tonind.-Ztg. 44. 470. 24/4.) WE.

Jacob Klug, *Ersatz fremdländischer, namentlich englischer Rohstoffe durch inländische in der feinkeramischen Industrie*. Vf. weist nach, daß für die Steingutindustrie die ausländischen Rohstoffe durch inländische in durchaus brauchbarer Form und Güte ersetzt werden können. (Sprechsaal 53. 181—83. 29/4.) WECKE.

B. J. Allen, *Glashafenherstellung in England*. Die Entflockung und elektroosmotische Sammlung, ein Verf., das die britischen Tone erst zu brauchbaren Glashafentonen macht, und die Herst. von Glashäfen in England werden mit Hilfe von 9 Skizzen beschrieben. (British Clayworker 28. 172ff. 15/11. 1919; Tonind.-Ztg. 44. 385—86. 3/4. 410—11. 10/4. 430—31. 15/4. 458—59. 22/4.) WECKE.

E. Tuschhoff, *Blumentöpfe*. Vf. bespricht die Herst. von Blumentöpfen mit Hilfe von Blumentoppresen, die eine Leistung von 4—500 Stück mittlerer Größe gestatten. (Tonind.-Ztg. 44. 529. 8/5.) WECKE.

E. Tuschhoff, *Massenaufbereitung für Steinzeugfußbodenplatten*. Vf. bespricht die Aufbereitung zunächst im allgemeinen, sodann das Verf. nach dem D.R.P. 294660, das mit Brecher, Kugelmühle mit Windsichter und Kollergang mit selbsttätiger Absiebung arbeitet, im besonderen. (Tonind.-Ztg. 44. 409—10. 10/4. 431 bis 432. 15/4. 449—50. 20/4.) WECKE.

Killig, *Hochwertige Spezialzemente*. In Verfolg der Ausführungen ENDELLS (Zement 9. 25—29; C. 1920. II. 486) vertritt Vf. die Ansicht, daß die Existenz

hochwertiger Spezialzemente im Hinblick auf eine Wiederaufnahme des Wettbewerbes mit Amerika dringend notwendig ist. (Zement 9 170—71. 8/4.) WECKE.

B. Krieger, *Dampfhärtung für Zementwaren*. Durch Dampfhärtung wird die Druckfestigkeit von Zementmörtel wesentlich erhöht, so daß mit mageren Mischungen gearbeitet werden kann; jedoch fehlen hierüber Erfahrungen im Dauerbetrieb. (Tonind.-Ztg. 44. 429. 15/4.) WECKE.

Auguste Emma verw. Neumann geb. Weise, Meißen, **Franz Max Neumann**, Magdeburg, und **Hugo Georg Neumann**, Neißer O.-S., *Drehtrommel*, dad. gek., daß die den gasförmigen oder fl. Brennstoff zuführenden Düsen senkrecht zur Trommelachse liegen, in den Trommelmantel durchdringenden Düsensteinen gelagert sind und mit der Trommel zugleich umlaufen. — Die Trommel dient zum Brennen von Zement und ähnlichen Stoffen. Auch kann man mit den hohen Hitzegraden, welche bei dieser direkten Feuerungsart erzielt werden können, Phosphat schmelzen, z. B. Silicaphosphat. Die unter hohem Druck seitlich in das Ofeninnere hineingeschleuderten Düsenflammen mengen die Brengase gehörig untereinander, so daß dadurch eine gute Verbrennung erzeugt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320777, Kl. 80c vom 13/5. 1914, ausg. 1/5. 1920.) SCHARF.

L. Schwarz, *Bauersatzstoffe und ihre hygienische Beurteilung*. Besprechung der verschiedenen Bauersatzstoffe, die für Vollmauerwerk, Hohlmauerwerk und Fachwerk in Betracht kommen. (Öff. Gesundheitspflege 5. 78—87. März. Hamburg, Staatl. Hyg. Inst.) BORINSKI.

Karl Hencky, *Die wissenschaftlichen Grundlagen der Wärmebedarfsberechnung bei Gebäuden*. Wiedergabe eines Vortrags über das genannte Thema. (Vgl. KNOBLAUCH u. HENCKY, Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 11.) (Gesundheitsingenieur 43. 241—45. 22/5. München. — C. 1920. II. 530.) BORINSKI.

Heinrich Luftschtz, *Neuzeitliche Fragen in der Zement- und Betonindustrie*. (Vgl. Tonind.-Ztg. 44. 13—17; C. 1920. II. 529.) Vf. nimmt Stellung zu den Angriffen NITZSCHES (Tonind.-Ztg. 44. 141—43; C. 1920. II. 529) u. MOYES (Tonind.-Ztg. 44. 219—20; C. 1920. II. 641) und begründet nochmals ausführlich seinen Standpunkt. (Tonind.-Ztg. 44. 497—98. 1/5. 507—8. 4/5.) WECKE.

Maximilian Toch, *Der Schutz von Betonbauten*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 20. 222; C. 1919. IV. 67.) Es werden die besten Methoden zum Schutz von Betonbauten gegen chemische Einww. und gegen sonstige Zerstörungen u. die mögliche Verwendung des Betons in der chemischen Industrie besprochen. Aus mit bestimmten Mitteln, wie besonders solchen, die Harzsäuren oder Fluosilicate enthalten, geschütztem Beton hat man *Behälter für Bisulfat*, die 1000 t hiervon aufnehmen, hergestellt, bei welchen nach 2 Jahren noch keinerlei Zerstörungserscheinungen zu beobachten waren. Ebenso erwiesen sich derartig behandelte Betonbauten gegen säurehaltige Wässer vollkommen beständig. Es wird schließlich darauf hingewiesen, daß die alten römischen und ägyptischen Bauten unter bestimmten Verhältnissen Jahrtausende überdauert hatten, während der aus Ägypten stammende, im Zentralpark in New York aufgestellte Obelisk infolge der klimatischen Änderungen und des Schwefelgehaltes der Luft nach einiger Zeit Zerstörungserscheinungen zeigte. (Chem. Engineer 27. 69—70. März 1919.) DITZ.

Curt Platzmann, *Über Versuche mit Traß als Magerungsmittel für Zementbeton*. Da Traß ein fest definierbares Prod. mit bekannten chemischen u. physikalischen Eigenschaften darstellt, kann man ihn als Zuschlagstoff für Zement verwenden. Zement-Traß-Kiesbetonmischungen zeigen infolge der Mahlfeinheit des Trasses sogar etwas höhere Festigkeiten als Zement-Kiesbetonmischungen vom gleichen Mischungsverhältnis. (Zement 9. 227—28. 5/5.) WECKE.

Nitzsche, *Untersuchungen an Kesselschlacke für Betonzwecke*. Die Untersuchungsergebnisse sind kurz folgende: Raumgewicht, lose eingelaufen, 0,72, D.

2,15; Mörtel aus porösem Korngemenge stampft sich stärker zusammen als solcher aus Naturkorngemenge und hat daher höheres Raumgewicht und Festigkeit; Sandbetone sind fester als sandlose; Raumgewicht des Schlackenbetons der Mischung 1 : 4,5, bezw. 1 : 7 liegt zwischen 1,1 und 1,6, der Porengehalt zwischen 24 und 33%; die Wasseraufsaugfähigkeit ist geringer als die von Ziegelmasse; ständige Kontrolle auf schwefelsaure Salze ist erforderlich, ebenso auf Eisenoxydul; unverbrannte Teile sind schädlich. (Zement 9. 146—48. 25/3. 158—60. 1/4. 182—86. 15/4. 195—97. 22/4.)

WECKE.

Léon Bertrand, *Zur Einführung der wissenschaftlichen petrographischen Methoden für das Studium der Rohstoffe und Fertigfabrikate in der keramischen Industrie*. Vf. redet der Einführung der mkr. Untersuchungsmethoden der Petrographie in die Keramik das Wort. (Céramique 23. 50—54. 1/4.)

WECKE.

R. Grün, *Bestimmung der Bruchfestigkeit*. (Vgl. Tonind.-Ztg. 43. 871—72; C. 1919. IV. 964.) Die für das vom Vf. eingeführte einfache Gerät in Betracht kommenden Maße sind: Stablänge 200 mm, -breite 30 mm, -dicke 10 mm; Auflage-spannung der Stäbe 180 mm. (Tonind.-Ztg. 44. 450. 20/4.)

WECKE.

VII. Düngemittel, Boden.

H. Minssen, *Untersuchungen über das Bindungsvermögen der Torfstreu für Stickstoff in Form von Jauche, bezw. Ammoniak*. Nur der wenig zersetzte Moostorf besitzt ein besonderes Aufsaugungsvermögen und Bindekraft für NH_3 ; derartiger Sphagnumtorf ist zur Festhaltung und Konservierung tierischer fl. Ausscheidungen vornehmlich geeignet. Die im Torf enthaltenen Humussäuren binden nahezu die berechneten N-Mengen. Darüber hinaus können bei fester, luft- u. lichtgeschützter Lagerung noch weitere N-Mengen durch physikalische Absorption gebunden werden. Die gebundenen N-Mengen sind größtenteils Ammoniakhumate, ein kleiner Teil ist N in unlöslicher, noch nicht genügend charakterisierter Form. Torf absorbiert auch NH_3 aus der Luft; mit NH_3 gesättigter Moostorf steht bezüglich der Düngewrkg. dem Chilesalpeter wenig nach. Alle unbefriedigenden Düngewrkgg. von Torfstreudünger sind auf unrichtige Behandlung oder Versuchsfehler zurückzuführen. Unter Umständen empfiehlt es sich, die Bindekraft des Torfs durch Zugabe von sauren Salzen zu erhöhen. (Mitt. des Vereins f. Moorkultur im Deutschen Reiche 37. 63—72. 197—206. 217—223. u. BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 48. 462—63. Dez. 1919. Bremen. Ref. BLANCK.)

VOLHARD.

W. Schönborn, *Phosphorsäurehaltige Erden*. Sehr viele Tone sind Verwitterungsprod. phosphorsäurehaltiger Mineralien, können also gut als Ersatz für Phosphatdünger verwendet werden. (Tonind.-Ztg. 44. 459. 22/4.)

WECKE.

A. Menozzi, *Untersuchungen und Prüfungen des sogenannten Tetraphosphats*. Zur Herst. des Tetraphosphats wird gemahlener Phosphorit mit 6% einer Mischung aus CaCO_3 , MgCO_3 , Na_2SO_4 und Na_2CO_3 4 Stdn. auf 400—600° erhitzt u. die noch warme M. mit W. gelöscht. Die chemische und petrographische Unters. ergab überhaupt keine Veränderung des Phosphorits. Angestellte Düngeverss. zeigten keine erhöhte Düngewrkg. gegenüber unbearbeitetem Phosphorit. (Giorn. di Chim. ind. 2. 8—9. Januar.)

GRIMME.

Altmannsberger, *Neuere Ergebnisse von Düngungsversuchen zu Kartoffeln*. An Hand von photographischen Aufnahmen wird gezeigt, wie Kalimagnesia sich als ein spezifischer Kartoffeldünger bewährt hat. (Ernährung d. Pflanze 15. 13—14. 1. u. 15. Febr. 1919.)

VOLHARD.

Augusta Lund, *Über Superphosphatuntersuchung nach dänischer und amerikanischer Methode*. Während Superphosphat nach dänischem Handelsgebrauch nach seinem Gehalt an in W. l. Phosphorsäure bezahlt wird, wird nach der amerikanischen Methode der Gehalt an in W. und in Citratlg. l. Phosphorsäure gewertet,

was für den Käufer ungünstig ist. (Kong. Vet.-og Landbohøjskole Aarsskrift 1920. 43—50. Kopenhagen, Agrikulturchem. Lab.) GÜNTHER.

K. A. Bondorff, *Über die Benutzung von Mikroorganismen zur Bestimmung des Gehaltes des Bodens an Pflanzennährstoffen, die für höhere Pflanzen zugänglich sind.* Aus dem Wachstum von Azotobakterien werden Schlüsse auf den Nährboden gezogen. (Kong. Vet.-og Landbohøjskole Aarsskrift 1918. 339—62. Kopenhagen.) GÜNTHER.

Münter, *Pflanzenanalyse und Düngerbedürfnis des Bodens.* Bei auf dem Lauchstädter Lößlehm Boden an Winterweizen vorgenommenen Verss. erhöhte eine Kalium- u. Phosphorsäuredüngung den Kieselsäuregehalt des Weizenstrohs, eine Stickstoffdüngung erniedrigte ihn. Eine K_2O - und P_2O_5 -Düngung erniedrigt den N-, CaO - und MgO -Gehalt des Strohs, eine N-Düngung erhöht ihn. In den Körnern wird der Gehalt an N durch K_2O schwach, durch P_2O_5 stärker herabgedrückt. Die chemische Analyse von Weizenpflanzen eines Ackerstückes u. einer Düngung bietet keinen sicheren Hinweis für den Düngerzustand des Bodens; die Witterungsverhältnisse üben einen zu starken Einfluß auf die Nährstoffaufnahme aus; nur innerhalb ganz weiter Grenzen lassen sich, namentlich bei einseitiger Düngung, aus dem Verhältnis $N : P_2O_5 : CaO : K_2O$ Rückschlüsse auf das Nährstoffbedürfnis des betreffenden Bodens ziehen. (Journ. f. Landw. 67. 229—66. Febr. Halle.) VOL.

L. Hasenbäumer, *Colorimetrische Bestimmung der Bodensäure.* Liegt die Bodenacidität, ausgedrückt in P_H (Wasserstoffexponenten nach SÖRENSEN) beim Sandboden unter 4,5, bei den übrigen Böden unter 5,0, so wirkt dieser Säuregrad schädigend auf das Pflanzenwachstum ein. Bei 4,5, bez. 5,0—6,2 liegt eine Schädigung zwar nicht vor, doch ist CaO -Zufuhr angebracht, darüber hinaus ist der Boden neutral, bezw. alkalisch, CaO -Düngung nur unter besonderen Umständen nötig. Zur Feststellung dieser Grade genügt eine colorimetrische Best.; Schütteln des Bodens mit n. KCl -Lsg., Versetzen des Filtrats mit Methylrotlsg. Die Farben Gelb, Orange, Zinnoberrot, Carminrot, Lila geben die Grade neutral bis stark sauer genau genug wieder. (Landw. Vers.-Stat. 95. 106—15. Febr.) VOLHARD.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Fortschrittsbericht über elektrische Öfen. (Vgl. Metal Ind. [New York] 18. 16. 85; C. 1920. IV. 11.) Es wird über die Einführung verschiedener elektrischer Öfen in metallurgischen Betrieben Nordamerikas bis 1/3. 1920 berichtet u. ein Teil einer Abhandlung von W. J. PETITS (Electric Furnace, Febr. 1920) wiedergegeben, worin die Gründe für die zunehmende Verbreitung der elektrischen Öfen erörtert werden. (Metal Ind. [New York] 18. 116—17. März.) DITZ.

Société Française de Constructions Mécaniques (Anciens Etablissements Cail), Denain, Frankreich, *Deckelsteuerung für Hochofenbegichtungsgefäße mit senkbarem Boden, deren Deckel durch Kippen des das Gefäß und dessen Deckel tragenden Wagens selbsttätig auf das hierbei sich gleichfalls, aber langsamer senkende Gefäß gelegt wird.* Die Vorrichtung bietet den Vorteil, daß sie sehr einfach ist u. weder Ketten- oder Seilscheiben, noch sonstige Hilfsvorrichtungen erfordert, die man bei den bisher vorgeschlagenen Hochofenbeschickungsvorrichtungen verwenden muß. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320798, Kl. 18a vom 7/8. 1913, ausg. 12/5. 1920.) SCHARF.

Société Française de Constructions Mécaniques (Anciens Etablissements Cail), Denain, Frankr., *Steuerung für Hochofenbegichtungsgefäße.* Vorrichtung zur selbsttätigen Steuerung der Hochofenbegichtungsgefäße auf Schrägaufzügen, die es ermöglicht, die Fahrbahn für den Begichtungswagen aus geradlinigen Teilen zusammenzusetzen, gekrümmte Teile dagegen auszuschließen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320799, Kl. 18a vom 18/4. 1914, ausg. 5/5. 1920.) SCHARF.

F. J. Cook, *Gußstücke für Dieselmotoren*. Infolge der großen Beanspruchung durch Hitze unterliegen die Gußstücke für Dieselmotoren im Betriebe sehr hohen Spannungen, so daß den metallurgischen Verhältnissen dieser gußeisernen Maschinenteile erhöhte Beachtung geschenkt werden muß. Als geeignetste chemische Zus. des Fe hat sich ergeben (%): C 3—3,2, Si 1—1,2, P nicht über 1, S 0,12, Mn nicht über 0,5. Weiterhin werden noch das Kleingefüge (Mikrostruktur) und die Einw. wechselnder Hitze darauf, die Schmelztemp., Abkühlung u. Unters. der Gußstücke erörtert. (Engineering 109. 177—79. 6/2. [30/1.*]) RÜHLE.

Y. Taji, *Metallographische Untersuchung über galvanisierten Stahl*. Er hat im allgemeinen zwei Schichten auf seiner Oberfläche, nämlich eine Schicht aus Eisen-Zink-Legierung und eine Zinkschicht. Über erstere, insbesondere ihr metallographisches Gefüge, vgl. v. VEGESACK (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 52. 30; C. 1907. I. 620). An Hand von Abbildungen wird das Kleingefüge galvanisierten Stahls im allgemeinen besprochen u. seine Beeinflussung durch die Dauer des Galvanisierens erörtert. Auch über die Zug- und Torsionsfestigkeit galvanisierten Eisendrahtes u. über die Einw. des Galvanisierens auf die Festigkeit wird berichtet. (Engineering 109. 327—29. 5/3.) RÜHLE.

W. E. Alkins, *Die Wirkung des fortschreitenden Kaltziehens auf einige Eigenschaften des gewöhnlichen reinen Kupfers des Handels*. Auf Grund eigener Unterss. deren Ergebnisse in Kurvenbildern dargestellt sind, und mit Berücksichtigung der einschlägigen Literatur wird der Einfluß des Kaltziehens auf die mechanischen Eigenschaften von reinem Cu erörtert. (Metal Ind. [London] 16. 347—56. 30/4.) DITZ.

W. C. Hothersall und **E. L. Rhead**, *Einige Bemerkungen über die Wirkung von Wasserstoff auf Kupfer*. Die durchgeführten Unterss. bezweckten, die Wrkg. des durch geschmolzenes Cu durchtretenden H_2 auf die Eigenschaften des gegossenen Cu zu ermitteln. Die Ergebnisse der Arbeit führten zu folgenden Schlußfolgerungen: Aus dem im geschmolzenen Zustand mit H_2 behandelten Cu lassen sich fehlerfreie Güsse herstellen, nicht aber unter gleichen Verhältnissen aus mit Kohle desoxydiertem Cu, was mit der verschiedenen Löslichkeit von H_2 und CO im Cu zusammenhängt. In dem mit H_2 behandelten Cu ist das Sulfid an den Krystallrändern konz., was wahrscheinlich auf ein Eutektikum von hydrogenisiertem Cu u. Cuprosulfid zurückzuführen ist. In unbehandeltem Cu ist das Sulfid, wenn es nicht in sehr großen Mengen vorhanden ist, im Metall mehr oder weniger gleichmäßig verteilt. Die Anreicherung des Sulfids an den Rändern der Krystalle verursacht eine Verminderung der elektrischen Leitfähigkeit bei einem Schwefelgehalt von über 0,1%. Festes Cu kann eine gewisse Menge H_2 in Lsg. halten. An der anschließenden Diskussion beteiligten sich **John Dewrance**, **F. Johnson** u. **Rhead**, wobei besonders ein etwaiger Einfluß des Sauerstoffs und des P, sowie des CO u. CO₂ auf die Eigenschaften des Cu besprochen wurde. (Metal Ind. [London] 16. 293—96. 9/4.) DITZ.

J. Coggin Brown, *Bemerkungen über Wolframerzlager in Burma*. Die geologischen Verhältnisse des V. von W in dem neu entdeckten Lager von Tavoy, in dem W zusammen mit Cassiterit neben anderen Mineralien vorkommt, die Anschauungen über die B. dieser Erze, deren Gewinnung und Aufbereitung zu weiterer Verarbeitung werden erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 44—48. 28/2. [28/1.*]) RÜHLE.

A. C. Vivian, *Zinn-Phosphor-Legierungen*. Nach Beschreibung der Herst. der Legierungen im zugeschmolzenen Hartglasrohr und der Art ihrer chemischen und mkr. Unters. wird die Natur der niedrig%ig. Legierungen (mit $\frac{1}{8}$ % bis ca. 8% P) u. der phosphorreicherer Legierungen besprochen. Die mkr. Unters. der letzteren ergab, daß eine Legierung mit 14,7% P eine gesättigte Lsg. von Sn in Sn_3P_2 vorstellt. Auch konnte in den Legierungen das V. eines β Phosphids von der Formel

Sn_2P_4 (mit 25,8% P) wahrscheinlich gemacht werden. Bei mehr als 26% P ist in steigenden Mengen ein dritter Strukturbestandteil zu beobachten, das γ -Phosphid, dessen Trennung vom β Phosphid beschrieben wird. Der Einfluß des Druckes des Phosphordampfes und der Temp. auf die B. der Legierungen wird an Hand von Diagrammen näher erörtert. (Metal Ind. [London] 16. 287—92. 9/4. [12/3.]) DITZ.

Abraham Lincoln Scott, *Die Herstellung von Messingblech und -rollen*. Eine Beschreibung des Arbeitsverf. für die Herst. von Messingblech. (Metal Ind. [New York] 18. 113—15. März.) DITZ.

H. Moore und S. Beckinsale, *Die Aufhebung innerer Spannungen in Messing (70 : 30) durch Anlassen bei niedriger Temperatur*. Die hierüber bereits gemachten Erfahrungen konnten bestätigt werden. Es gelingt, durch Erwärmen auf 200—325° in mit steigender Temp. abnehmender Zeit (96 Stdn. bis 5 Min.) die inneren Spannungen in Messing der genannten Art aufzuheben, und zwar gelingt dies bei um so niedrigerer Temp. u. in um so kürzerer Zeit, je härter das Messing ist. (Engineering 109. 393—95. 19/3. [12/3.*]) RÜHLE.

Felix Thomas, *Über das Vergießen von Elektronmetall*. Die in der Praxis des Leichtmetallgusses bekannten Schwierigkeiten treten beim *Vergießen des Elektronmetalls* (Sammelname für eine Reihe *Magnesiumlegierungen* mit über 80% Mg und geringen Zusätzen anderer Metalle, z. B. Zn; hergestellt von der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron) in erhöhtem Maße auf. Während bei Kokillenguß und Spritzguß noch nicht alle Schwierigkeiten überwunden sind, ist das Gießen in Form jetzt technisch ausführbar. Der *Formsand für den Elektronmetallguß* muß zwecks guter Durchlässigkeit und geringer Schwindung einen hohen SiO_2 -Gehalt haben, möglichst plastisch sein, aber nur so viel tonige Bindemittel enthalten, daß er gerade noch die zum Formen erforderliche Bindekraft und nach dem Brennen einen genügenden Zusammenhalt aufweist. Er darf keine Bestandteile enthalten, die bei der erforderlichen hohen Brenntemp. sich (abgesehen vom Entweichen des W.) chemisch oder physikalisch merklich verändern. Je geringer die zu der unerläßlichen vollständigen Anstreibung des chemisch gebundenen W. erforderliche Temp. (bis 450°) ist, um so geeigneter ist bei sonstigen guten Eigenschaften der Formsand. Der *Kernsand* muß eine noch größere Durchlässigkeit besitzen und möglichst mager (arm an tonigen Bindemitteln) sein, damit die Kerne nach dem Brennen mürbe werden und leicht aus dem Gußstück entfernt werden können. Das Korn des Kernsandes darf gröber als das des Formsandes sein. In manchen Fällen setzt man, um die Kerne lockerer zu machen, gebrauchten (gebraunten) Kernsand oder Sägemehl, Braunkohlenstaub usw. zu. Weiter beschreibt Vf. die Aufbereitung des Sandes, Herst. u. Brennen (Trocknen) der Formen, Einschmelzen und Gießen des Elektronmetalls, mechanische Nacharbeiten, mechanische u. physikalische Eigenschaften des Elektronmetalls und Kleingefüge von normalem und mißbräutem Guß. (Stahl u. Eisen 40. 290—97. 28/2. Frankfurt a. M.) GROSCHUFF.

P. H. G. Durville, *Der Stillprozeß zum Gießen von Aluminiumbronze*. An Hand von Abbildungen wird ein neues Verf. zur Verhütung der B. von Al_2O_3 in Aluminiumbronze beschrieben. (Metal Ind. [New York] 18. 118—20. März.) DITZ.

H. Gingell, *Die Seigerung von Legierungen und ihre Verhütung*. II. In Fortsetzung vorausgehender Mitteilungen (Metal Ind. [London] 16. 305; C. 1920. IV. 13) wird ein weiteres Beispiel aus der Praxis, Seigerungen bei Einhaltung einer bestimmten Arbeitsweise zu verhüten, besprochen. (Metal Ind. [London] 18. 345—46. 30/4) DITZ.

Gilbert Colville Shadwell, *Schmelzen von Lötmetallen durch Gas*. Eine Anzahl von für diesen Zweck geeigneten Gasbrennern wird an Hand von Zeichnungen beschrieben. (Metal Ind. [New York] 18. 121—24. März.) DITZ.

C. F. Hirshfeld, *Elektrisch geheizte Lackieröfen*. Die Vorteile der elektrischen

Heizung solcher und ähnlicher Öfen, die in den letzten Jahren in vielen Betrieben Eingang gefunden haben, werden eingehend erörtert. (Metal Ind. [New York] 18. 128—29. März.)

DITZ.

Heinrich Hempel, Schwetzingen, Baden, *Erhöhung der Knickfestigkeit der nach Patent 306323 hergestellten Eisen- und Stahlrohre*. Zur Versteifung werden Holzfüllungen in Rohrform eingezogen. (D.B.P. 309263, Kl. 48d vom 12/5. 1918, ausg. 20/2. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 306323; C. 1920. II. 534.)

MAI.

R. Haack, *Die Gefahren der freien Kohlensäure im Wasser*. Zusammenfassende Besprechung der Einw. CO₂-haltigen W. auf Fe, Pb, Cu und Zn. (Umschau 24. 292—95. 24/4.)

RÜHLE.

Richard Seligman und Percy Williams, *Die Wirkung von Aluminium auf harte Wässer*. Mäßig hartes W. greift Al an; der Angriff macht sich entweder als „Ätzen“ (etching), oder als „Narbigmachen“ (pitting) bemerkbar. Jenes erfolgt rein oberflächlich unter Entw. von Gasbläschen und Al₂(OH)₆ und hört nach einiger Zeit von selbst auf. Dieses beginnt nach 1—2 Tagen Einw., indem sich unter H-Entw. Flecken auf der Oberfläche zeigen, die sich allmählich vergrößern u. vertiefen und, da die Einw. nicht allmählich aufhört, zu gefährlichen Anfressungen führt. Vf. haben die Verff. zur Verhütung dieser Einw. durchgearbeitet u. die Ursachen für diese Einw. erforscht. Es sind Ggw. leicht angegriffener Unreinigkeiten u. Unreinigkeiten, die den Angriff auf das Al begünstigen (andere Metalle), physikalische Unterschiede im Metalle, die Zus. des W. und mechanische Mängel des Metalls. Vgl. hierzu BENGOUGH und HUDSON (Engineering 107. 417; C. 1919. IV. 80) und HEYN u. BAUER (Mitt. K. Materialprüfungs.-Amt Groß-Lichterfelde 29. 2; C. 1911. I. 913). Als Ursache für das Narbigmachen halten Vf. die gleichzeitige Ggw. von Chloriden und Dicarbonaten im W. und von Höhlungen im Al. Maßnahmen zur Verhütung des Angriffes sind chemischer und elektrochemischer Art. Jene bestehen im Schutze des Metalles durch Farbanstriche oder in geeigneter Behandlung des W. (Vf., Journ. Soc. Chem. Ind. 36. 409; C. 1917. II. 591), diese bestehen in der Zuführung von Elektrizität von außen, wobei das Al als Kathode zu verwenden ist, oder durch Berührung mit stärker elektropositiven Metallen. Bei der Korrosion des Al durch W. entsteht außer, wie bereits erwähnt, H u. Al₂(OH)₆, auch H₂O₂. Wegen der Anstellung der Verss. und der Ergebnisse im einzelnen vgl. Originale. (Metal Ind. [London] 16. 233—36. 19/3.; Engineering 109. 362—64. 12/3. [11/3.*])

RÜHLE.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Fritz Hofmann, *Zur Geschichte des synthetischen Kautschuks*. Vf. nimmt gegenüber den Ausführungen HARRIES („Unterss. über die natürlichen und künstlichen Kautschukarten“) die Priorität der Wärmepolymerisation des Isoprens für sich in Anspruch. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 77—78. 2/4. [24/1.] Breslau.)

JUNG.

Utz, *Kautschuk in der Fachliteratur im Jahre 1919*. (Vgl. Gummi-Ztg. 34. 531; C. 1920. II. 717.) Fortsetzung des kurzen Berichts über die im Jahre 1919 erschienenen Arbeiten. (Gummi-Ztg. 34. 559—62. 2/4. 576—77. 9/4.)

FONROBERT.

Josephine A. Cushman, *Eine besondere Bibliothek für die Kautschukindustrie*. Richtlinien für die Errichtung einer Kautschukbibliothek. (The Municipal University of Akron. Faculty Studies Nr. 1. [26/5.] Sep. v. Vf. Akron, Municipal University.)

FONROBERT.

Francis Alban Byrne, Birmingham, England, *Verfahren zum Koagulieren von Gummisaft in Schichten oder zum Räuchern von geronnenem Rohgummi*, dad. gek., daß der Gummisaft, bezw. der geronnene Rohgummi Dämpfen ausgesetzt wird, die durch die Vergasung von Holzteer, rohem Holzessig oder anderen Erzeugnissen der

trockenen Dest. des Holzes oder auch einer Mischung solcher Stoffe erzeugt werden. (D.R.P. 320170, Kl. 39 b vom 29/11. 1912, ausg. 10/4. 1920.) MAL.

Société A Olier & Cie., Clermont-Ferrand, Frankr., *Mischwalzwerk für Kautschuk und ähnliche Stoffe*. Die Erfindung erstreckt sich auf solche Mischwalzwerke für Kautschuk und ähnliche Stoffe, bei denen unterhalb des Verteilers für das der Masse beizumischende Pulver zwei Walzen nebeneinander angeordnet sind. Sie besteht darin, daß das Walzwerk mit einem oder mehreren pflugscharartigen Werkzeugen versehen ist, die die Masse von den Walzen ablösen und ununterbrochen wenden, so daß dem Pulververteiler immer neue Masseflächen geboten werden, die die Pulver aufnehmen können. Hierdurch wird eine gute homogene Mischung erzielt, ohne daß die Masse von einem Arbeiter umgewendet werden muß. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320 336, Kl. 39 a vom 4/11. 1913, ausg. 21/4. 1920. Priorität Frankreich vom 27/10. 1913.) SCHARF.

E. K. Rideal, *Die Zukunft des künstlichen Kautschuks*. Vf. bespricht die Wirtschaftlichkeit der verschiedenen bekannten Verff. zur Herst. von künstlichem Kautschuk, bezw. von Isopren. Diese ist aber nicht einmal allein maßgebend, da es bisher noch nicht gelungen ist, die dem Kautschuk beigemengten Harze und Stickstoffverbindungen in ihrer Wrkg. aufzuklären, und da der künstliche Kautschuk bisher nur zu Hartgummi verwendet werden konnte. (Chem. Engineer 27. 249—51. Oktober 1919.) FONROBERT.

Giuseppe Bruni, *Über die Möglichkeit der Herstellung von synthetischem Kautschuk aus Petroleum*. Besprechung der neuesten Arbeiten auf dem Gebiete der Kautschuksynthese aus Petroleum. Zurzeit sind die Methoden noch nicht konkurrenzfähig. (Giorn. di Chim. ind. 1. 215—20. Dez. [November] 1919. Mailand, PIRELLI u. Co.) GRIMME.

G. Menghi, *Der synthetische Kautschuk in Deutschland während des Krieges*. Kritische Besprechung der deutschen Verff. zur Kautschuksynthese aus Butadien (Erythren), Isopren (Methylbutadien) und Methylisopren (Dimethylbutadien). (Giorn. di Chim. ind. 1. 256—63. Dez. 1919.) GRIMME.

XV. Gärungsgewerbe.

J. J. Dobbie, *Vergällungsmittel für Alkohol*. Es werden die Anforderungen, die an solche Mittel gestellt werden müssen, erörtert und anschließend die Verwendung von *Methylalkohol* dazu, wer diese Anforderungen am besten erfüllt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. R. 86—88. 15/3.) RÜHLE.

H. Will, *Untersuchungen über den Einfluß plötzlicher Abkühlung auf gärende und abgorene Hefe, insbesondere auf das Absetzen*. Plötzliche Abkühlung unter 0° beeinflusste das Absetzen der Hefe aus vergorener Würze nicht. Eine Schädigung der Zellen in den Stammkulturen mußte aber doch stattgefunden haben, besonders aber infolge der Abkühlung nach dem Angären, da diese Kulturen sehr viele tote Zellen enthielten. Vielleicht wurden weniger kräftige Zellen durch die Abkühlung abgetötet. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 43. 49—51. 14/2. 57—58. 21/2. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.) RAMMSTEDT.

H. Lüers, *Probleme der Brauereichemie*. Vf. weist auf die Wichtigkeit der physikalischen Elektro- und Kolloidchemie, in Gemeinschaft mit den rein biologischen und chemischen Methoden, für die wissenschaftliche Erforschung der Rohmaterialien und ihre Verarbeitung zu Bier hin. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 43. 33—35. 31/1. 41—42. 7/2. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.) RAMMSTEDT.

B. Neppi, *Einige Materialien zur Herstellung von Äthylalkohol*. Sammelbericht über Arbeiten betreffend die Gewinnung von A. aus den Wurzeln von Arumarten von *Asphodelus*, aus Kastanien, Eicheln, Meeresalgen, Kaktusarten, Agaven und Palmfrüchten. (Giorn. di Chim. ind. 1. 76—79. Sept. 1919.) GRIMME.

H. Lüers, *Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Bacillus Delbrücki zur Herstellung haltbarer, heller Biere*. Durch Säuerung der Maischen und Würzen ist es möglich, ein Bier herzustellen, das in Farbe, Glanzfeinheit, Reiz des Geschmacks und Haltbarkeit das normale, ungesäuerte übertrifft. Durch die Milchsäure werden die bei Herst. heller Biere unerwünschten Carbonate neutralisiert, und der Säuregrad gehoben. Zur Säuerung von etwa 200 hl 12%ig. Würze sind 8 hl Vorderwürze nötig, von denen etwa 5–6% Extrakt bei B. der Milchsäure verbraucht werden. Das ziemlich kostspielige, auch aus steuerlichen Gründen nicht zulässige Verf. ist zurzeit überholt durch die Enthärtung des W. mit Kalk auf kaltem Wege. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 43. 51–53. 14/2. 58–61. 21/2.) RAM.

P. Balavoine, *Über eine Eigenschaft des Ciders und dessen Nachweis in Wein*. Der Nachweis beruht auf dem gegenüber Wein bedeutend höheren Gehalte der Asche des Ciders an l. Bestandteilen und einer bedeutend höheren Alkalität dieses l. Anteiles. Es betrug bei:

	Alkalität der		Alkalität der		l. Alkalität
	l. Asche*)	l. Asche**)	unl. Asche*)	unl. Asche**)	unl. Alkalität
16 Weine . . .	0,71–2,57	1,8–7,5	0,37–0,71	6,6–11,3	0,2–0,8
6 Cider . . .	2,12–2,52	20,6–30,6	0,33–0,49	4,6–6,6	4,5–5,4

*) g in 1 l. **) ccm n. NaOH auf die l. oder unl. Asche aus 1 l.

Mit Hilfe dieses Quotienten der Alkalitäten ist es möglich, je nach Lage des Falles einen Zusatz von 10% Cider zu Wein wahrscheinlich zu machen und einen solchen von 20–25% nachzuweisen (vgl. SCHAFFER und SCHUPPLI, Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 10. 204). (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 11. 13–16. Genf. Cantonlab.) RÜHLE.

J. Großfeld, *Milchserum als Rohstoff für Limonadenge tränke*. Vf. behandelt die Frage, ob sich aus Milch, bzw. Milchserum im Gegensatz zu den altbekannten mittels Gärung erzeugten alkoh. Milchgetränken auch alkoholfreie Getränke herstellen lassen, und empfiehlt Molkengetränke mit Zusatz von organischen Säuren und Aromastoffen. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure Ind. 26. 274–75. 14/4. 289–90. 21/4. Osnabrück.) SPLITZGERBER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Helen Masters und Phyllis Garbutt, *Eine Untersuchung der zum Kochen von Gemüse benutzten Methoden mit besonderer Berücksichtigung der entstehenden Verluste*. II. Teil. *Grüne Gemüse*. (I. Teil vgl. Biochemical Journ. 12. 231; C. 1919. II. 362) Beim Kochen in W. führt Zusatz einer kleinen Menge Alkali außer Verbesserung der Farbe eine Verringerung der nötigen Kochzeit und eine kleine Verminderung der Verluste herbei. Zusatz von Salz scheint ohne merklichen Einfluß. Beim Dämpfen sind die Verluste an Trockensubstanz u. Asche geringer als beim Kochen. Beim Kochen mit Dampf wie bei der erhaltenden Methode (Kochen mit so wenig W., daß dieses ganz absorbiert wird) bedingen praktisch keine Verluste, sind aber deshalb zu beanstanden, weil die Gemüse in einem verdeckten Gefäß behandelt werden und daher gewöhnlich schlechte Färbung annehmen, auch ist die dafür erforderliche Zeit länger als bei Kochen in W.; beiden Übelständen läßt sich durch Zusatz von etwas Ammoniumcarbonat zu dem W., aus dem der Dampf erzeugt wird, abhelfen. Überschuß von Alkali muß aber im Kochwasser wie im Dampfwasser vermieden werden. (Biochemical Journ. 14. 75–90. April. [15/1.] King's College for Women.) SPIEGEL.

J. Buchwald, *Der Steinbrand des Weizens in der Müllerei*. Nach einigen biologischen Notizen gibt Vf. verschiedene Winke zur Brandbekämpfung in der Müllerei. Restlos ist derselbe nur durch Waschen zu beseitigen, Trockenreinigung genügt nicht und ist als Notbehelf zu betrachten. Maschinen für Trocken- und Naß-

reinigung werden eingehend beschrieben. Bei der Bewertung von Brandweizen müssen als Minderwert mindestens die Kosten für Waschen u. Trocknen angesetzt werden. Brandsporenhaltige Kleien, bei denen die Infektion schon mit bloßem Auge erkennbar ist, sind zu beanstanden; weniger stark infizierte Kleie ist vor sichtig (gebrüht) zu verfüttern. Brandsporenhaltige Saatgetreide muß gewaschen werden; außerdem ist es mit CuSO_4 oder Kupferkalkbrühe zu behandeln; auch h. W. (56°) und h. Luft leisten gute Dienste. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 11. 125 bis 140. Nov.-Dez. 1919. Versuchsanstalt f. Getreideverarbeitung, Berlin.) VOLHARD.

Robert Cohn, *Zur Beurteilung der Rangoonbohnen*. (Vgl. KOCH, Ztschr. f. öffentl. Ch. 26. 16; C. 1920. II. 561.) Auf Grund von qualitativen Verss. an fabrikmäßig hergestelltem Bohnenbrei aus weißen Rangoonbohnen erscheint es nicht einmal immer erforderlich, das Ankochwasser fortzuschütten, da durch einen 3-stdg. Kochvorgang die HCN so gut wie vollständig entfernt wird. Trotzdem ist es ratsam, die Zubereitungsvorschrift des Reichsgesundheitsamtes (Ztschr. f. öffentl. Ch. 26. 34) zu befolgen, nach der das Einweichwasser u. möglichst auch das Ankochwasser stets wegzuschütten ist. Auf die praktisch ausreichende Beseitigung der HCN ist es ohne Einw., ob das Einweichwasser einen Zusatz von Alkali erhält oder nicht. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 26. 73—78. 15/4. [26/3.*] Berlin W. 15.) RÜHLE.

J. Großfeld, *Die Glykolsäure als Genußmittel*. Vf. sieht für die auf einfachem Wege (vgl. WOHL u. BRÄUNIG, Chem.-Ztg. 44. 157; C. 1920. I. 614) herstellbare Glykolsäure ausgedebnte Verwendungsmöglichkeit in der Getränkeindustrie (vgl. Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 26. 5; C. 1920. II. 413) und Backpulverfabrikation voraus. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 26. 324—25. 5/5.) SPL.

J. Großfeld, *Erfrischungsgetränke aus Zuckerrübensaft*. Vf. empfiehlt Verss. zur Herst. von Limonaden aus Rübensaft, der nach bestimmtem Verf. (vgl. W. HARTMANN, Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußm. 38. 287) behandelt worden ist. (Zeitschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 26. 379—80. 26/5.) SPLITTGERBER.

Charles Kenneth Tinkler und **Marion Crossland Soar**, *Die Bildung von Ferrosulfid in Eiern beim Kochen*. Die grünlichschwarze Färbung, die in hartgekochten Eiern sich an der Außenseite des Gelben zeigt, ist wahrscheinlich FeS. Sie löst sich leicht in verd. Säuren, die Lsg. enthält Fe und entwickelt bei Erwärmen H_2S . Langes Verweilen an der Luft oder Behandlung mit H_2O , beseitigt die Färbung. Ihre B. dürfte durch die Entw. von H_2S infolge Zers. einer S-Verb. des Weißeies bedingt sein. Bei schneller Abkühlung des gekochten Eies tritt die Färbung nicht auf, wahrscheinlich weil dadurch die erwähnte Zers. gehemmt wird. (Biochemical Journ. 14. 114—19. April. [27/2.] King's College for Women.) SPIEGEL.

Wilhelm v. Ebner, *Die Milchzentrale in Nürnberg*. Beschreibung der Milchversorgung von Nürnberg unter besonderem Eingehen auf die Entsäuerung angesäuertes Milch mittels Natriumcarbonats. (Öff. Gesundheitspflege 5. 87—94. März. Nürnberg.) BOBINSKI.

Edward Hansen, Kopenhagen, *Sterilisier- und Aufbewahrungsgefäß für Flüssigkeiten, insbesondere für Milch*, dad. gek., daß in ihm bewegliche Verdrängungskörper vorgesehen sind, die bei der Drehung oder Wendung des Gefäßes während des Sterilisierens sich selbsttätig durch dessen Mitte bewegen. — Es wird hierdurch ermöglicht, sämtliche Flüssigkeitsteilchen gleichmäßig und schnell auf die Sterilisiertemp. zu bringen. (D.R.P. 320 034, Kl. 53e vom 31/3. 1918, ausg. 13/4. 1920.) MAI.

Edward Hansen, Kopenhagen, *Sterilisier- und Aufbewahrungsgefäß für Flüssigkeiten, insbesondere für Milch*. Es sind in ihm Prellwände angeordnet, die der Fl. sowohl nach der Gefäßwandung als auch nach dessen Mitte freien Durchlaß gewährleisten. Bei plötzlicher Bremsung des in schnelle Umdrehung versetzten Gefäßes

findet eine für die Sterilisation notwendige Mischung der Flüssigkeitsteilchen unter sich statt. (D.R.P. 320035, Kl. 53e vom 19/3. 1919, ausg. 9/4. 1920.) MAI.

Chemische Verwertungs-Gesellschaft m. b. H. Leipzig, Vorrichtung zum Zerstäuben und Trocknen oder Verdampfen von Milch oder anderen flüssigen Stoffen nach Patent 311471. Das Milchzulaufrohr ist von einem Rohr umgeben, welches einen oberen Trockenluftstrom zuführt, welcher von oben her wagerecht laufend in das zerstäubte Trockengut eindringt, sich mit diesem innig vermischt und die einzelnen Nebelteilchen in wirksamer Weise umhüllt, so daß eine schnellere Trocknung herbeigeführt wird. Zu gleichem Zwecke ist unterhalb der Streudüsenanordnung ein Rohr angeordnet, welches einen zweiten Trockenluftstrom herbeiführt, welcher wagerecht laufend von unten her den Düsennebelstrom erfaßt. (D.R.P. 320200, Kl. 53e vom 17/6. 1919, ausg. 15/4. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 311471; C. 1919. II. 860.) MAI.

Masayoshi Sato, Über das Vorkommen von Amylase in Milch und Käse. In bezug auf Milch werden die Ergebnisse früherer Forscher, besonders von KONING und GIFFHORN, bestätigt. Im Cheddarkäse des Handels fand Vf. stets Amylase mit beträchtlichen quantitativen Schwankungen. Sowohl die Amylase aus Milch als diejenige aus Käse zerlegen leichter l. Kartoffelstärke als gewöhnliche Kartoffel- und Reisstärke, von denen die letzte anfänglich noch eine etwas langsamere Spaltung erfährt. L. Reisstärke zeigte stets geringere Spaltung als die übrigen Sorten. (Biochemical Journ. 14. 120—30. April [28/2.] New York, Columbia Univ.) SPIEGEL.

Ellenberger, Über aufgeschlossenes Holzmehl und dessen Verwendung. Die Rohfaser in gut aufgeschlossenen Holzmehl ist bis zu 80% verdaulich; das Präparat ist daher ein sehr brauchbares Ersatzfuttermittel für arbeitende Pferde; es kann nicht nur Rauhfutter, sondern auch kohlenhydratreiche Kraftfuttermittel (Hafer usw.) ersetzen, wenn daneben die erforderlichen Mengen N, bezw. verdauliches Eiweiß in anderer Form beigegeben werden. (Landw. Ztg. 39. 9/10. 337; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 49. 27—31.) VOLHARD.

Honcamp, Über Strohaufschließung. Überblick über die ganze Entw. dieser Frage; namentlich das k. BECKMANNsche Verf. verdient auch für die Zukunft Beachtung zur Steigerung unserer Futterproduktion. (Landw. Vers.-Stat. 95. 69—89. Febr.) VOLHARD.

Heinrich Oexmann, Berlin, Verfahren zur Herstellung eines Trockenfutters in Flockenform, dad. gek., daß außer Stroh oder Heu auch andere pflanzliche Stoffe, wie Laub, Holz, Reisig usw., verwendet werden, und daß diese in bekannter Weise aufgeschlossenen, und wenn nötig, noch mechanisch weiter zerkleinerten Ausgangsmaterialien anstatt mit stärkehaltigen Stoffen mit zucker- oder eiweißhaltigen Substanzen in fl. Form vor der Behandlung auf dem Trockenapp. gemischt werden. — Der Zusatz der zucker- oder eiweißhaltigen Substanzen verhindert die Verfülzung. (D.R.P. 320117, Kl. 53g vom 10/4. 1915, ausg. 10/4. 1920.) MAI.

Th. Sabalitschka, Über die Entbitterung der Lupinen und den Wert des Lupinennehles. Vf. bespricht die veröffentlichten oder durch Patentschrift bekannt gewordenen Verf. zur Entbitterung und Verwertung der Lupinen. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 60. 302—3. 19/3. 313—15. 23/3. 325—28. 26/3.) MANZ.

Hansen, Die Süßfuttergewinnung in der Schweiz. Bei dem Verf. handelt es sich um Konservieren von Grünfutter in luftdicht schließenden, gemauerten Behältern unter Druck. Es tritt unter Gärung schwache Säuerung des eingebrachten Futters ein; dabei entstehen unbedeutende Verluste an Kohlenhydraten, verbunden mit starkem Abbau von Eiweiß zu Amid. Das Süßpreßfutter hat sich im allgemeinen für alle Tiergattungen gut bewährt, für Kälber wird es nicht empfohlen. Die Art der Gärung ist noch nicht geklärt, das fertige Futter enthielt 1,24% freie Milchsäure, 1,14% freie flüchtige Säure. Der Hauptvorteil besteht darin, daß Grün-

futter jederzeit unbeeinflusst von der Witterung geborgen werden kann. (Mitt. d. D. L. G. 1918. Stück 49 u. 50. und BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 48. 475—78. Dez. 1919. Königsberg. Ref. WILCKE.)

VOLHARD.

Voigt, *Verwertung von Ersatzfuttermitteln*. Es wird auf eine Anzahl Ersatzfuttermittel, wie zerkleinerte Unkrautsamen, Gelbklee Hülsen, veraltete Restbestände des Samenmarkts hingewiesen. (Landw. Vers.-Stat. 95. 136—38. Febr.)

VOLHARD.

K. Scheringa, *Über die Wasserbestimmung in Nahrungsmitteln*. Bei der üblichen Trocknung etwas über 100° wird das Lösungswasser meist quantitativ verdampft, wenn nicht freie H₂SO₄, Phosphorsäure oder Glycerin vorhanden sind. Das Kolloidwasser wird nie völlig entfernt, das Krystallwasser nur teilweise. Das Konstitutionswasser wird meist nicht beeinflusst, nur Fructose und Eiweiß scheinen sich bei 105—110° langsam zu zersetzen. Das occludierte W. wird erst beim Schmelzen frei. Die direkte Destillationsprobe mit Xylol ist daher oft vorzuziehen, da es in 1/2 Stde. zum Ziele führt. Ein höher sd. Lösungsmittel ist nicht ratsam. Beim Gebrauch eines Kupferkessels verhindert eine Schicht Glaskugeln, Sand oder Kies das Anbrennen. Die genügende Materialmenge muß in kleine Stücke zerteilt oder, wenn sirupartig, mit Sand verrieben werden. Falls nicht hohe Genauigkeit verlangt wird, empfiehlt sich das Verf. besonders für Serienunters. (Pharm. Weekblad 57. 398—403. 10/4. [Februar.] Utrecht, Zentr.-Lab. f. Volksgesundheit.)

HARTOGH.

G. A. Stutterheim und H. Lazet, *Feuchtigkeitsbestimmungen in einigen Nahrungsmitteln*. Für Serienunters. genügt es oft, die Gewichtsverminderung unter genau konstanten Bedingungen kürzere Zeit zu beobachten, um durch Multiplikation mit einem empirischen Faktor den Wassergehalt bis auf Bruchteile eines % zu berechnen. (Pharm. Weekblad 57. 457—63. 24/4. [Febr.] Deventer.)

HARTOGH.

F. Reiß, *Zur Bestimmung der Milchtrockensubstanz*. Hinweise zur Vereinfachung der Untersuchungstechnik. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 30. 213—14. 15/5. Kalkberge Mark. Lab.)

BORINSKI.

S. Hoare Collins und Arnold Spiller, *Zucker in Haferstroh und Rinderkraftfutter*. Wird der Hafer grün geschnitten, so enthält das Stroh bis zu 6% Zucker, meist Invertzucker; geschieht es erst nach völliger Reife, so ist der Zucker meist zersetzt. Erdnußkuchen enthielt 8,46% Zucker, keinen Invertzucker; Palmkernkuchen 3,05% Zucker, Spur Invertzucker. Zur Best. des Zuckers stellt man eine wss. Lsg. durch Ausziehen von 5 g Substanz mit 250 ccm W. und 5 g Pb-Acetat her, läßt über Nacht stehen und bestimmt den Zucker in 50 ccm Filtrat. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 66. 15/3.)

RÜHLE.

F. Mach, *Weitere Untersuchungen und Beobachtungen über den Wert der Kupferoxydammoniakmethode für die Beurteilung der Futtermittel*. Die mitgeteilten Befunde zeigen, daß im allgemeinen die Löslichkeit der Rohfaser in Cu-Ammoniak durchaus brauchbare Anhaltspunkte für die Verdaulichkeit der Rohfaser liefert; einzelne Fälle, wo Unstimmigkeit auftritt, z. B. bei stark verkieselten Spelzen, bedürfen noch der Aufklärung. Die Methode verdient bei der Futtermittelunters. Beachtung. (Landw. Vers.-Stat. 95. 89—100. Febr.)

VOLHARD.

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

E. O. Rasser, *Fortschritte auf dem Gebiete der Fasergewinnung*. Zusammenstellung neuerer Patente. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 110—12. 14/4. 118—20. 21/4. 134—35. 5/5. 140—41. 12/5.)

SÖVERN.

Willy Hacker, *Die Entfettung der Fasern durch Verseifung oder Emulsierung*.

Beschreibung verschiedener Wollwasch- und Trockenverf. (Monatsschr. f. Textilind. 35. 52—53. 15/5.) SÜVERN.

K. Jochum, *Über Ginsterablauge*. Die bei der Fasergewinnung aus Ginster abfallende Lauge enthält Harz- und Fettsäuren, welche zum *Leimen von Papier* in Frage kommen. Ein Zuckergehalt, der durch Aufspalten der Pyrocatechingerbstoffe vermehrt werden kann, läßt eine *Vergärung* aussichtsreich erscheinen. Der Gerbstoffgehalt ist möglicherweise für die *Lederfabrikation* auszunutzen, und endlich kommt die Regenerierung des Alkalis in Frage. (Deutsche Faserst. u. Spinnpf. 2. 25—28. Februar. Karlsruhe.) SÜVERN.

Herbert Froot, Chapel-en-le-Frith, Engl., *Bremsmaterial*, bestehend aus einem in bekannter Weise mit wasserdicht u. feuersicher machenden Verbb. imprägnierten Gewebe oder Faserstoff. — Das Material wird durch Imprägnieren mit den Sulfaten von Al, Cu, Fe, Mg, Sn oder Zn und nachfolgende Behandlung mit NaOH feuersicher gemacht. (D.R.P. 320 093, Kl. 8k vom 20/5. 1914, ausg. 10/4. 1920; engl. Priorität vom 20/5. 1913.) MAI.

Whipp Bros & Tod, Ltd., Manchester, England, *Verfahren zum Feuersichermachen von Baumwollwaren und anderen leicht brennbaren Stoffen durch Abscheidung unlöslicher Metallhydroxyde auf der Faser*, dad. gek., daß die Abscheidung der Hydroxyde, mit Ausnahme des Aluminiumhydroxyds, durch Einw. von Gasen eventuell unter Anwendung von Druck bewirkt wird. — Es wird z. B. mit Natriumstannatlg. imprägnierter Flanell mit feuchtem SO₂ oder CO₂ behandelt, alsdann gewaschen u. getrocknet. (D.R.P. 320 177, Kl. 8k vom 2/8. 1914, ausg. 15/4. 1920; engl. Priorität vom 5/8. und 9/9. 1913.) MAI.

E. O. Rasser, *Gegen das Carbonisieren*. Es wird geschildert, wie beim Carbonisieren zur Vermeidung von Schäden vorzugehen ist. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 148—49. 19/5. 157—58. 26/5.) SÜVERN.

Kurt Brass, *Heimische Gespinnstfasern und ihre Verarbeitung*. Angaben über die hauptsächlich in Betracht kommenden pflanzlichen, tierischen und künstlichen Fasern. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 91—96. 15/5.) SÜVERN.

Dubar Delespaul, Roubaix, Frankr., *Verfahren zum Rauhen von Geweben aller Art, besonders von Baumwoll- oder Barchentstoffen* zur Erzielung eines nach Aussehen und Griff dem Samt oder schwedischen Leder ähnlichen Effektes durch mit Schmirgel, Glas oder ähnlich wirkenden Stoffen überzogene Rauhwalzen, dad. gek., daß das Gewebe vor dem Rauhen mit feinem Sand, Schmirgel o. dgl. bedeckt wird, um das Gewebe vor einer zu kräftigen Einw. der Rauhwalzen zu schützen. — Dadurch wird auf dem Gewebe eine weiche, kurze und senkrechtstehende Behaarung erzeugt. (D.R.P. 321 162, Kl. 8b vom 24/5. 1912, ausg. 17/5. 1920.) SCHARF.

J. Barfuß, *Über Ersatzfasern und Vermehrung der Hanffasern*. Angaben über Typha-, Ginster-, Nessel-, Torf- und Ramiefasern, über Hanfsorten und das Verbaumwollen des Hanfes. (Deutsche Faserst. u. Spinnpf. 2. 51—52. März.) SÜ.

Bruno Melzer, *Etwas über Torffasern*. Beschreibung der Torfsortiermaschine nach D.R.P. 315 755, welche die Faserbündel aus nassem Rohorf abscheidet und sofort den gleichzeitig gekneteten faserlosen Brenntorf mittels der Torfpresse verwendet. (Deutsche Faserst. u. Spinnpf. 2. 39—40. Februar. Charlottenburg.) SÜ.

200-Jahrfeier der Cröllwitzer Aktienpapierfabrik 1714—1914. Geschichtliche Angaben über die Entw. der Fabrik mit Abb. ihrer Wasserzeichen. (Papierfabr. 18. 289—93. 16/4.) SÜVERN.

Paul Knichalik, *Laugenverdampfung mit komprimierten Brüendämpfen*. Die einstufige Verdampfanlage mit Brüdenkomprimierung muß immer unwirtschaftlicher arbeiten, als eine Mehrfachverdampfanlage, da die Arbeitsleistung und Verlustdeckung unmittelbar durch Energieaufwand oder Koble erfolgen muß. (Papierfabr. 18. 287—89. 16/4. Magdeburg.) SÜVERN.

Hermann Mallickh, *Der Dampfverbrauch der Zylindertrockner*. Der Wärmeverbrauch schwankt stark für die Trocknung der verschiedenen Papiere, er kann an kalten Wintertagen bis $\frac{1}{3}$ höher werden, als im Sommer. Luft- und Wärmeaufwand bewegen sich gegenläufig in Abhängigkeit von der Außentemp. derart, daß mit ihrem Steigen die Luftmenge wächst, die Wärmemenge fällt. Die zentrale Gegendruckkolbenmaschine ist bei stets ungefähr konstantem Kraftbedarf und infolgedessen gleichmäßiger Abdampfmenge nicht die wirtschaftlichste Kraftquelle. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 1280—82. 8/5. 1411—12. 22/5.) SÜVERN.

Sigurd Smith, *Eine rationelle Theorie des Ganzzeugholländers*. Wirkungsweise, Leistung und Kraftverbrauch sind untersucht. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 1413 bis 1416. 22/5.) SÜVERN.

W. H., Teerfarbstoffe für Buntpapiere. Aufzählung der aus den verschiedenen Gruppen in Betracht kommenden Farbstoffe. (Papierfabr. 18. 363—64. 14/5.) SÜ.

A., Zellgarnherstellung. Beschreibung einer Vorrichtung, bei der das Streifenlangsieb mit einer im Stoffkasten angeordneten Saugwalze, einer dem Stoffkasten vorgelagerten Saugwalze oder einem dem Stoffkasten vorgebauten, feststehenden Saugkasten in Verbindung gebracht werden kann. Photographien nach verschiedenen Verff. hergestellter Spinnbändchen sind beigelegt. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 1209—11. 30/4.) SÜVERN.

E., Schneeweißes imitiert Pergament. Zur Herst. wird so gründlich gekochter Zellstoff verwendet, daß die Bleichung auf k. Wege mit wenig Chlorkalk erfolgt. Die Mahlung zu Ganzstoff wird erst nach gründlicher Kollerarbeit mit Stein- und Bronzebemessung vorgenommen. Die Zugabe von holzschliffreien Papierspänen, etwa 25%, und von bestem Asbestmehl bewirkt frische Weißtönung, ohne der W- und Fettbeständigkeit merklich Abbruch zu tun. (Papierztg. 45. 1326. 9/5.) SÜVERN.

Johannes Hendrikus Philippus Ligterink, Utrecht, Holland, *Verfahren zur Herstellung eines Fußbodenbelags aus Pappe*, dad. gek., daß die Papiermasse in dem Holländer gefärbt wird, wonach die endlos in der Dicke von gewöhnlichem Linoleum hergestellte Kartonpappe an beiden Seiten mit einer Fl. aus einem Gemisch von gleichen Teilen gekochten u. ungekochten Leinöles bestrichen wird, nach der Trocknung die Vorder- und die Rückseite des Kartons mit einer Leinölfarbschicht überzogen u. danach die üblichen Muster an der Vorderseite angebracht werden. — Das Verf. stellt eine wesentliche Verbesserung des britischen Pat. 12633 (1904) dar. (D.R.P. 320661, Kl. 8h, vom 12/10. 1918, ausg. 24/4. 1920.) SCHARF.

Emil Heuser, *Die Fortschritte der Cellulosechemie*. Literaturbesprechung von 1915 an. (Papierfabr. 18. Beiblatt 1—11. 30/4.) SÜVERN.

Camillo Levi, *Die Industrie der Cellulose*. Bericht über den Stand der Herst. von Cellulose aus Holz u. Stroh mit Berücksichtigung der Verwendung der Nebenprodd. (Giorn. di Chim. ind. 1. 17—23. Aug. 1919) GRIMME.

A. Klein, *Über die Einwirkung von Temperaturerhöhung auf die Entwässerung von Zellstoff*. Zwischentrockner zusammen mit der erhöhten Wrkg. der Naßpresse der Entwässerungsmaschine geben eine bedeutend bessere Gesamtwrkg. Der Vortrockner führt auch zu einer Verringerung des Dampfverbrauchs. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 1346—48. 15/5.) SÜVERN.

Emil Heuser und Theodor E. Blasweiler, *Über den Einfluß des Waschens auf die Asche von Strohzellstoffen*. Durch ergiebiges Waschen des alkalifreien Zellstoffs wird ein beträchtlicher Rückgang der Asche erreicht. (Papierfabr. 18. 359—61. 14/5.) SÜVERN.

Carl G. Schwalbe und Ernst Becker, *Zur Reinigung von Zellstoffen: Die Einwirkung der alkalischen Erden auf deren Inkrusten und auf Hydro- und Oxy-cellulosen*. Nach der Einw. von Kalk auf Hydrocellulose nach GIRARD oder nach

LEDERER zeigt die Hydrocellulose nur noch ein sehr geringes Reduktionsvermögen, das nicht größer ist als das häufig bei normalen Baumwollsorten beobachtete. Die niedrige Hydratkupferzahl der Hydrocellulosen wird durch die Kalkbehandlung erhöht und nimmt wieder den normalen, für Baumwolle gefundenen Wert an. Vff. schließen sich dabei der Auffassung von HAUSER und HERZFELD an (Chem.-Ztg. 39. 689; C. 1915. II. 1000), nach der Hydrocellulose eine zum Teil durch Säure hydrolysierte und daher zu dextrinartigen Prodd. abgebaute Cellulose ist. Durch den Kalk werden die das hohe Reduktionsvermögen verursachenden Cellulosedextrine bis zum isosaccharinsäuren Ca u. ähnlichen Prodd. weiter zers., während Cellulose als eine gegen Kalk beständige Substanz im Rückstand bleibt. Auch bei Hydrocellulosen, die aus Holzstoffen nach D.R.P. 303 498 (SCHWALBE, C. 1918. I. 590) hergestellt waren, wurde dieselbe Wrkg. der Kalkkochung festgestellt wie bei reinen Hydrocellulosen. Analoge Beobachtungen wurden mit *Oxycellulose* gemacht. Chlorkalkoxyzellulose besteht aus ungefähr 60% eigentlicher Cellulose und 40% offenbar oxydierter Abbauprodd. Sulfitzellstoffe verlieren bei der Kalkkochung bis zu 50% ihres *Pentosangehaltes*; auch ihre Methylzahl geht teilweise bedeutend zurück. Der Rückstand enthält immer noch Pentosan, jedoch in äußerst fester Bindung. Daß bei *Natronholzcellstoffen* durch Kalkbehandlung nur verhältnismäßig wenig Stoffe gel. werden, rührt davon her, daß etwa vorhandene Cellulosedextrine schon durch die alkalische Kochung entfernt sind. Bei Hydrocellulosen aus Baumwolle oder Holzcellulosen sind etwa 24—36% Cellulosedextrine vorhanden. Ähnlich wie Kalk wirken *Bariumoxyd* und *Strontiumoxyd*, schwächer wirkt *Magnesia*. Die Einw. von Kalk etc. auf Zellstoffe scheint große technische Bedeutung zu haben, da sie die Zellstoffe der Baumwolle ähnlicher macht, indem sie die bei der technischen Verwendung ungünstig wirkenden Abbauprodd. der Cellulose entfernt u. gleichzeitig eine erhebliche Abnahme des Pentosans u. der Ligninreste bewirkt. Besonders reine Zellstoffe, die ihrer chemischen Analyse nach der Baumwolle sehr nahe kommen, werden durch die Kalkbehandlung von gebleichten Sulfitzellstoffen erhalten. Die durch Kalkkochung gewonnenen Erzeugnisse weisen großenteils wolliges Aussehen und wolligen Griff auf und zeigen in Papierform ein höheres Saugvermögen als nicht mit Kalk behandelte Zellstoffe. (Journ. f. prakt. Ch. 100. 19—47. März. [24/2.] Vers.-Stat. f. Zellstoff- u. Holzchemie, Eberswalde.) BUGGE.

K. Rördam, *Chemische Untersuchung von Seetang aus dänischen Fahrwassern* Vff. hat in dem an den dänischen Küsten in sehr großen Mengen vorkommenden Seegrass (*Zostera marina*); die Trockensubstanz, den Aschegehalt, das „Rohfett“ (in Ä. l. Bestandteile), die N-haltigen Stoffe, sowie die Kohlehydrate, getrennt nach Zuckern, Pentosanen und Cellulose bestimmt. Aus dem Seetang läßt sich eine fast weiße, völlig ligninfreie *Cellulose* herstellen, die technisch nitrierbar ist. Vielleicht kann frisch angespülter Tang auch als Futtermittel Verwendung finden. (Kong. Vet.-og Landbohøjskole Aarskrift 1917. 107—35. Kopenhagen.) GÜNTHER.

Bhl., *Neuere Verfahren zur Gewinnung von Klebstoff, sowie von Bohr-, Schmier- und Drehöl aus Sulfitablauge*. Zusammenstellung neuerer Patente auf diesem Gebiete. (Papierfabr. 18. 303—5. 23/4.) SÜVERN.

Die Herstellung von Kunstleder. (Vgl. Rev. gén. de l'Ind. Text. 4. 57; C. 1920. II. 347.) Nach dem franz. Patent 488995 wird auf eine Schicht Nitrocellulose eine Schicht plastischer Masse aufgebracht. Das franz. Patent 488996 verwendet neben flüchtigem Lösungsmittel Campher. Die Société François verwendet nach dem franz. Patent 487958 Balata ohne Lösungsmittel als Überzug. J. SCHMID benutzt nach dem franz. Patent 488509 gemahlene Lederabfälle mit einem Bindemittel aus Ölrückständen. Nach dem franz. Patent 488271 wird ein widerstandsfähiges Prod. durch Zusammenkleben von Papier mit Haut erhalten. (Rev. gén. de l'Ind. Text. 5. 3—4. 1/1.) SÜVERN.

B. S. Levine und F. P. Veitch, *Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Gespinnstfasern gegen Pilzbefall*. Die bisherigen Prüfungsverf. werden beschrieben. Ein neues Prüfungsverf. wird angegeben, und seine Anwendungsweise durch Tabellen erläutert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 139—41. Februar. Washington.)

SÜVERN.

E. O. Rasser, *Die Prüfung von Papier, insbesondere Spinnpapier (Sulfit- und Natroncellulose)*. Ausführliche Zusammenstellung aller bisher bekannten Prüfungsmethoden mechanischer und chemischer Art zur Feststellung der Eigenschaften von Papier, insbesondere Spinnpapier. (Bayer. Ind. u. Gewerbeblatt 106. 51—55. 20/3. 71—74. 17/4.)

NEIDHARDT.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

F. Mollwo Perkin, Sir Boverton Redwood, Bart. Nachruf auf den Chemiker u. Petroleumsachverständigen (26/4. 1846 bis 4/6. 1919). (Journ. Chem. Soc. London 117. 467—70. April.)

J. MEYER.

Wawrziniok, *Nachruf auf Professor Dr. Karl Dieterich-Helfenberg*. KARL DIETERICH hat sich große Verdienste in der Erforschung der Motorkraftstoffe erworben. (Autotechnik 9. Nr. 10. 8/5. Dresden.)

NEIDHARDT.

D. Meneghini, *Das Problem des Feuerungsmaterials für die Industrie*. Bericht über Kohlenförderung u. Versand in den wichtigsten Ländern, die Ausnutzung der italienischen Brennstoffschätze (Braunkohle, Torf, Holz) und Besprechung der neuesten Verf. zur rationellen Brennstoffausnutzung. (Giorn. di Chim. ind. 1. 24. bis 29. August. 56—67. September. [Juli] 1919. Padua. Ingenieurschule.)

GRIMME.

Aimé Witz, *Die Brennstoffkrise und ihre Heilmittel*. Zusammenfassende Erörterung der Ursachen und Wrkgg. der Brennstoffkrise in Frankreich in Handel und Industrie und im Haushalte u. der Möglichkeiten, sie zu beheben. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 31. 37—45. 30/1.)

RÜHLE.

Stephano Pagliani, *Über fossile Brennstoffe im allgemeinen und die nationalen im besonderen*. Besprechung der Gewinnung und Verwertung fossiler Brennstoffe (Anthrazit, bituminöse Kohle, Lignit und Torf) mit besonderer Berücksichtigung italienischer Verhältnisse. (Giorn. di Chim. ind. 1. 220—28. Dez. 1919. Rom.)

GRI.

Giuseppe Gianoli, *Bemerkungen über die rationelle Ausnutzung von Brennstoffen*. Kritische Sichtung des einschläglichen Schrifttums. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 2. 119—28. März.)

GRIMME.

Victor Hjalmar Frestadius, Stockholm, Schweden, *Verfahren zur Entwässerung des Preßrückstandes von der Hydrolyse stärkehaltiger Moose*, um diesen als Brennstoff verwendbar zu machen, dad. gek., daß der Rückstand zwecks Zerstörung und Entfernung des Restzuckers verd. oder vergoren oder mehrfach mit W. ausgelaut wird, worauf in üblicher Weise die mechanische Entwässerung erfolgt. — Nach der Entfernung des Zuckers läßt sich der Rückstand leicht trocknen. (D.R.P. 320375, Kl. 10b vom 12/2. 1918, ausg. 15/4. 1920.)

MAI.

Hubert Hermanns, *Über rostlose Gaserzeuger, besonders mit flüssigem Schlackenabstich*. Besprechung der neueren Entw. des in zwei Bauarten, als Kleingaserzeuger mit schmalräumiger Vergasungskammer nach HELLER, und als Großgaserzeuger mit fl. Abstich der Schlacken, im Betriebe eingeführten rostlosen Gaserzeugers. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 351—54. 1/5.)

PFLÜCKE.

Rudolf Lessing, *Die Mineralbestandteile gestreifter bituminöser Kohlen*. Untersuchungen über die Zusammensetzung der Kohle. Vf. hat die Aschen der vier Hauptbestandteile der gestreiften bituminösen Kohle analysiert. Die Asche des *Fusains* zeigt auffallend hohen Kalkgehalt (ca. 57%). Die Asche des *Durains* hat etwa die Zus. von Ton (ca. 50% SiO₂). Die Aschen des *Clarains* und des *Vitrains* sind ähnlich, erstere enthält beträchtliche Mengen Magnesia (ca. 10%), letztere

ziemlich viel Natron und beide ziemlich viel Sulfate. Die Verschiedenheit der anorganischen Bestandteile beeinflußt wahrscheinlich die Zers. beim Erhitzen. Wahrscheinlich wird auch der Verlauf der B. der Kohle und ihrer Hauptbestandteile durch Pflanzentrümmer und zufällige Verunreinigungen beeinflußt. (Journ. Chem. Soc. London 117. 256—65. März. [3/1.] High Holborn, Southampton House.) Po.

F. S. Sinnatt und A. Grounds, *Ein neues Merkmal für Kohle: Die agglutinierende Kraft in bildlicher Darstellung*. Die Verss. von DUNN (Journ. Soc. Chem. Ind. 32. 397; C. 1913. II. 98) haben die Vff. unter besonderen Bedingungen ausgebaut und geben eine bildliche Darst. der erhaltenen Ergebnisse. Als „Agglutinationswert“ bezeichnen sie das Verhältnis des Gewichtes der inerten M. zum Einheitsgewichte Kohle. Es zeigte sich, daß die agglutinierende Kraft nicht nur von Kohle zu Kohle schwankt, sondern auch wesentlich von der Feinheit der inerten M. abhängt. Diese Beziehungen stellen Vff. in der „Agglutinationskurve“ dar. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 83—86. 15/4. [6/2.*]) RÜHLE.

Gustav Romberg, Charlottenburg, *Apparat zur kontinuierlichen Destillation von Teer bis auf Hartpech*, dad. gek., daß die Destillierkolonne mit geneigten, mit zickzackförmigen, bezw. spiralförmigen Wegen ausgestatteten Böden ausgerüstet ist, welche ein Stehenbleiben der Teerschicht ausschließen, und immer neue Teerteile die alten verdrängen lassen, so daß Überhitzung des Teers vermieden, u. eine schärfere Fraktionierung erzielt wird. — Außerdem gestattet die Vorrichtung eine völlige Entleerung des Apparates nach Außerbetriebsetzung. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 321293, Kl. 12r vom 5/7. 1917, ausg. 15/5. 1920.) SCHARF.

James W. Wood, *Der Einfluß inerte Gase auf den Wärmeeffekt des Leuchtgases*. Vortrag. (Chem. News 119. 276—77. 12/12. [4/12.*] 1919.) JUNG.

Ernst Wolff, *Die Tieftemperaturverkohlung geringwertiger Brennstoffe, insbesondere der Braunkohle*. Im Anschluß an einen Aufsatz von THEILER (Braunkohle 18. 431; C. 1920. II. 257) teilt Vf. seine Erfahrungen gelegentlich der Entgasung, insbesondere von Hausmüll, und einer oberbayrischen Braunkohle bei niedriger Temp. mit. Bei der Entgasung von Müll konnte bereits bei 145° das Auftreten von Teernebeln beobachtet werden. Die Gase waren reich an CO₂. Durch Leiten über glühenden Koks oder Holzkohle läßt sich ein brennbares Gas gewinnen. (Braunkohle 19. 41—42. 1/5. Augsburg.) ROSENTHAL.

D. J. Smith, *Generatorgas für Kraftwagen*. Es wird empfohlen, die Kraftwagen mit Generatorgas (producer gas), das auf den Wagen selbst erzeugt wird, anzutreiben. Die Wirtschaftlichkeit dieses Verf. und seine Vorteile, denen gegenüber die Nachteile zurücktreten, werden eingehend erörtert, und die Konstruktion solcher mit Generatoren versehenen Wagen an mehreren Abbildungen wird erläutert. (Engineering 109. 59—64. 9/1. [8/1.*]) RÜHLE.

H. Strache und M. Dolch, *Über die Vergasung der bosnischen Braunkohle von Zenica, Breza und Kakanj*. Zur Unters. der Frage, ob die behandelten Kohlen für die Vergasung im Generator bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenprod. geeignet sind, und welcher Art u. wie zu verwerten der abfallende Teer ist, sind die drei Kohlen unter gleichzeitiger Feststellung aller erforderlichen Zahlen und unter Vermeidung von Überhitzung des entweichenden Teeres einer Probevergasung unterzogen worden. Der gewonnene Rohteer ist einerseits durch Dest. im Vakuum, andererseits nach der neueren FISCHERSchen Methode auf chemischem Wege aufgearbeitet worden. Die Apparatur zur Dest. und das Verf. der Aufarbeitung werden eingehend beschrieben und die erhaltenen Werte diskutiert. (Mitt. des Inst. f. Kohlenvergasung 1. 95—101. 8/11. 105—12. 8/12. [20/1.] 1919. Sep. v. Vff. Wien. Techn. Hochsch. Versuchsanst. f. Brennstoffe etc.) SCHROTH.

K. Krumbiegel, *Gaserzeugung aus Braunkohle mit Wertstoffgewinnung*. Sofern nicht das Gas als solches benötigt wird, ist jede Gaserzeugung aus deutscher

Rohkohle unwirtschaftlich. Bei Teererzeugung ist das Schwelverf. dem Generatorprozeß überlegen. (Braunkohle 19. 6—9. 17/4.) PFLÜCKE.

Gustav Eirich, Maschinenfabrik, Hardheim, Baden, *Vorrichtung zur Herstellung langfaserigen, klumpenfreien Torfmulls*. Die Vorrichtung besteht aus einem schnell gedrehten, in der Höhe verstellbaren Kegel und einem feststehenden Gehäusemantel, die beide einen nach unten sich verengenden Ringspalt einschließen. Die mehr oder weniger axial gerichteten, geraden oder gewundenen Schlagrippen des Kegels und des Mantels verflachen sich nach unten. Es wird dadurch vermieden, daß die Fasern selbst einer unmittelbaren Mahlwrkg. unterworfen und zerrieben oder zerrissen werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319655, Kl. 10c vom 12/12. 1913, ausg. 12/5. 1920.) SCHARF.

Bruno Melzer, Charlottenburg, *Verfahren und Vorrichtungen zum Aufschließen und Entflüssigen von feuchtem Torf, Rohcellulose, Ölkern, Treber u. dgl.* Gemäß der Erfindung wird der bekannte Aufschluß zwischen sich aufeinander abwälzenden Druckkörpern mit der bekannten Entflüssigung durch eine saugfähige Schicht, die nach jedesmaligem Vollaugen wieder ausgepreßt wird, vereinigt. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320856, Kl. 10c vom 29/12. 1917, ausg. 8/5. 1920.) SCHARF.

Landsberg, *Gewinnung und Bedeutung des Ölschiefers*. Ölschiefer finden sich in Deutschland zwischen Verden und Schöppenstedt, bei Messel und in Württemberg, Bayern u. Hessen-Nassau. Der Bitumengehalt schwankt zwischen 5 u. 8%, der Gehalt an Unverbrenlichem zwischen 80 u. 85%. Die Gewinnung des Öles erfolgt in unvollkommener Weise durch einfaches Erhitzen oder besser durch Schwelung mit Innen- oder Außenheizung. In Messel ergeben 100 kg Schiefer 30 cbm Gas, 6—10 kg Rohöl. Vom Rohöl gehen 8% zwischen 35 und 105° über, 40% zwischen 105 und 210° und 40% zwischen 210 u. 320°. Die letzte Fraktion hat die Eigenschaften eines guten Schmieröls, während in der ersten sämtlicher S enthalten ist. (Elektrotechn. Ztschr. 41. 354—55. 6/5.) J. MEYER.

O. Rebuffat, *Die Destillation von Asphaltgesteinen*. Bericht über Prüfung von Öfen zur Asphaltdestillation, welche die Abgase der Dest. zur Heizung zu benutzen. Der Ofen von REMO u. ROMOLO DE BARTOLOMEIS eignet sich nicht generell für alle Asphaltarten. (Giorn. chim. appl. 1. 56. Februar.) GRIMME.

Hermann Bollmann, Hamburg, *Gegenstromverfahren zur abgestuften Auslösung von Bestandteilen aus Rohstoffen*, gemäß Pat. 302846, dad. gek., daß an Stelle der dort behandelten Rohstoffe andere Stoffe extrahiert werden, bei welchen ein Bestandteil mittels eines Lösungsmittels aus dem Rohstoff entfernt wird, wie beispielsweise Harze aus Pflanzenstoffen oder Montanwachs aus Braunkohle. (D.R.P. 320543, Kl. 22h vom 10/8. 1918, ausg. 19/4. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 303846. — C. 1920. II. 459.) MAI.

Bruno Waeser, *Die Chemie des Waldes*. Die Bedeutung des Waldes als Rohstoffzeuger. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 85—89. 13/4. [31/1.]) JUNG.

Ettore Molinari, *Fortschritte in der Industrie der trockenen Destillation von Holz*. Bericht über den Stand der Technik. (Giorn. di Chim. ind. 1. 3—16. Aug. [Juli] 1919. Mailand, Polytechnikum.) GRIMME.

Weißes Moorelicht. Das weiße Moorelicht beruht auf der Lumineszenzstrahlung, die der Durchgang hochgespannter Wechselströme durch Vakuumröhren, in denen sich Spuren von Gasen befinden, erzeugt. Die Art des Gases bedingt die Farbe (Neon rot, Stickstoff gelbrosa, Kohlensäure weiß). Des spektrale Zus. des Kohlensäurelichtes entspricht vollkommen der des Tageslichtes, was mit Temperaturstrahlern nur annähernd erreicht wird. Es eignet sich daher besonders für die Textilindustrie, Kunstmalerei u. photographische Werkstätten. Da die 40 mm starken Röhren in der ganzen Länge gleichmäßig leuchten, wird die Flächenhelle gering, und die Beleuchtung vollkommen diffus. Ganze Anlagen werden von der

Deutschen Gasglühlicht-Akt.-Ges., Berlin O, hergestellt. (Ztschr. f. Beleuchtungswesen, Heizungs- u. Lüftungstechnik 25. 98.) HELMUTH SCHERING.*

Hilliger, *Die Auswertung der chemischen Umsetzungen bei Verbrennungsvorgängen und die Berechnung der dabei auftretenden Fehler*. Die chemischen Umsetzungen bei den Verbrennungsvorgängen werden durch Aufstellung eines Systems von Gleichungen der Rechnung zugänglich gemacht. Die Auflösungen dieser Gleichungen ermöglichen die Best. der den Verbrennungsvorgang beeinflussenden Faktoren u. die Ableitung eines Fehlerwertes, der alle Fehler bei der chemischen Unters. eines Brennstoffs und der Verbrennungsgase zusammenfaßt. Rechnerische Nachprüfungen ausgeführter Verss. ergeben, daß dieser Fehlerwert etwa 10% beträgt. Die Erörterungen gehen von der Verbrennung eines festen oder fl. Brennstoffs aus, lassen sich aber ohne Schwierigkeit auf die Verbrennung von Gasen und auf die Vergasung fester Brennstoffe übertragen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 43. 113—14. 16/4. 121—22. 23/4. Berlin.) SCHROTH.

Henry Menk, *Brennstoffeparnis unter besonderer Berücksichtigung des Betriebes von Dampfrohrleitungen*. Vorschriften zur Verlegung von Dampfrohrleitungen mit möglichst geringem Wärmeverlust. An einem Rechnungsbeispiel wird gezeigt, wieviel Brennstoff durch zweckmäßige Verlegung gespart werden kann. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 43. 161. 28/5. 170—72. 4/6. Berlin.) NEI.

HWR., *Einige neue Wege der Abwärmeverwertungstechnik*. Beschreibung eines Verfs. von Josse und Gensecke, bei dem destilliertes W. ohne Zusatz von Frischdampf und ohne Chemikalien in einer Vorrichtung erzeugt wird, die in jede Dampfmaschinenanlage eingebaut werden kann, und eines Verfs. einer Berliner Maschinenfabrik, bei dem ein Teil des Maschinenabdampfes in einen Verdampfer geleitet wird, dessen Bauart näher erläutert ist. (Papierfabr. 18. 403—5. 28/5.) St.

P. Parrish, *Die Erzeugung von Dampf aus minderwertigem Brennstoff und die Kraftanlage einer chemischen Fabrik*. Eingehende Besprechung der CROSTHWAITEschen Unterwindfeuerung, mit ihr ausgeführter Verss. mit Koksasche u. sonstigen minderwertigen Brennstoffen u. Fingerzeige für wirtschaftliche Energiegewinnung und -verteilung. Auf Bemerkungen von F. M. Potter u. Norman Swindin (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 327) ergänzt Vf. seine Angaben durch Bekanntgabe der Beziehungen zwischen Dampfverbrauch für Unterwind und Dampferzeugung im Kessel u. berührt die Frage der Zweckmäßigkeit von Speisewasservorwärmern im Zusammenwirken mit derartigen Feuerungen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 234—39. 31/7. 327—28. 15/9. 1919.) SCHROTH.

Dahme, *Die Wärmepumpe*. Durch Verbesserung der Wärmepumpe, bei der komprimierter Brügendampf wieder als Heizdampf verwendet wird (vgl. TUSCHEN, (Chem. Apparatur 6. 25; C. 1919. II. 656) kann man jetzt — elektrische Energie auf Dampf umgerechnet — mit 1 kg Heizdampf 4,4 kg Brügendampf erzeugen, während in einem 4-Körperapp. mit 1 kg Heizdampf 2,6 kg erreicht werden. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 43. 153—54. 21/5. 162—65. 28/5. Magdeburg.) NEIDHARDT.

Kohlenstaubfeuerung in der Metallindustrie. Nach Besprechung des Zwecks und der Vorteile der Kohlenstaubfeuerung werden die Einrichtungen einer Kohlenstaubfeuerungsanlage beschrieben, die in Stahlgießereien für Glühöfen bei einem Verbrauch von 250 bis 350 kg per t Charge, für Dampfkessel bei 8,5 bis 11facher Verdampfung, ferner in Herdflämmöfen, für Walzwerköfen und Verzinnereischmelzpfannen angewendet wird. (Metall 1920. 75—78. 25/3.) DITZ.

Wa. Ostwald, *Alte und neue Vergaser*. In Fortsetzung seines Aufsatzes (vgl. Autotechnik 9. Nr. 3. 18; C. 1920. II. 548) gibt Vf. Beschreibung und Abbildung des „Regula-Kraftstoffparers“, durch welchen warme, öldampfgeschwängerte Zusatzluft aus dem Kurbelgehäuse angesaugt und dem aus dem Vergaser kommenden

Brennstoffgemisch eingeblasen wird. (Autotechnik 9. Nr. 9. 11—12. 24/4. Großbothen i. Sa.) NEIDHARDT.

Pietro Falcicola, *Beitrag zur chemisch-technischen Analyse von Teer*. Nach Angaben über die Probenahme macht Vf. Vorschläge zur technischen Analyse des Teers. W. wird bestimmt durch Dest., der Gehalt an Schwefel durch Verbrennen von 0,5 g Teer mit 15 g einer Mischung von 2 KClO₃, 1 KNO₃ und 1 NaNO₃. Als Absorptionsflüssigkeit dient mit wenig Br versetzte NaOH. Nähere Versuchsanordnung ist im Original einzusehen. (Giorn. chim. appl. 1. 38—45. Februar. Neapel, Lab. f. chem. Technologie der techn. Hochschule.) GRIMME.

G. Armani und A. G. Rodano, *Über die Bestimmung pechiger Bestandteile (Asphalt und Harz) in Mineralölen*. Die übliche Methode durch Behandeln der Mineralöle mit konz. H₂SO₄ führt zu falschen Resultaten, wenn das Öl noch andere Bestandteile enthält, die mit H₂SO₄ unter Salzbildung reagieren, wie Pyridin und dergl. Die Vff. arbeiten deshalb wie folgt: ca. 10 g Mineralöl werden in einem Schüttelzylinder in 100 ccm PAe. (D. 0,700) gel., mit 5 ccm H₂SO₄ (66° Bè.) kräftig geschüttelt und 12 Stdn. stehen gelassen. Von der klaren Lsg. werden 50 ccm mit W. säurefrei gewaschen, abdestilliert und der Rückstand bei 100° zur Gewichtskonstanz getrocknet. Menge $\times 2 =$ Mineralöl. Differenz zwischen Resultat und Einwaage = Pechbestandteile. (Giorn. chim. appl. 1. 45—48. Februar. Rom, Chem. Zentrallab. der Zollverwaltung.) GRIMME.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Holtzmann, *Die Möglichkeit der Schwefelwasserstoffvergiftung in Gerbereien*. Vf. berichtet über Vergiftungsfälle bei Arbeitern in Gerbereibetrieben infolge Entw. von H₂S. Dessen B. kann leicht eintreten, wenn z. B. die als Zusatz zum Äscher verwendete fl. Schwefelcalciumverb. „Calcin“ versehentlich mit Säuren in Berührung kommt. (Ledertechn. Rdsch. 12. 37—38. 10/3.) LAUFFMANN.

Gl. Giese, *Die Rotzdiagnose am geschlachteten Tiere, die Beurteilung des Fleisches und die Verwertung der Haut rotzkranker Tiere*. Von der Verwendung des Fleisches rotzkranker Pferde für menschliche Ernährungszwecke wird abgeraten. Gegen die Verwertung von Häuten rotzkranker Pferde bestehen keine Bedenken, wenn sie durch längeres Einlegen in Kalkmilch desinfiziert wurden (24 Stdn. bei einer Konz. 1:20.) (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 30. 185—86. 15/4. 197—99. 1/5. Lichterfelde.) BORINSKI.

A. Wagner, *Moderne Äscherrührwerke*. Vf. beschreibt unter Beifügung von Abbildungen Einrichtung und Wirkungsweise der in neuerer Zeit erfundenen, mit Erfolg in die Gerberei eingeführten Zirkulationsrührärscher, bei denen die Äscherbrühe durch Umpumpen mit einer Hocheffektzentrifugalpumpe in Bewegung gehalten, und der Äscherrührwerke mit Luftdruckapparaten, bei denen die Äscherfl. durch Einblasen eines Luftstromes durchgerührt wird. (Ledertechn. Rdsch. 12. 41—43. 25/3. 51—53. 10/4.) LAUFFMANN.

J. Paeßler, *Eine neue Auslauevorrichtung unter Anwendung von Bewegung*. Vf. fand bei Verss. zur Auslaugung von Gerbmitteln mit einer von der Firma „Lederwerke Gebrüder KROMWELL in Nürnberg-Mögeldorf“ vorgeschlagenen, mit Rührwerk versehenen Auslauevorrichtung (D.R.G.M. 671901) eine höhere Ausnutzung des Gerbstoffs und eine bessere Klärung der Brühen. (Ledertechn. Rdsch. 12. 61—63. 25/4. Freiberg i. Sa. Deutsche Versuchsanst. f. Lederindustrie.) LAU.

Verwendung von Schweinhäuten für Leder jeglicher Art. Nach dem Verf. des V. St. Pat. 1338307 werden die Häute in geschlossenen Kammern unter Anwendung des Vakuums entwässert, dann mit Naphtha durchtränkt, wobei das Fett herausgelöst wird, hierauf unter Anwendung des Vakuums die Naphtha

entfernt, die wiedergewonnen wird, während die Häute frei von W. und Fett erhalten werden. (Hide and Leather 59. Nr. 19. 36—37. 8/5.) LAUFFMANN.

M. C. Lamb, *Die Chromgerbereiindustrie in Großbritannien*. Bericht über die Entw. der Chromgerberei in Großbritannien. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 266 bis 273. 31/7. 1919.) LAUFFMANN.

Chemische Fabrik Rosenberg & Co., Karlsruhe i. B., *Verfahren zum Entkalken und Gerben von Blößen*, darin bestehend, daß man geäscherte Häute, bezw. entkalkte Blößen mit Fl. behandelt, die durch Auflösung von kalkfreier, gereinigter und eingedickter neutraler, bezw. s. *Sulficelluloseablauge* in salbenförmigem *Glycerinabfallpech* und nachfolgende Verd. mit W. erhalten werden. (D.R.P. 320301, Kl. 28a vom 9/11. 1918, ausg. 15/4. 1920.) MAI.

Douglas Mc Candlish, *Die Entwicklung der Chromgerbereitechnik in den Vereinigten Staaten von Amerika*. Vf. behandelt die technische Entw. der Chromgerberei in den Vereinigten Staaten. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 265—66. 31/7. 1919.) LAUFFMANN.

W. Moeller, *Zur Kenntnis des Quebrachogerbstoffes*. Der Gerbstoff des Kernholzes ist ein reiner Protocatechingerbstoff, derjenige des Splintholzes dagegen den Pyrogallolgerbstoffen ähnlich. Vf. glaubt, daß das Holz junger Quebrachostämme dem Splintholz entspricht und daß der Protocatechingerbstoff im Kernholz durch Oxydations- und Kondensationsvorgänge entsteht. Andererseits fand Vf. im Kernholz in Gestalt hellerer Adern Holzteile, die sich dieser Umwandlung entzogen hatten, und deren Gerbstoff in der Hauptsache die Eigenschaften eines Pyrogallolgerbstoffs zeigte. (Collegium 1920. 106—9. 6/3.) LAUFFMANN.

R. W. Griffith, *Die Beziehungen zwischen Gerbextraktindustrie und Gerben*. Vf. berichtet über die einheimischen Edelkastanienbestände und bespricht Erzeugungsmöglichkeit, Herst., Eigenschaften und gerberische Verwendbarkeit der Kastanienauszüge. (Hide and Leather 59. Nr. 19. 48—51. 8/5.) LAUFFMANN.

Johannes Paeßler, *Die Chromverbindungen in gewerbehygienischer Beziehung*. Vf. bespricht Herst., Art, Eigenschaften und Verwendung der in der Gerberei benutzten Chromverbb., ferner die bei Verwendung letzterer vorhandenen Möglichkeiten zu gesundheitlichen Schädigungen der Arbeiter, die in solchen Fällen eintretenden Krankheitserscheinungen, insbesondere „Chromatgeschwüre“, sowie die hiergegen wirksamen Maßregeln. Er stellt fest, daß die beim Einbadverf. verwendeten Chromiverbb. für die damit beschäftigten Arbeiter vollständig unschädlich sind und daß die beim Zweibadverf. durch Chromate hervorgerufenen Erkrankungen seit Anwendung geeigneter Gegenmaßregeln seltener geworden sind. (Ledertechn. Rdsch. 12. 49—51. 10/4. 57—60. 25/4. 67—69. 10/5.) LAUFFMANN.

Arthur W. Thomas, *Bestimmung der Schwefelsäure im Leder*. Vf. fand ein Verf. zur Best. der H_2SO_4 im Leder geeignet, das auf der Annahme beruht, daß eine Beziehung zwischen der Wertigkeit der adsorbierten Ionen und der „Adsorptionsaffinität“ besteht, daß daher bei Behandlung eines Sulfat in einem „Adsorptionskomplex“ enthaltenden Leders mit einer Phosphatlsg. das Sulfation durch das Phosphation ersetzt wird. Nach Behandlung des Leders mit KH_2PO_4 wird im Filtrat die Gesamt- H_2SO_4 , und nach der Behandlung einer anderen Lederprobe mit W., wobei in der Hauptsache nur neutrale Sulfate in Lsg. gehen, im Filtrat die anorganisch gebundene H_2SO_4 bestimmt und aus dem Unterschied die freie H_2SO_4 berechnet. Das Verf. ist in dieser Form nicht genau, da bei der Behandlung mit W. auch etwa 10% der vorhandenen freien H_2SO_4 mit in Lsg. gehen. Wenn außerdem in der mit NaOH u. Na_2O_2 erhaltenen Schmelze des Leders die H_2SO_4 bestimmt wird, so ergibt sich aus dem Unterschied gegenüber der Best. nach der Behandlung des Leders mit Phosphatlsg. der Haut S u. der in Form von sulfo-

niertem Öl vorhandene S. (Hide and Leather 59. Nr. 18. 101. 1/5. New York. Columbia Univ.) LAUFFMANN.

A. W. Thomas und S. B. Foster, *Die Titration von Chrombrühen durch das Leitfähigkeitsverfahren*. Die Ergebnisse der Best. der Acidität von Chrombrühen durch Titration mit $\text{Ba}(\text{OH})_2$ und Ermittlung des Neutralisationspunktes durch Leitfähigkeitsmessung und des Titrationsverfs. der Vereinigung amerikanischer Lederchemiker stimmen im allgemeinen gut miteinander überein. (Hide and Leather 59. Nr. 18. 97—99. 1/5. New York, Columbia Univ.) LAUFFMANN.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

C. A. John Charles Umney, Nachruf auf den am 9/10. 1919 gestorbenen Apotheker. (Journ. Chem. Soc. London 117. 470—72. April.) J. MEYER.

Heinrich Marzell, *Unsere Heilpflanzen in der Volkskunde*. Fortsetzung früherer Veröffentlichungen (Heil- u. Gewürzpf. 3. 166; C. 1920. II. 623) über die Entstehung der vulgären Bezeichnung und die vermeintliche Wrkg. von Heilkräutern bzgl. Faulbaum, Fenchel, Roter Fingerhut, Germer. (Heil- u. Gewürzpf. 3. 236—42. April. Gunzenhausen.) MANZ.

Allerton S. Cushman, *Anbau von Arzneipflanzen in Amerika*. Vf. berichtet über die während des Krieges in Amerika unternommenen Verss. zum feldmäßigen Anbau von Arzneipflanzen. (Journ. Franklin Inst. 186. 267—78. September [17/4.*] 1918.) MANZ.

E. Reens, *Die Javacocapflanze*. Während die südamerikanischen Cocaproducte zur Herst. galenischer Präparate dienen, wird aus der javanischen Pflanze *Cocain* extrahiert. Sie gedeiht am besten zwischen 400—600 m Höhe bei 20° als Schattenbaum in den Kautschuk- und Kaffeepflanzungen. Der Alkaloidgehalt steigt bis zum 10. Jahr, um dann wieder abzunehmen, und ist in den jüngsten Blättern am höchsten. Die geernteten Blätter werden künstlich getrocknet. Der Gehalt an *Cocain* ist gering, bedeutender der an *Cinnamylcocain* und anderen *Eegonin*verbb. *Truxillin*, *Tropacocain* u. *Hygrinen*, einer Anzahl nicht anästhesierender, flüchtiger, einander sehr ähnlicher Stoffe. Die *Eegonine* werden extrahiert und durch Methylieren und Benzoylieren in *Cocain* übergeführt. Der Gesamtalkaloidgehalt wird nach KELLER-PANCHAUD bestimmt mit Rohpetroleum (Kp. 240—350°) und NH_3 . Zur Best. der *Eegonine* wird das Alkaloidgemisch mit verd. HCl auf dem Wasserbad zers., filtriert, mit Ä. aufgenommen u. dieser bei 100° verdampft u. getrocknet. Das wertlose *Pseudotropin* wird durch Polarisation gefunden. In der Extraktfabrik Soekaboemi wird mit Calciumacetat extrahiert, mit Chlf. aufgenommen. Ebenso können die Alkaloide mit Petroleum extrahiert, mit verd. H_2SO_4 aufgenommen und mit NH_3 gefällt werden, wobei das *Tropacocain* gelöst bleibt.

Aus den Blättern werden ferner gewonnen 0.02% eines aromatisch riechenden, flüchtigen Öles, das *Methylsalicylat*, einen Aldehyd u. ein Alkaloid enthält; u. 0,8% Wachs, das durch wiederholte Aufnahme in Bzn. u. Ausschütteln mit verd. Säuren gereinigt wird u. aus β -*Amyrin*, *Palmitinsäure*, wenig Glycerin u. Harzsäuren besteht.

Die Javacoca ist in verschiedene neuere Pharmakopöen aufgenommen. Der Alkaloidgehalt der Präparate geht bei langer Aufbewahrung zurück. Bei der Sterilisation in Glasgefäßen bei 100° wird ein Teil der Alkaloide durch das Alkali des Glases hydrolysiert. In Südamerika werden die Arten *Erythr. Boliv.* u. *Peruv.* angebaut, in Britisch Indien *Erythr. Novogranatense* und in Java *Erythr. Coca var. Spruceanum*. (Pharm. Weekblad 57. 341—48. 27/1. 1920. [Nov. 1919.] Autorref. nach gleichnam. Dissertation, Paris.) HARTOGH.

Rudolf Wallner, *Untersuchungen über die Kultur von Hydrastis canadensis in Estland und Rußland*. Vf. berichtet über Kulturverss. in Dorpat und Moskau mit *Hydrastis canadensis*, deren Rhizome im August des dritten Jahres geerntet

3,32% Hydrastinin ergaben. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 72—78. Februar. Univ. Dorpat.) MANZ.

Karl Boshart, *Die Eibischkultur*. Mitteilungen über Anbau, Ertrag u. Schädlinge der Kultur von *Althaea officinalis* L., mit Literaturangaben. (Heil- u. Gewürzpf. 3. 225—34. April. München, Bayr. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz.) MANZ.

Robert L. Levy und Glenn E. Cullen, *Wirksamkeitsabnahme von kristallisiertem Strophanthin in wässriger Lösung*. Bei Sterilisieren in Ampullen verlieren Lsgg. von *g-Strophanthin* (*Ouabain*) häufig an Wirksamkeit, indem zugleich deutlich alkal. Rk. eintritt. Bei Verwendung von Hartglas und in Ggw. von Phosphatmischungen bleiben optische Aktivität und Giftwrkg. der Lsgg. unverändert. Die Pufferwrkg. einer 0,2-m. Phosphatlsg. von $p_H = 7,0$ (1,03 g KH_2PO_4 und 1,76 g Na_2HPO_4 in 1 l) genügt, um auch bei Verwendung von weichem Glase die $[H^+]$ unverändert zu erhalten; die Salze sind bei dieser Konz. harmlos und ohne Einfluß auf das Glykosid. (Journ. of exp. med. 31. 267—73. Hospital of the ROCKEFELLER Inst. of med. res.; ausführl. Ref. Ber. ges. Physiol. 1. 158 [Ref. WIELAND.] SIEGEL.

A.-L. Malmanche, *Über den Jodtanninsirup*. Zur Darst. von Jodtanninsirup bringt man eine fein gepulverte Mischung von 20 g Jod und 70 g Zucker in einen weithalsigen Kolben von 1 l Inhalt, gibt 700 ccm W. zu, erwärmt lose verkorkt unter Umschütteln langsam auf 60° und füllt nach dem Stehen über Nacht auf 10 kg auf. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 40—41. Februar.) MANZ.

G. Issoglio, *Berechnungen in der pharmazeutischen Technik*. An einigen praktischen Beispielen wird gezeigt, wie in der pharmazeutischen Technik die Berechnung ausgeführt werden muß, um den Gehalt einer Droge an einem aktiven Bestandteil durch Verdünnung auf einen bestimmten Grad zu erniedrigen oder durch Mischung mit einer gehaltreicheren Droge auf einen bestimmten Grad zu erhöhen. (Giorn. Farm. Chim. 69. 5—8. Jan. 29—35. Febr. Turin.) GUGGENHEIM.

Neue Heilmittel. *Lenisan*, aus essigsaurer Tonerde und Vaseline. — *Novofoment*, antiseptische Glycerin-Tonerdesilicatpaste. — *Plantacid*, Verb. pflanzensaurer Alkalien gegen Leberleiden, Gallenstein, Gicht, Diabetes. — *Seidencreme*, weißgraue, seidenglänzende Salbe aus Lanolin, Vaseline, Zinkoxyd, Glycerin, Natr. tetrabor., Carbonsäure, Eugenol u. einem Auszuge von *Stachys. anatol.* (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 60. 303—4. 19/3.) MANZ.

Alfons Langer, *Di- und Trichloräthylene*. Die für den pharmazeutischen Gebrauch bestimmten Di- und Trichloräthylene werden zur Beseitigung abgespaltener HCl in braunen Flaschen über einer kleinen Menge Pottasche aufbewahrt und vor Abgabe auf neutrale Rk. geprüft. (Apoth.-Ztg. 35. 145. 23/4.) MANZ.

Heinz vom Berge, *Zahneremes und Zahnpasten*. Vorschriften für die Herst. (Dtsch. Parfümerieztg. 6. 98—99. 10/5.) STEINHORST.

Adolf Mayrhofer, *Die Anwendung mikrochemischer Methoden zur Prüfung der Arzneikörper*. IX. Mitteilung. *Die offizinellen Salze mit anorganischen Säuren von Aluminium, Ammonium, Argentum, Bismuth. und Calcium, ferner Acid. gallicum, Bismuth. subgallic., Bismuth. subsalicyl., Bismuth. tribromphenyl.* (Vgl. Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 57. 213 ff.; C. 1920. II. 391.) X. Mitteilung: *Die anorganischen offizinellen Salze des Kupfers, Eisens, Kaliums und Hydrogen peroxydat.* sol. Fortsetzung früherer Veröffentlichungen über den mit einfachen Mitteln durchführbaren mikrochemischen Nachweis der oben genannten Verb. (Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 57. 245—46. 27/9. 305—6. 29/11. 317—18. 13/12. 323—24. 20/12. 329—30. 27/12. 1919. Pharmak. Inst. d. Univ. Wien.) MANZ.