

Chemisches Zentralblatt.

1919 Band IV.

Nr. 23.
(Techn. Teil.)

3. Dezember.

I. Analyse. Laboratorium.

Frederick J. Schlink, *Die Kalibrierung selbstanzeigender Meßinstrumente (indicating instruments)*. Ergänzung der früheren Betrachtungen (Journ. Franklin Inst. 187. 147; C. 1919. IV. 591) durch Erörterung der Beziehungen zwischen dem scheinbaren (apparent) Ausdruck der Kalibrierung eines Instruments durch eine Kurve und dem idealen Ausdruck der Kalibrierung eines idealen Instruments gleicher Art, das ohne Reibungswiderstände u. mechanische Widerstände, die durch den Gebrauch des Instruments entstehen, arbeitet. (Engineering 108. 204—5. 15/8. U. S. Bureau of Standards.) RÜHLE.

Ernst Ruhstrat, Göttingen, *Hitzdrahtbandmeßinstrument* mit einer Zahl mit geringer Steigung gewickelter dünner Drähte, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Drähte erst nach dem Aufwickeln bis unter Ziehmöglichkeit verringert wird, zum Zweck, die Trägheit des Instrumentes zu verringern und die Empfindlichkeit zu erhöhen. — Es wird z. B. das fertig gewickelte Hitzband als Anode in ein elektrolytisches Bad gehängt und durch den elektrischen Strom der Querschnitt verringert. (D.R.P. 314554, Kl. 21 e vom 28/3. 1918, ausgegeben 23/9. 1919.) MAT.

Karl Höres, Mainz, *Membranmesser für Gas*. Vorliegende Membranmessersteuerung ist eine Schiebersteuerung, welche die Vorteile einer Ventilsteuerung in sich vereinigt, indem die Meßräume durch die Steuerung zwangsläufig beschleunigt, geöffnet u. geschlossen werden. Um die beschleunigte Bewegung der Schieber zu erzielen, wird eine scheibenförmige oder zylindrische Kurve in Umdrehung versetzt. Die Schieber t umgreifen je eine Schwinge s . Sie besitzen keinerlei Führungsstangen, jedoch im Gegensatz zu Bekanntem fällt bei vorliegenden Schiebern jedes Kippmoment bei ihrer Bewegung dadurch fort, daß die schneiderartigen Angriffsstellen mit der Schieberenebene zusammenfallen, so daß die Schieber wesentlich leichter sein können, als andere Ausführungen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 314637, Kl. 42 e vom 15/7. 1917, ausgegeben 8/10. 1919.) SCHARF.

F. Hoffmann und W. Meißner, *Vergleichungen von Quecksilberthermometern mit dem Platinthermometer*. III. Ausdehnung des Quecksilbers in Temperaturen bis 500°. (II. vgl. Vff. Zschr. f. Instrumentenkunde 35. 41). Der Zweck dieser Vergleichungen war der Anschluß der zu den amtlichen Prüfungen benutzten Hg-Thermometer an die thermodynamische Temperaturskala. Die Genauigkeit der Ableitung der absoluten Ausdehnung des Hg wird durch die Unsicherheit bezw. der Wärmeausdehnung des Thermometerglases herabgedrückt, weshalb die für die Ausdehnung des Hg erhaltenen Werte nur bis auf etwa 1‰ sicher sein können. Da aber die Werte für die Ausdehnung des Hg zwischen 300 u. 500° bisher überhaupt noch nicht bekannt waren, haben Vff. sie abgeleitet, ebenso auch die Werte dafür zwischen 100 und 300°, um einen Vergleich mit den Werten anderer Be-

obachter zu haben. Zu den Messungen sind zwischen 100 und 300° Thermometer benutzt worden, die gasfrei waren oder oberhalb des Hg eine N-Füllung von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Atmosphären besaßen. Die Thermometer für höhere Temp. (200—500°) waren mit N von im Mittel 19 Atmosphären gefüllt, was schon wegen des Kp. des Hg, der bei normalem Drucke etwa 357° beträgt, nötig war. Zur Berechnung der Ausdehnung des Hg zwischen 100 u. 500° werden allgemeine Formeln abgeleitet (vgl. Original), die die Einw. der elastischen Dehnung des Thermometergefäßes u. der Kompressibilität des Hg bei den unter Druck gefüllten Thermometern berücksichtigen. Es zeigt sich dabei, daß die Einw. bei der benutzten Versuchsanordnung zu vernachlässigen ist. Die Unsicherheit der benutzten Werte dürfte in den höchsten Temp. einige Promille betragen. Die Ergebnisse stimmen bis 300° mit denen HARLOWs gut überein. (Ztschr. f. Instrumentenkunde 39. 212—24. Juli. Physikal.-techn. Reichsanstalt.) RÜHLE.

W. de Haas, *Das neue Reichertsche Metallmikroskop mit Wechselbeleuchtung*. Eingehende Beschreibung einer neuen Ausführungsform der von LE CHATELIER zuerst gegebenen Anordnung. Die konstruktive Anordnung ermöglicht, jedes Objekt (ohne von der Einstellung des Objektivs etwas zu ändern, und ohne irgendwelche Handhabungsschwierigkeiten) mit zwei ganz verschiedenen Beleuchtungsarten zu betrachten und photographisch aufzunehmen. Die Verwendbarkeit des Instrumentes ist außerdem durch Hinzufügung einer Einrichtung für schwache Vergrößerungen und durch die Möglichkeit subjektiver Betrachtung des ganzen Mattscheibenbildes mittels der großen Beleuchtungslinse erweitert. (Ztschr. f. Metallkunde 11. 7—13. Juni. Zürich.) GROSCHUFF.

V. Zotier, *Über die zuckerhaltigen in der Bakteriologie verwendeten Farblösungen von Lackmus*. Die während 20 Minuten langem Sterilisieren zuckerhaltiger Lackmußlsg. (Glucose, Lactose, Maltose, Saccharose) bei 110—120° aus Zucker gebildete Säuremenge ist für die bakteriologische Verwendung der genannten Fl. belanglos. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 20. 115—18. 16/8.) MANZ.

Richard C. Tolman, L. H. Reyerson, A. P. Brooks und H. D. Smyth, *Ein elektrischer Apparat zur Rauchanalyse*. Es ist ein elektrischer App. beschrieben, um die Rauchkonzentration zu bestimmen. Die Einzelheiten sind aus der dem Original beigegebenen Figur ersichtlich. Benutzt wurde der App. von der Dispersion Section, Research Division, Chem. Warfare Service. (Journ. Americ. Chem. Soc. 41. 587—89. April [17/1.]. Washington [D. C.]) STEINHORST.

Organische Substanzen.

N. G. S. Coppin und F. Holt, *Ein Verfahren zur Bestimmung von Monochlorbenzol in Gemischen, die Benzol, Monochlorbenzol und Dichlorbenzol enthalten*. Das Verf. beruht auf fraktionierter Dest. des Gemisches u. Best. der D. u. ist dem von NORTHALL-LAURIE (Analyst 40. 384; C. 1915. II. 1263) für die Best. von Toluol in Handelstoluol ausgearbeiteten Verf. ähnlich. Von der sorgfältig getrockneten (Na-Peroxyd ist dafür geeigneter als CaCl₂) Probe werden 200 ccm abdestilliert (7 ccm in der Minute; LIEBIGscher Kühler 30 Zoll lang). Sind die ersten 50 ccm übergegangen, wird die Vorlage ohne Unterbrechung der Dest. gewechselt, u. weitere 100 ccm werden aufgefangen. Dann wird die Dest. sofort abgebrochen. Von den zuerst übergegangen 50 ccm u. den rückständigen 50 ccm werden die Kpp. in dem von NORTHALL-LAURIE (l. c.) angegebenen App. bestimmt. Dann entnimmt man mittels dieser Werte aus einer dem Original beigegebenen graphischen Darst. die

Gew.-% Bzl. und Monochlorbenzol des Gemisches. Der Unterschied der Summe beider Werte u. 100 gibt den %-Gehalt an Dichlorbenzol. Die Handhabung des Verfs. u. die zu beobachtenden Vorsichtsmaßnahmen werden erörtert u. eine Vorrichtung zur Regelung der Gaszufuhr bei dem App. zur Best. der Kpp. an Hand einer Abbildung kurz beschrieben. Die Ggw. geringer Mengen von o-Dichlorbenzol und Trichlorbenzol in dem Gemische kann vernachlässigt werden. (Analyst 44. 226 bis 229. Juli. [2/4.*] Runcorn. Cheshire.) RÜHLE.

H. Caron und D. Raquet, *Spezifische Farbreaktion der Oxalate*. Die von den Vf. angegebene Rk. zum Nachweis der Mangansalze (vgl. Ann. Chim. analyt. appl. [2] 1. 174; C. 1919. IV. 560) kann auch zum Nachweis der Oxalsäure verwendet werden, wenn die zu prüfende Lsg. mit 1—2 Tropfen 10%ig. Mangansulfatlg., 1 ccm Eg. und 1 Tropfen $K_2Cr_2O_7$ versetzt wird. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 1. 205. 15/7. Facultés libres de Lille.) MANZ.

H. Droop Richmond, *Studien über Wasserdampfdestillation*. VI. *Die Möglichkeiten und Grenzen des Duclauxschen Verfahrens der Bestimmung homologer Säuren*. (V. vgl. Analyst 42. 133; C. 1917. II. 214.) Die Arbeit von GILLESPIE und WALTERS (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 2027; C. 1918. I. 375) leidet an dem Mangel, daß nach den Ergebnissen die verwendeten Säuren sehr unrein gewesen sein müssen. Vf. gibt, um die Anwendbarkeit seiner experimentellen Ergebnisse zu steigern, eine Reihe von Tafeln, die für Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Valeriansäure, Capronsäure und Diäthylessigsäure, für sich und im Gemisch miteinander, die von jeder Säure überdestillierte Menge steigend für je 10 Raum-% der destillierten Lsg. angeben. Der verwendete App. und die Art seiner Handhabung wie früher (vgl. III.: Analyst 33. 305; C. 1908. II. 1087). Vf. erörtert noch die verhältnismäßige Größe der Versuchsfehler und die Berechnungsart der Ergebnisse. Nach Vf. kann DUCLAUXS Verf. zu verschiedenen Zwecken angewendet werden: 1. um eine flüchtige Säure in einer Substanz zu bestimmen, aus der sie nicht leicht abzuschneiden ist, z. B. Ameisensäure im Elixier Formatum B.P.C., das je 5% Na- u. K-Formiate enthält. — 2. Die Reinheit einer Säure zu prüfen. — 3. Kleine Mengen einer Unreinigkeit zu bestimmen, entweder a) durch fraktionierte Dest., b) durch partielle Neutralisation, wie angegeben (vgl. V., 1. c.) und c) durch fraktionierte Dest. einer wss. Lsg. eine flüchtige Säure in den ersten Anteilen zu konz. oder eine weniger flüchtige in dem letzten. (Analyst 44. 255—74. Aug. [7/5.*]) RÜHLE.

Arminius Bau, *Die Bestimmung der Oxalsäure*. II. Mitteilung. (Vgl. BAU, Wechschr. f. Brauerei 35. 31. 45; C. 1918. I. 669. II. 478; KREIS und BARAGIOLA, Schweiz. Apoth.-Ztg. 53. 397; C. 1915. II. 810; BESSON, Schweiz. Apoth.-Ztg. 55. 81; C. 1917. I. 916.) Das Kalkessigverf. ist weiter ausprobiert worden. In 36 Bestat., für die eine abgewogene, teils in W., teils in Bier oder in anderen Fl. gel. Menge Oxalsäure angewandt wurde, fand Vf. in 22 Fällen etwas zuwenig Oxalsäure wieder, im Durchschnitt 0,427 mg, während in 14 Analysen im Mittel 0,420 mg zuviel erhalten wurde. Die Zuverlässigkeit des Verf. war also genügend, jedoch bestand der Übelstand, daß bei der Zus. des Fällungsmittels auf das essigsaure Natrium zurückgegriffen werden mußte, das fast stets Oxalsäure enthält. — Vf. stellte Verss. an, den Kalkessig durch eine andere Lsg. zu ersetzen. Eine Lsg. von Calciumacetat in Essigsäure eignete sich nicht für die genaue Best. kleiner Oxalsäuremengen. Ferner wurde versucht, anstatt der Essigsäure Ameisensäure zu verwenden und somit den Kalkessig durch eine Lsg. von ameisensaurem Natrium und Calciumchlorid in Ameisensäure zu ersetzen. „Wird fortgesetzt.“ (Wechschr. f. Brauerei 36. 285—89. 4/10.) RAMMSTEDT.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

S. Edlbacher, *Über die freien Aminogruppen der Eiweißkörper*. I. Mittlg. Vf. studierte das Verhalten einer Reihe von Eiweißkörpern in alkal. Lsg. gegen Dimethylsulfat u. versuchte, durch Best. der Anzahl der am N eingetretenen Methylgruppen Rückschlüsse auf die Zahl der ursprünglich vorhandenen freien Aminogruppen im Proteinmolekül zu ziehen. Die im Arginin vorhandene Amidgruppe wird durch diese Rk. nicht angezeigt. Der Vergleich der dadurch gewonnenen Resultate mit den Ergebnissen der SÖRENSENschen, bezw. VAN SLYKESchen Methode mußte dann ergeben, ob alle im Eiweiß vorhandenen freien Aminogruppen sich gleichmäßig verhalten, oder ob es gelingt, diese dadurch in verschieden reagierende Gruppen zu differenzieren. Man braucht zu diesem Zwecke nur in bekannten Teilen des Reaktionsgemisches den Gesamt-N nach KJELDAHL und das an N gebundene Methyl nach EDLBACHER (Ztschr. f. physiol. Ch. 101. 278; C. 1918. II. 403) zu bestimmen u. dann die erhaltene Proportion auf den Gesamt-N zu beziehen.

Die N-Methylzahl ist diejenige Zahl, welche angibt, wieviel Methylgruppen auf je 100 Atome N bei erschöpfender Behandlung mit Dimethylsulfat in alkal. Lsg. an N gebunden werden. Zur Methylierung unveränderter Proteinsubstanzen werden die Eiweißkörper (2,5 g) in W. (100 ccm) gel. und unter kräftiger Kühlung mit der mehrfachen Menge Dimethylsulfat (15 g) und NaOH (6 g) geschüttelt. Nach Verschwinden des $(\text{CH}_3)_2\text{SO}_4$ und weiteren 10 Min. wird mit verd. HCl neutralisiert und in aliquoten Teilen der Gesamt-N und das N-Methyl bestimmt. Für die N-Methylbestimmung werden z. B. 20 ccm auf 100 ccm verd. und davon 1 ccm in das Quarzkölbchen des Methylimidapp. (vgl. EDLBACHER, l. c.) abgelassen. Nach Zusatz von einigen Tropfen verd. AuCl_3 -Lsg. wird das Kölbchen in ein sd. Wasserbad gebracht und die Fl. in einem konz. H_2SO_4 passierenden Luftstrom zur Trockne gebracht. Bei der Behandlung mit HJ bildet sich aus dem bei der Methylierung entstandenen Monomethylsulfat CH_3J , welches bei 120–150° weggeht. Aus diesem Grunde wurde auf eine Best. event. leicht vorhandener, bei niedriger Temp. abspaltbarer Methoxylgruppen verzichtet. Bisweilen geht die Rk. des Methylsulfats bis zu H_2S , zu dessen Absorption die Konz. der in der Waschflasche vorgelegten CdSO_4 -Lsg. von 5 auf 10% erhöht werden muß. Zur Vermeidung eines Siedeverzuges beim Abdestillieren der HJ gibt man außer Tonstückchen noch etwas Stanniol ins Siedegefaß. Dauer der HJ-Dest. ca. $\frac{1}{4}$ Stde. nach Beendigung der Methoxylabspaltung. Dauer der N-Methylabspaltung bei 300–360° ca. 30 Min. Mit dieser Methode wurden folgende N-Methylzahlen gefunden:

Gelatine	= 15,0
Casein	= 17,59
Globin aus Pferdeblutkörperchen	= 19,7
BENCE JONESScher Eiweißkörper	= 13,0
Edestin aus Hanfsamen	= 15,0
Globulin aus Kürbissen	= 16,5
Clupeinsulfat	= 24,4
Sturinsulfat	= 23,9
Salminsulfat vom Rheinlachs	= 9,76
Salminsulfat von <i>Oncorhynchus</i>	= 8,9
Esocinsulfat	= 0,0
Scombrinsulfat	= 0,0

Während die ersten 6 Eiweißkörper trotz ihrer sonstigen Verschiedenheit annähernd dieselben N-Methylzahlen ergaben, zeigten die Protamine auffallende Unter-

schiede, welche durch die bisher gebrauchten schematischen Formulierungen a, m , ($a = \text{Arginin}$, $h = \text{Histidin}$, $l = \text{Lysin}$ u. $m = \text{Monoaminosäure}$) nicht zum Ausdruck gebracht werden können. Für Arginincarbonat ergab sich eine Methylzahl von 55,2 bei Lysinchlorhydrat 200 u. Histidinchlorhydrat 104, d. h. es entstanden: Aus Arginin N-Dimethylarginin, aus Histidin ein N-Trimethylhistidin und aus Lysin ein N-Tetramethyllysin, wahrscheinlich $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{N}\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}(\text{N}\cdot\text{H}\cdot\text{CH}_3)\text{-COOH}$.

Bei der fortschreitenden hydrolytischen Spaltung entstehen Prodd. mit steigender Methylierbarkeit. Die N-Methylzahl der Gelatine erhöht sich bei $\frac{1}{2}$ -stdg. Kochen auf 89,7. Sie beträgt bei der Heteroalbumose 16,7; Protoalbumose 19,9; Deuteroalbumose 30,7; Seidenpepton 52,8. Das Verhältnis von N-Methylzahl:Formolzahl ist in nicht gespaltenen Gelatine ca. 3,7. Dieses Verhältnis verschiebt sich bei der Säurehydrolyse zugunsten des Formolstickstoffs u. bleibt dann annähernd konstant bei ca. 1,7 bis 1,9. Unter der Annahme, daß die meisten der methylierten Aminogruppen in Trimethylaminogruppen übergehen, verhält sich die Anzahl der formoltitrierbaren N-Atome im ursprünglichen Gelatinemolekül zur Anzahl der methylierbaren N-Atome annähernd wie 1:1. Dieses Verhältnis verschiebt sich aber schon nach dem ersten Angriff auf das Mol. in der Art, daß annähernd auf je zwei formoltitrierbare N-Atome ein trimethyliertes entfällt. Bei der Trypsinverdauung der Gelatine ergaben sich dieselben Verhältnisse wie bei der Säurehydrolyse. Beim Casein war das Verhältnis der Methylzahl:Formolzahl vor der Verdauung 3,4, nachher 0,83—0,9. Beim Clupeinsulfat war N-Methylzahl:Formolzahl vor der Verdauung unendlich, nach $\frac{1}{2}$ Stde. 1,1, nach 2 Stdn. 1,4. Die plötzliche Veränderung des Verhältnisses N-Methylzahl:Formolzahl, die sich beim Beginn der Hydrolyse an den verschiedenen Eiweißkörpern zeigt, und die nachherige Konstanz dieses Verhältnisses lassen bestimmte Schlüsse auf die Konstitution des Eiweißmoleküls zu. Es scheinen am Eiweißmolekül bestimmte Bindungsverhältnisse zu existieren, die, wenn sie einmal gestört sind, zu einem sekundären Zustande führen, der während der ganzen Dauer der folgenden Aufspaltung konstant bleibt. Man kann sich das Eiweißmolekül als ein System paralleler Komplexe, nach Art der Struktur der Polynucleotide denken. Der erste Angriff auf das Eiweißmolekül besteht danach in einer Zerlegung in Albumosen und Peptone und wäre der Wrkg. der Nucleinacidasen gleich zu setzen, während die folgende Phase mit der Wrkg. der Nucleotidase, bezw. der Nucleosidase analog wäre.

Eine Bestätigung dieser Hypothese findet sich in der Existenz von bestimmten Komplexen im Eiweißmolekül (Protone), welche bei niedrigem Mol.-Gew. das gleiche Verhältnis der Bausteine besitzen wie das ursprüngliche Mol. (Ztschr. f. physiol. Ch. 107. 52—72. 1/8. [2/5.] Heidelberg, Physiol. Inst.) GUGGENHEIM.

Wilhelm Stepp, *Beiträge zur Kenntnis der reduzierenden Substanzen des Blutes. Vergleichende Bestimmungen des „Blutzuckers“ durch Reduktion, Polarisation und Gärung bei einigen Fällen von Diabetes und Nephritis.* In früheren Unterss. (Münch. med. Wchschr. 66. 771; C. 1919. III. 583) war festgestellt worden, daß bei der vergleichenden Best. des Blutzuckers durch die Reduktion u. Polarisation die Reduktion fast durchweg einen höheren Blutzucker anzeigt, als die Drehung. Die Ursache dieser Unstimmigkeit konnte sein entweder eine zu geringe Rechtsdrehung infolge Ggw. linksdrehender Substanzen oder eine erhöhte Reduktion infolge Ggw. anderer reduzierender Verb. neben Zucker. Zur Entscheidung dieser Frage wird der Blutzucker mit Hilfe des LOHNSTEINschen Präzisionsgärungssaccharimeters direkt durch Vergärung bestimmt, nachdem an reinen Zuckerlsgg. die Gärungsmethode eine sehr gute Übereinstimmung mit den Reduktionsmethoden (BERTRAND und MAQUENNE) und dem Polarisationsverf. ergeben hatte. Defibriniertes und mit

Phosphorwolframsäure enteweißtes Blut, das im Vakuum auf etwa $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$ des ursprünglichen Blutvolumens eingeengt ist, eignet sich sehr gut zur Vornahme der quantitativen Blutzuckerbest. durch Gärung, da es nach Entfernung der Phosphorwolframsäure durch Bleiacetat mit nachfolgender Entbleiung u. nach Austreibung des Schwefelwasserstoffs an fremden Substanzen nichts außer Essigsäure enthält. Die Gärungsprobe wird mit der zur Polarisisation benutzten Fl. im Brutschrank bei 37° ausgeführt. Der nach beendigter Gärung an der Skala abgelesene (und auf die Temp. korrigierte) Wert in % Zucker kann ohne weitere Umrechnung mit dem Polarisationswert sofort verglichen werden. Die nach dieser Methode erhaltenen Polarisations- u. Gärungswerte zeigen gute Übereinstimmung u. geben den Zuckergehalt des Blutes wahrscheinlich richtig an. Dagegen geben die Reduktionsmethoden von BERTRAND u. MAQUENNE ein Bild von der Gesamtreduktion des Blutes, an der sich außer der Glucose noch andere Substanzen beteiligen. Hierbei kommen u. a. flüchtige, FEHLINGSche Lsg. reduzierende Substanzen (Acetaldehyd) in Betracht. Ein Hinweis auf deren Anwesenheit liegt in folgender Beobachtung: Bestimmt man einmal die Reduktion des verd., frisch mit Phosphorwolframsäure gefällten Blutes, das andere Mal die Reduktion in dem zum Zwecke der Polarisisation u. Gärung stark eingeengten Blute, so ergeben sich — bei einigen der untersuchten Diabetesfälle, nicht bei allen — bei der Umrechnung auf 100 cem Blut niedrigere Reduktionswerte in dem eingeengten, als in dem nicht eingeengten Filtrat. Der Umstand, daß auch im eingeengten Filtrat der Reduktionswert noch höher, als der Polarisations- u. Gärungswert ist, spricht dafür, daß außer Zucker und flüchtigen reduzierenden Substanzen noch andere reduzierende nichtflüchtige, nicht zuckerartige Stoffe im Blute vorkommen. (Ztschr. f. physiol. Ch. 107. 29 bis 44. 1/8. [25/6.] Gießen. Med. Univ.-Klinik.)

GUGGENHEIM.

G. N. Stewart und J. M. Rogoff, *Das Verhältnis, in dem Adrenalin sich zwischen Blutkörperchen und Serum verteilt, in Beziehung zur Technik der Epinephrinprüfung im Blute.* Künstlich defibriertem Blute (von Katze und Hund) zugesetztes Epinephrin wird innerhalb der Versuchsfehler quantitativ im Serum gefunden. Das gleiche gilt von dem natürlicherweise durch die Sekretion im Blute der Nebennierenvene vorhandenen Epinephrin. (Journ. Pharm. and Exp. Therapeutics 9. 393 bis 410. April [27/2]. 1917. Cleveland, Western Reserve Univ., H. K. CUSHING Lab. of Experimental Medicine.)

SPIEGEL.

K. George Falk und Kanematsu Sugiura, *Die Ausscheidung von Hexamethylentetramin (Urotropin) als Wertmesser der Nierenfunktion.* (Vgl. Journ. Pharm. and Exp. Therapeutics 8. 39; C. 1916. I. 765.) In Fortsetzung der früheren Unterss. wurde gefunden, daß die Prüfung des während der Nacht und am Morgen nach abendlicher Zufuhr von 1 g Hexamethylentetramin entleerten Harnes auf dieses einen guten Anhalt für Beurteilung der Nierenfunktion, meist in Übereinstimmung mit anderen bewährten Verf., gibt. (Journ. Pharm. and Exp. Therapeutics 9. 241 bis 245. Jan. [5/1.] 1917. New York, ROOSEVELT Hospital, HARRIMAN Research Lab.)

SPIEGEL.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Pradel, *Das Ausblasen von Ruß und Flugasche im amerikanischen Dampfkesselbetrieb.* (Schluß von Braunkohle 18. 171; C. 1919. IV. 527.) Die Besprechung der Rußbläser in ihrer Anpassung an verschiedene Kesselkonstruktionen wird fortgesetzt. (Braunkohle 18. 183—87. 5/7.)

SCHBOTH.

Pradel, Mechanischer Rußbläser oder Handbläser? Die günstige konstruktive Durchbildung der Handrußbläser in Deutschland, z. B. des von FRAISSINET, läßt es zweifelhaft erscheinen, ob hier mechanische Rußbläser Anwendung finden werden. (Braunkohle 18. 213—14. 19/7.) SCHROTH.

Filterapparate. Besprechung der zum Filtrieren von Farben usw. geeigneten Vorrichtungen nach D.R.P. 295 577 und 295 905. (Farbe und Lack 1919. 107. 10/7.) SÜVERN.

F. O. Hammerstein, Über einige Apparaturen der chemischen Qualitätstrocknerei (vgl. Chem. Apparatur 6. 105; C. 1919. IV. 528) Als weitere Trockenapparate für empfindliches Trockengut wird der Vakuumwalzentrockner von DE DIETRICH & Co. in Niederbronn und der Vakuumtrockner der Aktien-Maschinenbauanstalt vorm. VENULETH & ELLENBERGER in Darmstadt besprochen, der eine eigenartig beheizte Art von Bandtrocknern darstellt. In der Trockenanlage Bauart TÖPFER-MÜLLER der Chemischen Verwertungsgesellschaft m. b. H. in Leipzig wird das Trockengut, ohne mit beheizten Flächen in Berührung zu kommen, durch die zur Trocknung dienende Heißluft zerstäubt und während des Falles durch den Trockenraum von der Feuchtigkeit befreit. (Chem. Apparatur 6. 115—17. 10/8.)

SCHROTH.

John B. C. Kershaw, Verunreinigung der Luft vom Standpunkt des Ingenieurs. Die Meinung, daß in Städten gefallenes Regenwasser nach der Reinigung von Ruß und Staub frei von gel. Salzen und geeignet sei, als Kesselspeisewasser zu dienen, ist ganz trügerisch (vgl. Vt., Engineer 126 vom 23/11.). Es ist deshalb erforderlich, Regenwasser, das dazu dienen soll, stets vorher auf Ggw. von $MgSO_4$ und $CaSO_4$ zu prüfen. Die Verunreinigung der Luft u. die gel. Stoffe des Regenwassers in der Nachbarschaft großer Städte sind bereits Gegenstand der Beobachtung gewesen; der dazu verwendete App. ist bereits früher (Engineer 122 vom 24/10.) abgebildet und beschrieben worden; daselbst sind auch die für die Sammlung und Prüfung des W. von einem Ausschusse festgesetzten Vorschriften angegeben. Am Ende jeden Monats wird der Wassermesser gereinigt; die Best. der folgenden Bestandteile des Regenwassers wird ausgeführt. Unl.: Teer, C-haltige Stoffe, Asche. Lösl.: C-haltige Stoffe, Chloride, Sulfate, Ammoniak. Die Ergebnisse der Beobachtungen in 9 Städten für die Zeit vom 1/4. 1917 bis 31/3. 1918 werden gegeben. Die Ndd., berechnet in Tonnen auf die Quadratmeile, betragen monatlich in acht dieser Städte 30,3—89,1, in einer 6,68. In 7 dieser Städte betragen die Bestandteile des Regenwassers in Tonnen auf die Quadratmeile monatlich 1. unl. Teil: Teer 0—1,12, C-haltige Stoffe 0,33—12,72, Asche 0,89—25,19. — 2. Lösl. Teil: C-haltige Stoffe 1,61—10,67, Sulfate als SO_2 1,61—11,65, Chloride als Cl_2 0,46—3,94, NH_3 0,05—0,69, 1. Asche 3,76—23,55. Nach den Erfahrungen, die man bisher gemacht hat, muß man als obere Grenze für die zulässige Menge der mit dem Regenwasser niedergeschlagenen festen Stoffe 500 Tonnen auf die Quadratmeile jährlich ansehen. Sobald die Verbrennung der Kohle in den Fabriken sich infolge Anwendung wissenschaftlicher Verf. vervollkommen haben wird, wird man diesen Wert auf 300—400 Tonnen herabsetzen können. Während in Glasgow u. anderen schottischen Städten die Ndd. an unl. Stoffen einen Höhepunkt in den Sommermonaten zeigen, während die gesamten l. Stoffe einen solchen in den Wintermonaten erreichen, kann in London u. anderen englischen Städten ein solcher Unterschied nicht beobachtet werden, der in Glasgow vielleicht durch die Aufstellung der Messer auf Straßenhöhe, in London auf Dächern bedingt ist. Sulfate erreichen ihren Höhepunkt überall im Winter, bei NH_3 ist ein Unterschied zwischen Sommer und Winter nicht zu beobachten. (Engineer 128. 197—98. 29/8.) RÜHLE.

III. Elektrotechnik.

Das A.C.-System des Schweißens im Lichtbogen (arc welding). Es wird die Maschine der A.C. Cutting and Welding Company, Ltd., 25/27 Theobalds-road, Holborn, London, W.C. 1, an Hand von Abbildungen nach Einrichtung u. Handhabung beschrieben, u. es werden die von dieser Gesellschaft dafür beanspruchten Vorzüge erörtert. (Engineer 128. 213—14. 29/8.) RÜHLE.

J. H. Griffith und J. G. Bragg, *Stärke und andere Eigenschaften von Drahtseilen (Auszug)*. Es handelt sich um die Ergebnisse der Unters. von 275 Drahtseilen und Kabeln in erster Linie auf Zugfestigkeit. Auch die chemische Zus. des verwendeten Stahls, sowie die Art der übrigen zur Herst. der Kabel verwendeten Stoffe ist festgestellt worden. Die Untersuchungsverf., sowie die Ergebnisse der Messungen u. sonstigen Prüfungen werden kurz zusammengefaßt gegeben. (U. S. Bureau of Standards, Technologic Papers, Nr. 121; Journ. Franklin Inst. 188. 123 bis 126. Juli.) RÜHLE.

Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin, *Scheinwerfer mit Gaszuführung zum Lichtbogen*, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Gasbomben entsprechender Größe leicht auswechselbar am Scheinwerfer (Gehäuse, Tragarm, Drehtisch) befestigt sind und in eine gemeinsame Zuleitung zu den Elektroden, bezw. dem Lichtbogen über ein Abschlußorgan münden, welches die Verb. nur einer der beiden Gasbomben mit der Zuleitung ermöglicht oder beide Bomben absperrt. — Die ausgeschaltete Bombe kann ausgewechselt werden, ohne daß der Betrieb des Scheinwerfers, dessen Lichtbogen Gase zwecks Stabilisierung oder Erhöhung der Helligkeit zugeführt werden, unterbrochen wird. (D.R.P. 304310, Kl. 21f vom 28/7. 1917, ausgegeben 30/9. 1919.) MAI.

Hanseatische Apparatebau-Ges. vorm. L. von Bremen & Co. m. b. H., Kiel, *Unterwasserlaterne mit Quecksilberdampf Lampe*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß unabhängig von dem Leuchtrohr und seiner Aufhängung rings um dasselbe drehbar ein Reflektor oder Blendschirm angeordnet ist, der durch ein in der Wand des Laternengehäuses wasserdicht gelagertes Gestänge von außen eingestellt wird. — 2. Unterwasserlaterne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Reflektor und Blendschirm, der eine innerhalb, der andere außerhalb der Laterne angeordnet sind und gleichzeitig gedreht werden können. — Bei der Laterne kann ein Lenken und Feststellen des Lichtscheines der Lampe nach allen Richtungen erfolgen. (D.R.P. 306425, Kl. 21f vom 12/3. 1916, ausgegeben 30/9. 1919.) MAI.

Math. Löffler, Soest i. W., *Scheider aus Holz*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß die Poren des ausgeilchten Holzes mit Salzkristallen angefüllt sind, die das Schrumpfen des Holzes im trockenen Zustande verhindern und nach dem Zusammenbringen mit der Säure ganz oder teilweise wieder ausgeschieden werden oder unschädliche Verbb. eingehen. — 2. Verf. zur Herst. von Scheidern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheider in Lsgg. getaucht oder mit ihnen behandelt werden, die beim Trocknen in den Hohlräumen der Scheider Krystalle bilden. — In diesem Zustande können die Scheider beliebig lange gelagert und zu jeder Zeit in die Elemente eingebaut werden. Man ist bei Verwendung so behandelter Scheider nicht mehr gezwungen, die Elemente sofort nach dem Einbau derselben wie bisher zu füllen und in Betrieb zu nehmen, bezw. künstlich feucht zu halten. Die Leitfähigkeit der Scheider ist außerordentlich hoch, da weder ein

Verstopfen, noch Verengen der Poren eintritt. (D.R.P. 314723, Kl. 21 b vom 27/7. 1917, ausgegeben 29/9. 1919.) MAI.

Aktiengesellschaft Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke, Berlin-Schöneberg, *Kathodenstrahlengleichrichter und Verstärker*, gekennzeichnet durch unter Ausschluß des Einschmelzens an wenig empfindlichen Teilen des Glasgefäßes mechanisch befestigte Metallträger, die das Gitter und die Anode in der richtigen Lage gegeneinander und gegen den Glühfaden halten. — Es werden hierbei die empfindlichen und zu Ungenauigkeiten Veranlassung gebenden Glasbauteile vermieden. (D.R.P. 310633, Kl. 21 g vom 20/7. 1917, ausgegeben 4/10. 1919.) MAI.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, *Röntgenröhre*, gekennzeichnet durch eine Antikathode, auf die mehrere Elemente oder ihre Oxyde derart aufgebracht sind, daß sie gleichzeitig von den Kathodenstrahlen beeinflußt werden, und ihre Eigenstrahlung sich in dem in Frage kommenden Härtenbereich der Bremsstrahlung überlagert. — Die Elemente können in mehreren dünnen, für die Elektronen durchlässigen Schichten auf die Antikathode aufgetragen werden, besser werden die zur Erhöhung der Strahlenhärte dienenden Elemente nebeneinander in Rasterform auf die Antikathode aufgetragen. Zweckmäßig erhält die Antikathode einen Platin Spiegel, auf den *Polonium*, *Thor* oder *Uran* oder mehrere dieser Elemente aufgebracht sind. (D.R.P. 314944, Kl. 21 g vom 6/1. 1918, ausgegeben 9/10. 1919.) MAI.

V. Anorganische Industrie.

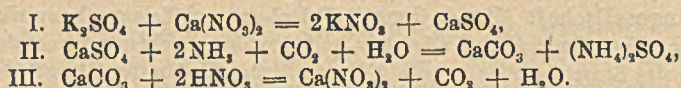
Walther Feld, Gasabteilung, G. m. b. H., Linz a. Rh., *Verfahren zur Umwandlung einer sulfid- und bisulfidhaltigen Thionatlösung*, z. B. aus dem Waschen ammoniak- und schwefelwasserstoffhaltiger Gase mit Polythionatlgg., in reine Thionatlgg. durch Eintragen von Schwefel, 1. dadurch gekennzeichnet, daß der gegebenenfalls geschmolzene oder erwärmte Schwefel in die Lsg. bei einer Temp. eingetragen wird, welche oberhalb des F. des Schwefels liegt. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Thionatlg. vor, während und nach dem Eintragen des Schwefels unter Überdruck erhitzt wird. — Die geschmolzenen Schwefelteilchen vermischen sich außerordentlich innig mit der h. Lauge, und die Thiosulfat-B. tritt sehr schnell ein. Bei Anwendung von Druck wird auch die Abspaltung von Ammoniak aus Ammoniumsulfid vermieden. (D.R.P. 314628, Kl. 12 i vom 27/8. 1918, ausgegeben 26/9. 1919.) MAI.

S. Pagliani, *Über die Anwendung elektrischer Heizung bei der Konzentrierung von Schwefelsäure*. Auf Grund praktischer Verss. und theoretischer Erwägungen kommt Vf. zu dem Schlusse, daß die elektrische Heizung derjenigen mit Kohle bei der Konzentrierung von H_2SO_4 überlegen ist, und daß auch eine reinere Säure resultiert. (Annali Chim. Appl. 10. 134—37.) GRIMME.

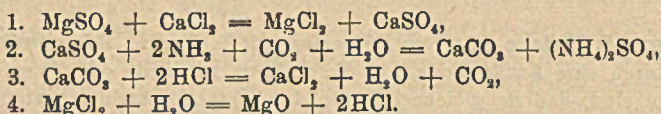
H. Grossmann, *Die Tätigkeit der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie im Jahre 1918*. Der Vf. erörtert die Unfallsverhältnisse in der chemischen Industrie während der Kriegszeit an der Hand des Berichtes der Berufsgenossenschaft und geht besonders auf eine Explosion bei der Fabrikation von HNO_3 aus Luftstickstoff ein. (Chem.-Ztg. 43. 619—21. 18/9.) JUNG.

Heinrich Hampel, *Die Gewinnung von Kalisalpeter und Ammoniumsulfat aus Kalirohsalzen, neue Wege zur Bindung von Ammoniak*. Es werden zwei neue Verff.

geschildert, die die in den *Kaliumrohsalzen* in Form von Sulfaten vorhandene H_2SO_4 für die Überführung des NH_3 in *Ammoniumsulfat* nutzbar machen sollen. Dem einen liegen unter Verwendung von synthetischer HNO_3 die Gleichungen zugrunde:



Durch einen im Original beschriebenen App. ist die Vereinigung der Umsetzungen zu einem Kreislaufverf. möglich. Das zweite, ebenfalls ein Kreislaufverf., beruht auf den Rkk.:



(Chem.-Ztg. 43. 617—19. 18/9. 634—36. 23/9. Halle.)

JUNG.

Carl Francke, Geschäftsstelle Berlin, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Ammoniumsulfat aus Kohlendestillations- und Generatorgasen* unter Zuführung von schwefliger Säure und Oxydation, 1. dadurch gekennzeichnet, daß das Gemisch der Gase mit *schwefliger Säure* mit Ozon behandelt wird, worauf die übergehenden Dämpfe kondensiert, von dem dabei entstandenen *Schwefel* getrennt werden und die ammoniumsulfathaltige Lsg. für sich eingedampft wird. — 2. Ausbildung des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schweflige Säure bei 60 bis 80° zur Einw. gebracht und darauf der Gasstrom nach Entstäubung, z. B. durch ein elektrisches Feld, mit Ozon behandelt wird. — Durch die Entstäubung durch ein elektrisches Feld wird das Rk.-Gemisch so leicht angreifbar für das Ozon, daß man mit einer sehr geringen Ozonmenge auskommt. Es wird zweckmäßig ein relativ hoch konz. Ozon aus reinem Sauerstoff verwandt und immer nur in solchen Mengen zugeführt, daß die Gase nicht mehr als 4% Sauerstoff enthalten. Der entstandene Schwefel wird mit den fl. Rk.-Prodd. in einem Gefäß gesammelt und die vom Schwefel abgelassene und filtrierte Lsg. eingedampft, wobei sich in der Hauptsache *Ammoniumsulfat* abscheidet, während schweflige Säure entweicht und wieder den Rohgasen zugeführt wird. (D.R.P. 314598, Kl. 12k vom 30/12. 1917, ausgegeben 2/10. 1919.)

MAI.

VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

Aufbereitung des Tones. Infolge des vermutlich noch lange andauernden Kohlenmangels empfiehlt es sich, die maschinelle Aufbereitung des Tones auszuscheiden und sie wie früher durch die Atmosphärrillen vornehmen zu lassen. Vf. bespricht hierzu Näheres. (Tonind.-Ztg. 43. 872—73. 19/8.)

WECKE.

Die Glasindustrie. Auszug aus HARNY J. POWELL: „Die Glasfabrikation vor und während des Krieges“. (Chem. News 119. 13. 11/7.)

JUNG.

W. W. Coblenz, *Neuere Fortschritte in der Herstellung von Gläsern, die das Auge vor schädlichen Strahlungen schützen.* Ausgehend von der Tatsache, daß Fe-haltiges Glas eine bemerkenswerte Absorption im infraroten Teil des Spektrums mit einem Maximum bei etwa 1μ bewirkt, sind verschiedene farbige Gläser (bernsteingelb, grün, blau, rot) hergestellt worden, die Absorption im Infrarot u. Ultra-

violett bewirken. Verss. zur Best. der Wirksamkeit solcher Gläser werden besprochen. (Bull. Bur. Standards 14. 663 [1918]; Journ. Franklin Inst. 188. 255 bis 261. August.) RÜHLE.

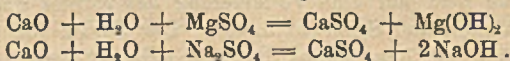
P. H. Brace, *Der elektrische Widerstand von Porzellan und Magnesia bei hohen Temperaturen*. Es wurde der elektrische Widerstand bis zu 1000° aufwärts von unreiner, geschmolzener Magnesia, von MgO, die bis 1700° erhitzt worden war, und von Porzellan von Isolatoren gegen Gleichstrom gemessen. Die Magnesia hat größeren Widerstand als das Porzellan. Der Widerstand ist eine Funktion der Dauer der Anwendung des benutzten Stromes. Porzellan ruft einen Polarisationsstrom hervor, der bei den höchsten Versuchstemp. fast 0,7 Volt beträgt. (Trans. Amer. Electr. Soc. 33. 205—12. 1919. [April 1918.] Vortrag auf der 33. Hauptversamml. der Amerikan. Elektrochem. Gesellsch. am 30/4. in Knoxville, Tenn. Westinghouse Untersuchungs-lab. East Pittsburgh, Pa.) J. MEYER.

Th. Hertwig, *Der Gasbrand in der Porzellanindustrie*. Auf seine Erfahrungen über Gaswirkungen hin stellt Vf. folgende Grundgesetze für den Gasbrand von Porzellan auf: 1. Gasbrandmassen müssen auf 0,86 K₂O in der SEGERschen Formel mindestens 16,9 SiO₂ enthalten. 2. Die Glasuren dürfen keinen freien Feldspat aufweisen, sondern dieser muß im geschmolzenen Zustand als Glattscherben eingeführt werden. 3. Die Glasuren dürfen keinen gebrannten Kaolin enthalten; dieser muß möglichst plastisch sein. Am besten ist der Zusatz eines fetten Tones zur Glasur. 4. Glasuren für SK 14 müssen anstatt der üblichen 8 SiO₂ wenigstens 11 SiO₂ haben. 5. Die Glasuren sollen wenigstens 0,2 MgO enthalten. — Vf. begründet noch des eingehenderen die obigen Sätze. (Sprechsaal 52. 311. 28/8.)

WECKE.

Valdemar Paul Hans Ingvardt Willemoës D'Oby, Aalborg, Dänemark, *Verfahren und Vorrichtung zum Pressen von Hohlsteinen aus Ton o. dgl.* in einem durch einen losen Boden abgeschlossenen Formrahmen mittels eines den Ton zwischen dem Rahmen und Formkernen (zur B. der Steinhöhlungen) zusammendrückenden Preßkopfes, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Pressen erst die Kerne aus dem Preßling herausgezogen werden, wobei deren konische Fortsätze Lufteinlaßöffnungen des Formbodens freigeben, worauf der Formrahmen nach oben vom Formling abgezogen und endlich der Preßkopf abgehoben wird, so daß der Formling frei auf dem Boden liegen bleibt. — 2. Presse zur Ausführung des Verf. gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Tragstangen der Formkerne des Formrahmens und des Preßkopfes Anschläge in solchen Höhenabständen angebracht sind, daß ein und dasselbe Querhaupt beim Hube die genannten Formteile in der angegebenen Reihenfolge mitnimmt. — (D.R.P. 314356, Kl. 80a vom 16/11. 1917, ausgegeben 16/9. 1919.) MAI.

Platzmann, *Kohlensaures Barium als Schutzmittel gegen den Angriff sulfathaltender Lösungen auf Zementboden*. Druckfehlerberichtigung. (Vgl. Zement 8. 284; C. 1919. IV. 496.) Die beiden Gleichungen müssen lauten:



(Zement 8. 321. 17/7.)

SPIEGEL.

H. Harkort und **A. Scherbius**, *Festigkeitsbestimmungen von Steingutmassen und die Beziehungen der gewonnenen Festigkeitszahlen zur Zusammensetzung und anderen Eigenschaften dieser Massen*. Vf. haben mit Hilfe von einfachen, selbst konstruierten Apparaten Zug- und Biegefestigkeitsverss. an Steingutmassen vor-

genommen. Die Ergebnisse werden tabellarisch wiedergegeben. Sie zeigen, daß die Abweichungen unter den Biegefestigkeitszahlen der einzelnen unter gleichen Bedingungen ausgeführten Verss. in den meisten Fällen größer sind, als die Unterschiede bei den mit den notwendigen Vorsichtsmaßregeln erlangten Zugfestigkeitszahlen. Umso auffallender ist es, daß die Festigkeit des Materials beim Biegen ganz durchgehend wesentlich höher zu liegen scheint, als beim Zerreißen. Das Verhältnis der gewonnenen Biegefestigkeits- zu den Zugfestigkeitszahlen ist im Mittel: 2,84 : 1. Die vorgenommenen Festigkeitsbest. lieferten Zahlen von großer Verschiedenheit, so daß Steingutmassen, deren Festigkeitswerte sich wie 1 : 3 verhalten, wohl möglich erscheinen. In erster Linie ist von Einfluß auf die Festigkeitserhöhung die Erhöhung der Brenntemp. Die Steigerung der Festigkeit durch die Erhöhung des Tonsubstanzgehaltes beträgt innerhalb der für diesen möglichen Grenzen bis zu 50%. Feldspat gibt bei SK 8—9 bei einer Menge von 5% über 50% Steigerung. Kreide wirkt bei niederen Temp. etwas festigkeitserhöhend, bei höheren vermindert. Zur Erzielung von Steingutmassen von höchstmöglicher Festigkeit sind englische Fetttone oder solche anderen Ursprungs nicht erforderlich. In erster Linie maßgebend für sie ist vielmehr ein hoher Rohbrand. — Nach den erhaltenen Ergebnissen sollte das Mindestmaß der Biegefestigkeit von Steingutfabrikaten 100 kg/qcm betragen. (Sprechsaal 52. 297—300. 21/8. 309—11. 28/8. 321—24. 4/9.)

WECKE.

R. Grün, *Bestimmung der Bruchfestigkeit*. Einfaches Gerät für die Zementprüfung. Vf. beschreibt ein von ihm ausprobiertes Verf., das vor allem brauchbar ist, wenn bei Verss., wie Salzzusatz zum Anmachewasser usw., die Anfangserhärtung eines Zementes bei verschiedenem Zusatz in vergleichbaren Zahlen rasch u. ohne großen Zeit- u. Müheaufwand festgestellt werden soll. Die hierzu erforderlichen aus 150 g Zement hergestellten Prüfstäbe werden mit Hilfe des Biegefestigkeitsapparates, der eine Modifikation des von PASSOW erfundenen Apparates zur Prüfung von Bimsdielen darstellt, auf Bruchfestigkeit untersucht. (Tonind.-Ztg. 43. 871—72. 19/8.)

WECKE.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Stahlwerke Rich. Lindenberg, Akt.-Ges., Remscheid-Hasten, Wolframreich Stahllegierung für Schnellarbeitsstahl mit einem Gehalt von Kohlenstoff, Mangan, Silicium, Molybdän und Chrom nach Pat. 309175 (C. 1919. IV. 612), dadurch gekennzeichnet, daß die Legierung neben Eisen 0,5—0,8% C, 6—10% Mo, 3—6% Cr, 0,2—0,4% Mn, 0,2—0,4% Si und 0,15—2% Va enthält. — 2. Schnellarbeitsstahl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in ihm Vanadium z. T. durch Kobalt in Mengen von 0,5—3,5% ersetzt ist. — Durch den Zusatz von Va zu der Stahllegierung mittlerer Schnittleistung des Hauptpatentes wird die Desoxydation gefördert und die Ausscheidung der kleineren Schlackenteilchen erleichtert. Ferner wirkt Va an sich auf eine Verfeinerung des Kornes und daher auf eine Steigerung der Zähigkeit und Schnitthaltigkeit. Der Zusatz von Co bewirkt, daß der Temperaturbereich, aus dem heraus der Stahl gehärtet werden kann, wesentlich erweitert wird. (D.R.P. 312311, Kl. 18b vom 27/1. 1916, ausgegeben 3/7. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 309175; C. 1919. IV. 612.)

MAI.

Gieren, *Beiträge zur Kenntnis der gegossenen Zinklegierungen unter besonderer Berücksichtigung ihrer Verwertung als Lagermetall*. Vf. erörtert zunächst, wieweit Legierungen, die Zn als Hauptmetall enthalten, als Lagermetalle verwendbar sind.

In einer Tabelle wird die Zus. von 36 derartigen Legierungen wiedergegeben. Die hauptsächlichsten Zusätze sind Cu, Sn, Pb, Sb, Al. Die Angabe von SCHULZ, daß Sn-Zusatz alle Zn-Legierungen nachteilig beeinflußt, kann Vf. nicht bestätigen, während die Angaben von SCHULZ über die nachteilige Wrkg. eines Fe-Zusatzes u. die gute Wrkg. eines Al-Zusatzes an Stelle von Sn bestätigt werden.

Weiter bespricht Vf. die *binären Systeme Zn-Cu, Zn-Al, Zn-Pb, Zn-Fe, Zn-Sb, Zn-Sn*. Eigene Verss. stellte Vf. im System Zn-Sn an bei 0,5–4% Sn und stellte bereits bei 0,5% die Anwesenheit von Eutektikum fest. — Das System Zn-Mn wurde bis 35% Mn untersucht. Der F. des Zn (419,4) wird durch Mn-Zusatz (Mischkristallbildung bis etwa 0,5–1% Mn) bis zu einem eutektischen Punkt bei 400° u. etwa 2% erniedrigt. Bei höheren Mn-Zusätzen treten verschiedene Verbh. auf, die bei 570 und 510° Übergangs-, bezw. Umwandlungspunkte zeigen; wegen Unterkühlungs- u. Umbüllungserscheinungen konnten weder Zus. noch Schmelzkurve genau festgestellt werden. — Eine mikrographische Unters. des *ternären Systems Zn-Sn-Cu* führte Vf. bis 4% Cu u. 21% Sn durch. Die Konstitutionsverhältnisse der beiden binären Systeme Zn-Sn u. Zn-Cu scheinen danach in dem ternären Systeme wenig verändert.

Die weitere Unters. behandelt die *technologischen Eigenschaften* (Korrosion durch Leitungs-, Regen-, Fluß-, Moor-, Seewasser, Schwindmaß, mechanische Eigenschaften, Gefügebeobachtungen, FF., Lagereinlaufverss.) einiger bekannter u. mehr oder weniger kompliziert zusammengesetzter *Zinklegierungen*. (Diss. Charlottenburg; Ztschr. f. Metallkunde 11. 14–22. Juni.) GROSCHUFF.

Owen Wm. Ellis, *Die Wirkung der Bearbeitung auf Metalle und Legierungen*. Zusammenfassende Besprechung an Hand von Abbildungen des Schrifttums und eigener Verss. über die Einw. der Bearbeitung, insbesondere kalter Bearbeitung, auf die mechanischen Eigenschaften von Metallen u. deren Legierungen, wie Stahl, Messing, Cu u. a. (Engineering 108. 290–92. 29/8. [26/3.*].) RÜHLE.

Max Schlötter, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren, um Metallüberzügen auf Blechen, Bändern o. dgl. einen gleichmäßigen Glanz zu verleihen unter Benutzung umlaufender Preßwalzen*, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Walze und dem daran vorbeigeführten Werkstück eine Schicht zusammenhängenden weichen und nachgiebigen Stoffes, wie Papier o. dgl. eingelegt wird. — Durch das Auflegen von weichen Material erzielt man einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Blechdicken oder Tiefen auf dem Blech, so daß die Oberfläche des Bleches einen vollkommenen, gleichmäßigen Glanz erhält, indem das weiche Material sich unter dem Druck der Walzen auch in die Vertiefungen mit ausreichender Wrkg. einpreßt, in denen die starre Walze nicht wirken kann, und es wird also auch an den Stellen Glanz hervorgerufen, die von der starren Walze nicht beeinflußt werden würden. (D.R.P. 314678, Kl. 67a vom 6/4. 1917, ausgegeben am 29/9. 1919.) SCHARF.

W., *Eine Pulverspritzpistole*. An Stelle der Drahtspritzpistole wird beim Metallisieren nach SCHOOP auch eine Pulverspritzpistole verwendet, bestehend aus einem Metallpulverbehälter und einem Gasbrenner. Die Pulverspritzpistole ist einfach und handlich und eignet sich besonders für den Kleinbetrieb. (Zentralbl. d. Hütten- u. Walzw. 23. 606. 5/8.) NEIDHARDT.

W., *Verwendung von Messingdraht beim Hartlöten*. Verarbeitungsvorschrift zum Löten von Messingdraht, wobei Borsäure als Flußmittel dient. (Zentralbl. d. Hütten- u. Walzw. 23. 607. 5/8.) NEIDHARDT.

W., *Blankbeize für Messing*. 100 Teile (Gewichtsteile) Salpetersäure, 50 Teile Schwefelsäure, 1 Teil Salz werden gemischt, der Gegenstand nach Eintauchen in diese Lsg. gut gewaschen und in Sägespänen getrocknet. (Zentralbl. d. Hütten- u. Walzw. 23. 607. 5/8.) NEIDHARDT.

Landau & Co., Wien, *Aus Zirkonoxyd und alkalischen Erden bestehendes Trübungsmittel für die Herstellung weißer Emaille*, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt des Trübungsmittels an alkal. Erden unterhalb des n. Molekularverhältnisses liegt. — Trübungsmittel solcher Zus. sind den Molekularverbb. der Zirkonoxyds mit den alkal. Erden in der Deckkraft überlegen. Man ist demnach nicht auf eine einzige Verb. und auf die durch dieselbe gegebene trübende Wrkg. beschränkt. D.R.P. 314710, Kl. 48c vom 24/11. 1911, ausgegeben 29/9. 1919.) MAI.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

P. E. King, *Der gegenwärtige Stand der Entwicklung der Färbetheorie mit besonderer Berücksichtigung kolloidaler und elektrischer Hypothesen und der dazu führenden Erscheinungen*. Historischer Überblick mit Besprechung der in Betracht kommenden Arbeiten. (Journ. Soc. Dyers Colourists 35. 171—77. Juli. 190—95. August. Leeds.) SÜVERN.

S. H. Higgins, *Die Stickstoffabspaltung aus pflanzlichen Geweben beim Bleichen*. Die Entfernung von Proteinen aus Pflanzenfasern beim Bleichen kann nicht durch einfache Stickstoffbest. gemessen werden. Bei amerikanischer Baumwolle hydrolysierte Kalk die Proteine ebenso wie Ätznatron, etwas der stickstoffhaltigen Bestandteile des Stoffs löste sich in dem Kalkwasser, viel wurde aber auch von dem Stoff nach der Hydrolyse zurückgehalten. Behandeln mit Salzlsg. bei 60° löste etwa $\frac{1}{3}$ des Proteins. Kochen mit Sodalg. entfernt praktisch alles Protein aus der Baumwolle, Ätznatron wirkt ebenso. Die Prodd. der Kalkhydrolyse sind nur teilweise l., und sie werden von der Faser beim Waschen zurückgehalten, 2 Kalkkochungen mit gutem Waschen dazwischen setzen den Proteingehalt beträchtlich herab. Bei Leinen entfernt Ätznatron wie bei Baumwolle die Proteine, diese Wirkung wird auch erreicht bei der üblichen Vorbehandlung mit Kalkkochung, Säuern, Kochen mit Soda. Bei Soda ist die Wrkg. nicht dieselbe wie bei Baumwolle, weil die Proteine nur teilweise aus dem Leinen entfernt werden. Mit Kalk gekochtes Leinen hält die Zersetzungsprodd. der Proteine sehr fest. Baumwolle oder Leinen, das mit Ätznatron oder Kalk gekocht, gesäuert, mit Soda behandelt ist, bildet beim Behandeln mit Bleichpulverlsg. keine Chloramine. (Journ. Soc. Dyers Colourists 35. 165—69. Juli.) SÜVERN.

A. Winter, *Fehlerhafte Kammgarnwaren*. Ist das Garn durch Mischen verschiedener Wollen hergestellt, so treten ungleichmäßige Färbungen auf. Das Kardieren, Strecken und Kämmen muß sorgfältig durchgeführt werden. Das Waschen der Rohware muß mit weichem W. erfolgen, hartes W. gibt zu Kalkseifenbildung Anlaß, die nach dem Färben wolkige und fleckige Stellen geben. Zum Waschen darf nur gute Seife benutzt werden, das Waschen erfolgt am besten auf der Breitwaschmaschine, es darf nicht zulange ausgedehnt werden, weil sonst die Ware leicht verfilzt und an Glanz verliert, auch kein klares, ausgesprochenes Muster zeigt. Geraut muß mit stumpfen Karden werden, beim Scheren darf das Schneidzeug nicht zu tief gestellt werden, zu kurz geschorene Ware nimmt leicht einen harten, rauhen Griff an. Beim Dekatieren muß faltenlos, gleichmäßig und unter

gleichmäßiger Spannung aufgewickelt werden. Beim Färben ist darauf zu achten, daß die Nuancierungsfarbstoffe nicht zu schnell aufziehen. Hitzfalten werden dadurch vermieden, daß man die gefärbte Ware erst einen Kühlbottich passieren läßt oder durch mehrmaliges Vertafeln nach dem Verlassen des Färbottichs abkühlt. (Färber-Ztg. 30. 227—29. Oktober.) SÜVERN.

Alfred Ehrenzweig, Hermsdorf b. Berlin, und M. van Delden & Co., Gronau i. W., *Verfahren zur Erzeugung von Anilinschwarz*, dadurch gekennzeichnet, daß neben Anilinsalz, Diamin und Chlorat und in Abwesenheit von Schwermetallsalzen Rhodan- und Cyanverb., welche keine Kupfer-, Eisen- usw. -verb. enthalten, verwendet werden. — Die Mitverwendung von Rhodan- und Cyanverb. beeinflusst den Oxydationsprozeß günstig, schließt die Gefahr von Faserschwächungen vollständig aus, vertieft den Farbton wesentlich und gewährleistet eine restlose Oxydation des Anilins, bezw. Diamins auf der Faser. (D.R.P. 314660, Kl. 8m vom 2/10. 1915, ausgegeben 26/9. 1919.) MAI.

Josef Dengler, Fischern b. Karlsbad (Böhmen), *Vorrichtung zum Zerstäuben von Metall* mittels Gasdruck, 1. dadurch gekennzeichnet, daß vor der Zerstäuberdüse mechanisch oder von Hand ein Metallband bewegt wird, welches von einer Stichflamme durchbohrt wird, so daß das hierbei mitgerissene Metall in zerstäubter Form auf Gegenstände aufgeblasen werden kann. — 2. Vorrichtung mit Stichflammenwrkg., dadurch gekennzeichnet, daß das Druckmittel aus einem hohlen Stift kommt und injektorartig die übrigen Zerstäubergase von der Mitte aus an sich zieht. (D.R.P. 314581, Kl. 75c vom 20/2. 1918, ausgegeben 6/10. 1919.) MAI.

„Manupik“ Kunstgewebe, Knörzer, Stern & Bachenheimer, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Malereien auf Geweben u. dgl.*, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbe punktweise aufgetragen wird. — Jeder Farbtupfen wird durch ein Quarz- o. dgl. Stückchen abgedeckt; dadurch kommt die Glanzwrkg. des Quarzes zur Geltung. (D.R.P. 315366, Kl. 75c vom 24/2. 1918, ausgegeben 15/10. 1919.) MAI.

T. Tusting Cocking, James D. Kettle und E. J. Chapple, *Bemerkungen über die Untersuchung des Eosins und Erythrosins*. Anleitung zur Unters. der genannten Farbstoffe nach bekannten Methoden. (Pharmaceutical Journ. [4] 49. 80—81. 26/7. [22—23/7*.] Vortrag vor der britischen Apothekerkonferenz. Laboratories The British Drug Houses Ltd.) MANZ.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Henry P. Stevens, *Die vergleichsweise Wirkung organischer und anorganischer Beschleuniger bei vulkanisiertem Kautschuk*. SPENCE (Journ. Ind. and Engin. Chem. 10. 115; C. 1919. II. 429) hat festgestellt, daß die vulkanisationsbeschleunigende Wrkg. verhältnismäßig großer Mengen anorganischer Beschleuniger der Wrkg. verhältnismäßig kleiner Mengen organischer Beschleuniger entspricht, daß die physikalischen Eigenschaften bei Ggw. anorganischer Beschleuniger vulkanisierten Kautschuks sich von denen bei Ggw. organischer Beschleuniger vulkanisierten Kautschuks unterscheiden, u. daß von den beiden anorganischen Beschleunigern Bleiglätte und Magnesia PbO stärker zu wirken scheint als MgO. Da nach den Erfahrungen des Vfs. einige dieser Feststellungen zweifelhaft erschienen, hat er Verss. mit Gemischen aus hellem Plantagen-Grépe, 10 Tln. Schwefel u. kleinen Mengen der Beschleuniger Bleiglätte, Magnesia, Isonitrosodimethylanilin (Beschl. I.) u. einem basischen Amino-

deriv. (Beschl. II.) ausgeführt. Alle Proben wurden 1 Stde. lang in gespanntem Dampf (138°) vulkanisiert. Anteile der vulkanisierten Proben wurden 40 Stdn. lang in einem besonderen App. mit sd. Aceton extrahiert. Bei Ggw. von PbO wurde Pb dadurch entfernt, daß die extrahierte Probe zweimal einige Stdn. lang in mit HCl angesäuerten Ä. gelegt wurde. Die Menge des zugesetzten Beschleunigers schwankte zwischen 0,1 u. 0,9%. Die Verss. ergaben das Folgende:

1. Von den anorganischen Beschleunigern ist, besonders in kleinen Mengen, MgO bedeutend wirksamer als PbO. Aus der Form der Kurven bei den physikalischen Prüfungen ist aber zu entnehmen, daß bei größeren Mengen PbO die Wrkg. von MgO erreicht. Die Wrkg. von PbO wird häufig dadurch beeinträchtigt, daß Anteile des S sich mit Pb verbinden. Bei den vorliegenden Verss., bei denen verhältnismäßig große Mengen S u. kleine Mengen PbO verwendet wurden, kommt dies nicht in Betracht. MgO ist wirksamer, als der organische Beschleuniger II in allen Verhältnissen bis zu 1% Beschleuniger. Bis zu 0,6% ist dies auch beim Beschleuniger I (Isonitrosodimethylanilin) der Fall. Bei der graphischen Darst. der Belastungsverss. (Ordinate = Prozente des Beschleunigers, Abszisse = Belastung in Hektogrammen per Quadratmillimeter) stellt die Kurve der organischen Beschleuniger eine fast gerade, die von MgO eine stark gekrümmte Linie dar. Die Wrkg. des organischen Beschleunigers I übertrifft bei mehr als 0,6% die Wrkg. von MgO. Die Krümmung der MgO-Kurve tritt bei einem Vulkanisationskoeffizienten von etwa 3,7 ein. Bei höherem Vulkanisationskoeffizienten scheint bei Ggw. von MgO vulkanisierter Kautschuk schnell härter und weniger dehnbar zu werden. Bei organischen Beschleunigern tritt diese Wrkg. nicht ein. Bei den organischen Beschleunigern u. bei PbO scheinen Vulkanisationskoeffizienten u. Dehnbarkeit einander annähernd zu entsprechen, bei MgO nimmt die Dehnbarkeit bei höheren Vulkanisationskoeffizienten schneller ab. Da selbst kleine Mengen inerte Beimengungen die Dehnbarkeit stark beeinflussen, kann diese nicht als Mittel zur Best. der Vulkanisationskoeffizienten herangezogen werden. Größere Mengen anorganischer Beschleuniger wie MgO und PbO, die in der Technik häufig Anwendung finden, beeinflussen, abgesehen von der vulkanisationsbeschleunigenden Wrkg., die Eigenschaften des vulkanisierten Kautschuks in weitgehendem Masse. (Journ. Soc. Chem. Ind. 37. 156—58. 31/5. 1918.) ALEXANDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Cöln a. Rh., *Ballongas*, dadurch gekennzeichnet, daß dem gewöhnlichen Traggas *Ammoniak* oder andere flüchtige Basen, wie *Monomethylamin*, *Dimethylamin*, *Piperidin* u. dgl. in geringen Mengen, bis etwa 3%, zugefügt werden, um ohne wesentliche Verringerung des Auftriebs eine Konservierung der Kautschukdichtungsmembranen in Ballonstoffen zu erzielen. — Durch die Anwesenheit der Basen wird das Leimigwerden des *Kautschuks* im Ballonstoff verhindert oder erheblich verzögert. (D.R.P. 303966, Kl. 77h vom 8/9. 1916, ausgegeben 4/8. 1919.) MAI.

H. Otto Traun's Forschungslaboratorium, G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von weich- und hartgummiähnlichen Massen*, darin bestehend, daß man Öle nach Zumischung von Säuren der Fettsäurereihe in Homogenisierungsvorrichtungen innig vermischt und während dieser Operation *Chlorschwefel* allein oder in Verd. mit neutralen organischen Fll. zugibt, worauf nach beendeter Rk. das erhaltene Prod. gewaschen, neutralisiert und auf höhere Temp. erhitzt, mit oder ohne Zusatz beliebiger Füllmittel fertiggestellt wird. — Es bilden sich dabei *Faktis*, die an Elastizität dem Kautschuk sehr nahekommen und sich wie dieser verarbeiten lassen. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. von weich-

und hartgummiähnlichen MM. aus einer Mischung von *Leinöl*, *Ölsäure* und 10%ig. *Kautschuk*lg. (D.R.P. 314560, Kl. 39b vom 25/2. 1915, ausgegeben 24/9. 1919.)

MAI.

XV. Gärungsgewerbe.

Hans Blücher, Leipzig-Gohlis, und **Ernst Krause**, Berlin-Steglitz, *Verfahren zur Formung pulverförmiger Massen*, dadurch gekennzeichnet, daß die Vereinigung des Preßpulvers bei der Abformung des Originals unter höherem Druck, bezw. höherer Temp., bezw. höherer Temp. und höherem Druck geschieht gegenüber der Anwendung der gleichen Maßnahmen bei der Abformung der Matrize. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Anwendung von MM. aus *Hefe* oder *Formaldehyd* oder aus *Kühlschifftrub*, gequollener Leinsubstanz und *Formaldehyd*. (D.R.P. 314544, Kl. 75b vom 22/9. 1916, ausgegeben 24/9. 1919.)

MAI.

Verein der Spiritus-Fabrikanten in Deutschland, Berlin, *Verfahren zum Niederschlagen von Hefe aus vergorenen Flüssigkeiten, insbesondere den vergorenen Würzen der Lufthefefabrikation*, dadurch gekennzeichnet, daß man den hefehaltigen Würzen nach Beendigung des Hefewachstums Alkali bis zum Eintritt schwach alkal. Rk. zusetzt. — Die *Hefe* ballt sich hierbei zusammen und trennt sich durch Absetzen vollständig von der Würze. (D.R.P. 300664, Kl. 6a vom 27/6. 1915, ausgegeben 9/10. 1919.)

MAI.

S. Zimmermann, *Farbmaltzbereitung*. Vf. gibt verschiedene Methoden zur Herst. von Farb- und von Caramelmalz an. (Allg. Brauer- u. Hopfentz. 59. 917. 8/9. Bartenstein in Ostpreußen.)

RAMMSTEDT.

Robert Heuß, *Der Einfluß des Weltkrieges auf die Bierbereitung in Deutschland und Österreich-Ungarn*. II. Teil. Ein Sammelreferat über in anderen Zeitschriften erschienene Arbeiten, die teilweise hier schon referiert wurden. (Allg. Brauer- u. Hopfentz. 59. 873—74. 28/8. 877—78. 29/8. 882—83. 30/8.)

RAMMSTEDT.

F. Mach und **M. Fischler**, *Die Zusammensetzung der Moste des Jahres 1918 in Baden*. (Vgl. Vf., Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 35. 486; C. 1918. II. 997.) Von den erhobenen 172 Mostproben hatten 56,4% ein Mostgewicht unter 70° und 43,6% über 70°. Bei 74,4% der Proben (128) betrug der Säuregehalt über 1,0 g in 100 ccm, u. bei 11% der Proben mehr als 1,5 g. Das höchste Mostgewicht (Burgundermost, Gemarkung Waldulm) war 93° bei einem Säuregehalte von 1,02 g, das niedrigste (Dielheim, Mittelbaden) war 38°. Der höchste Säuregehalt (Eiblinggewächs, Hagenau) war 1,78 g. Der Säurerückgang bei verschiedenen eingelagerten Naturmosten, teils aus dem Versuchsweinberge in Durlach, teils aus den verschiedenen Weinbaugebieten, schwankte zwischen 8,4 u. 46,5%. Die Ergebnisse sind in verschiedenen Tabellen zusammengefaßt, sowie noch Mostgewicht und Säure einiger Moste, die von Direktträgern und von auf Amerikanerunterlage gepfropften Reben der Rebveredlungsanstalt in Durlach stammen. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 93—98. 15/8. [22/5.] Augustenburg, Landwirtschaft. Versuchsanst.)

RÜHE.

J. Stern, *Moste des Jahres 1918 aus den Weinbaugebieten der Nahe, des Glans, des Rheintales unterhalb des Rheingaus, des Rheingaus, des Rheins, Mains und der Lahn*. (Vgl. Vf., Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 36. 33; C. 1918. II. 1062.) Es wurden im ganzen 342 Weißmoste und 10 Rotmoste untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabellen zusammengefaßt. Es betrug:

	Im Bezirke des Amtes	Im Regierungsbezirk Wiesbaden
Rotmoste:		
Mostgewicht, höchstes . . .	71,5° bei 12,1 ⁰ / ₁₀₀ Säure	86,2° bei 9,4 ⁰ / ₁₀₀ Säure
Weißmoste:		
Mostgewicht { höchstes . . .	94,1° bei 9,7 ⁰ / ₁₀₀ Säure	91,6° bei 9,8 ⁰ / ₁₀₀ Säure
{ niedrigstes . . .	44,5° bei 18,7 ⁰ / ₁₀₀ Säure	51,2° bei 11,5 ⁰ / ₁₀₀ Säure
Säuregehalt { höchster . . .	18,7 ⁰ / ₁₀₀ bei 44,5° Oechsle	15,0 ⁰ / ₁₀₀ bei 56° Oechsle
{ niedrigster . . .	7,6 ⁰ / ₁₀₀ bei 83° Oechsle	7,8 ⁰ / ₁₀₀ bei 87,1° Oechsle

(Ztschr. f. Unters. Nahrsgs.- u. Genußmittel **38**. 91—93. 15/8. [29/4.]) RÜHLE.

Theodor Roettgen, *Zur Bestimmung der Milchsäure im Weine. Erklärung.* Vf. weist die von BARAGIOLA in einer Fußnote zu der Arbeit von BARAGIOLA, SCHUPPLÉ, BRAUN u. KLÉBER (Ztschr. f. Unters. Nahrsgs.- u. Genußmittel **36**. 242; C. 1919. II. 927) gebrachten Ausführungen zu der Best. der freien u. gebundenen Milchsäure im Weine zurück. (Ztschr. f. Unters. Nahrsgs.- u. Genußmittel **38**. 99 bis 100. 15/8. [28/4.] Stuttgart.) RÜHLE.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

E. Herrmann, *Die Doppelgänger unter den Wulstlingen.* Anleitung zur vergleichenden Betrachtung durch Zusammenstellung äußerlich ähnlicher Arten der Gattung Amanita. Bei jedem Artenpaar werden zuerst die gemeinsamen Merkmale und sodann die Unterschiede in übersichtlicher Anordnung angegeben. (Pharm. Zentralhalle **60**. 397—400. 11/7. Dresden.) DÜSTERBEHN.

Ein neuer Giftpilz. Es werden Vergiftungsfälle gemeldet, die durch eine Verwechslung des derben *Faserkopfes* (*Inocybe sambucyna*) oder seines Verwandten, des weinroten *Rißpilzes* (*Inocybe frumenticea*) mit dem *Egerling*, dem feinen *Champignon*, in ihrem Jugendzustande hervorgerufen wurden. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. **59**. 530. 8/8.) DÜSTERBEHN.

H. Jordan, *Die Kartoffeltrocknung in Deutschland.* Technisch und volkswirtschaftlich gewürdigt. Zur Würdigung der Bedeutung der deutschen Kartoffeltrocknungsindustrie erörtert Vf. zunächst die heimische Kartoffelproduktion. Die gewaltig gesteigerte Produktion an Kartoffeln ist zurückzuführen auf Vergrößerung der Kartoffelanbaufläche, besonders aber auf eine außerordentliche Steigerung des Ertrages infolge intensiverer Bewirtschaftung, namentlich infolge verbesserter Düngungsverf. und sorgfältiger Sortenauswahl. REMY erzielte auf den Vers.-Feldern der Kgl. landwirtschaftl. Akademie in Bonn-Poppelsdorf pro ha durchschnittlich 234 dz Kartoffeln bei Volldüngung mit Kali und bei Volldüngung ohne Kali nur 82 dz. Die Gründe für die starke Zunahme der Kartoffelerzeugung liegen neben dem großen Bedarf für die menschliche und tierische Ernährung und für technische Zwecke in ihrem hohen Wert als Hackfrucht für die Bodenkultur, besonders der leichteren Böden. Von der gesamten Kartoffelernte gingen bislang etwa 10%, das sind 50 Millionen dz, durch Fäulnis verloren, entsprechend einem Geldwert von etwa 200 bis 250 Millionen Mark; diese können durch Trocknung erhalten werden. Vf. bespricht die Erzeugnisse der Kartoffeltrocknung, die Behandlung der Rohkartoffeln vor der Trocknung, die eigentliche Trocknung, und zwar

die Schnitzeltrocknung und die Flockenherst. unter Beschreibung der verschiedenen Systeme und App. an Hand von Abbildungen und unter besonderer Berücksichtigung des Brennstoffverbrauches. — Wird fortgesetzt. (Gesundheitsingenieur 42. 281—91. 12/7. Berlin-Zehlendorf.)
RAMMSTEDT.

W. Hartmann, *Zur Beschaffenheit der Backpulver*. Es wird die Aufmerksamkeit auf den Feinheitsgrad der Backpulver gelenkt. Die Pulver sollen einen gleichmäßigen Feinheitsgrad besitzen, derart, daß sie auf einem Siebe von 0,5 mm Maschenweite nennenswerte Mengen größerer Einzelbestandteile nicht zurücklassen. Da durch die größere Feinheit die Haltbarkeit und Triebkraft besonders der Diphosphate und Disulfate enthaltenden Backpulver beeinträchtigt wird, ist die Forderung der getrennten Packung der sauren und alkal. Bestandteile (vgl. auch TILLMANS und HEUBLEIN, Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel 34. 353; C. 1918. I. 362) zu stellen (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel 38. 89—90. 15/8. [15/4.] Erlangen.)
RÜHLE.

Martel, *Der Verbrauch von Gefrierfleisch in Frankreich*. Das durch Kälteverf. konservierte Fleisch, in Form des bei Temp. von -1° bis $+4^{\circ}$ konservierten Kühlfleisches, und des bei -10° bis -15° eingefrorenen Gefrierfleisches bildet bei Verarbeitung einwandfreien Ausgangsmaterials und geeigneter Behandlung (langsamem auf 24—48 Stdn. erstrecktem Auftauen in trockenen Räumen unter Tüchern) ein dem frischen Fleisch gleichwertiges Nahrungsmittel und ist nicht durch den Geschmack, sondern nur durch die etwas kürzere Dauer des Garwerdens, durch die schwärzliche Färbung des Fettes und das Aussehen der durch ausgetretenen Muskelsaft schwach gefärbten Knochen unterschieden. (Bull. de l'Acad. de Médecine 81. 385; Journ. Pharm et Chim. [7] 20. 62—68. 16/7.)
MANZ.

T. R. Hodgson, *Die Zusammensetzung von Buttermilch*. In England ist der bei der Herst. von Buttermilch zulässige Wasserzusatz noch nicht festgelegt, nur für Schottland sind durch höchstrichterliche Entscheidung 30% als Höchstzusatz anerkannt worden. Vf. verwarnt 25—30% und beanstandet bis über 30%. Bei 312 Proben Buttermilch hat Vf. 0,1—1,7% Fett gefunden; mehr als 25% der Proben enthielten weniger als 0,4%, über 50% weniger als 0,5%, und über 80% weniger als 0,7% Fett. Bei 0,7% Fett und mehr ist der Butterungsvorgang ungenügend; der Gehalt der Buttermilch an Fett sollte 0,6% nicht übersteigen. Die fettfreie Trockensubstanz der 312 Proben schwankte von 3,71% (1 Probe), entsprechend 56,4% zugesetzten W., bis 8,5% und mehr (6 Proben). Nicht weniger als 23% der Proben enthielten 25% oder mehr zugesetztes W., 8% über 30% W.; über 50% der Proben enthielten weniger als 20% zugesetztes W. Die Proben mit 8,5% und mehr fettfreier Trockensubstanz verteilten sich über das ganze Jahr, so daß man annehmen muß, daß Buttermilch in jeder Jahreszeit ohne Wasserzusatz gewonnen werden kann. (Analyst 44. 229—33. Juli. Manchester 34, JOHN DALTON Street.)
RÜHLE.

C. Reichard †, *Über die Feststellung und Beurteilung des Nährwertes der Kartoffeln zum Handelswert*. Vf. weist darauf hin, wie wichtig eine Wertbest. der Kartoffel, d. h. eine Best. ihres Stärkegehalts ist, und empfiehlt, diese Stärkebest. durch eine Best. der D. der Kartoffel im Sinne der Unterss. von BEHREND, MÄRKER u. MORGEN auszuführen. Es wird die von diesen Forschern aufgestellte Tabelle, entnommen dem Chemikerkalender 1895, wiedergegeben, nach welcher die D. der Kartoffel zwischen 1,080 und 1,158, entsprechend einem Gehalt von 13,9, bzw. 30,6% Stärke, schwanken kann. Der Handelswert der Kartoffeln hätte sich nach ihrem Stärkegehalt zu richten. (Pharm. Zentralhalle 60. 359—63. 21/8. Trier.)
DÜSTERBEHN.

W. Herter, *Zur quantitativen Mikroanalyse der Nahrungs- und Futtermittel*. Die vom Vf. gegebenen Anleitungen (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 6. 210. 7. 39. 9. 44) zur quantitativen Untersuchung u. Mk. der Nahrungs- u. Futtermittel sind durch Unters. zahlreicher Proben von Mehlen, Gebäcken und anderen Nahrungs- und Futtermitteln erprobt worden. An Hand der dabei gemachten Erfahrungen wird die Methodik, soweit sie Verbesserungen erfahren hat, zusammenfassend besprochen. Nur sehr selten genügt es, eine Ware qualitativ zu untersuchen, fast stets ist festzustellen, in welchem Verhältnisse Besatz oder Zusatz oder bei Gemischen die einzelnen Teile des Gemisches vorhanden sind. Eine solche quantitative Unters. zerfällt in die makroskopische und mikroskopische Unters. der Ware selbst u. in die mikroskopische Unters. der angereicherten Probe. Vor der Unters. u. Mk. sind an der unbehandelten, unveränderten Ware verschiedene Feststellungen zu machen, betr. Geruch und Geschmack, Gewicht, Konsistenz, Größe, Form, Farbe, wasserlösliche Stoffe, Stärke, Harz, Fett, Leim, Knochen, Kohle, Mineralstoffe. Nach dem Ausfalle dieser Vorprüfungen richtet sich die Art der Vorbereitung zur Unters. u. Mk. Wenn erforderlich, muß eine chemische Analyse ausgeführt werden; für die Zuckerbest. hat sich hierbei das Gärverf. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 10. 6; C. 1919. II. 938), für die Sandbest. das Chloroformverf. (J. KÖNIG, Unters. landw. u. gewerbl. wichtiger Stoffe, 3. Aufl. S. 252) bewährt. Es folgt dann die Diagnostik der Elemente des Stoffes, die quantitative Best. der Elemente durch Schätzung an Hand der D. und Porosität und der Körperlichkeit (Raumgröße) der Elemente, ferner die quantitative Best. der Elemente durch Zählung u. die Berücksichtigung der Nebenelemente. An Hand einiger Beispiele zeigt Vf. die Ausführung des Verfs. im Einzelfalle und die Berechnung der Ergebnisse und leitet Formeln zur Berechnung des Gehaltes einer Probe an mehreren Stoffen aus den Anreicherungszahlen ab. Wegen der Ausführungen im einzelnen muß das Original eingesehen werden. (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs.- u. Genußmittel 38. 65—89. 15/8. [18/4.] Berlin, Botan.-bakteriolog. Abt. d. Vers.-Anst. f. Getreideverarbeitung.) RÜHLE.

F. Härtel, *Zur Bestimmung von Stärkesirup in Marmeladen nach dem Verfahren von Juckenack* (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs.- u. Genußm. 37. 65; C. 1919. IV. 465). Berichtigung eines Druckfehlers. (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs.- u. Genußmittel 38. 101. 15/8.) RÜHLE.

Oskar Beyer, *Methoden zur quantitativen Bestimmung von Benzoesäuresulfimid (Saccharin)*. Von den Methoden zur quantitativen Best. von Saccharin ist nur die des Reichsgesundheitsamtes (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs.- u. Genußmittel 30. 861) und die von DROOP-RICHMOND-HILL (Journ. Soc. Chem. Ind. 37. T. 246; C. 1919. II. 939) brauchbar. Ergibt die orientierende Best. des F. Werte unter 220, so empfiehlt es sich, die Parasäure quantitativ nach dem Verf. des Reichsgesundheitsamtes, aber unter Anwendung von 5—10 g Substanz, zu bestimmen. (Chem.-Ztg. 43. 537—38. 21/8. Zürich.) JUNG.

H. Mießner, *Zur Diagnose der Lungenseuche*. Auf den Schlachtöfen ist den in den Lungen vorkommenden Knoten verschiedenen Aussehens erhöhte Aufmerksamkeit beizumessen und in Zweifelsfällen ihre sorgfältige Unters. mit Hilfe der Präcipitationsmethode einzuleiten; sie findet erfolgreich in drei verschiedenen Modifikationen Anwendung: 1. Präcipitinnachweis im Serum lungenseuchekranker Rinder, 2. Präcipitinogennachweis im Serum lungenseuchekranker Rinder, 3. Präcipitinogennachweis in den Organen lungenseuchekranker Rinder. Die Präcipitationsmethode mit Hilfe des Präcipitin- und Präcipitinogennachweises im Serum leistet gute Dienste in ansteckungsverdächtigen Beständen. Das Verf. kann zur Ermittlung

lungenseuchekranker Tiere in verseuchten Beständen mit Erfolg herangezogen werden, da etwa 89% der kranken Tiere eine positive Rk. zeigen. Die Präcipitationsmethode mit Hilfe des Präcipitinogennachweises in den Organen dient zur Ermittlung lungenseuchekranker Organteile und muß besonders in denjenigen Fällen, in denen das anatomische Bild makroskopisch keinen sicheren Aufschluß gibt, herangezogen werden. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 27. 412—15. 20, 9.) BORINSKI.

Eschaich, *Über die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten des Pyramidons bei der Analyse.* Eine 10%ig. Lsg. von Pyramidon in A. oder W. ist verwendbar 1. zum Nachweis von Nitriten in W.: 2 ccm des zu prüfenden W. ergeben mit 2 ccm des Reagenses und 10—12 Tropfen Eg. bei Ggw. von Nitriten oder anderen oxydierenden Stoffen eine unbeständige Blaufärbung; 2. zum Nachweis von Blut: in einem Reagensglas gibt man zu 1 ccm Pyridin 1 ccm des Reagenses, 2 Tropfen 12%ig. H_2O_2 , sowie einige Tropfen bis 1 ccm Versuchsfli.; die bei Anwesenheit von Blut auftretende unbeständige Blaufärbung ist bei Zusatz von etwas Eg. beständiger; 3. zur Unterscheidung roher und gekochter Milch: 2 ccm rohe Milch ergeben mit 1 ccm Pyridin, 1 ccm des Reagenses, 2—3 Tropfen 12%ig. H_2O_2 , u. 11—12 Tropfen Eg. in wenigen Sekunden eine violette Färbung. 4. Zum Nachweis von Cyaniden: einige Tropfen einer blausäurehaltigen Lsg. werden mit 1 ccm 10%ig. Pyramidonlsg., 1 ccm 0,25%ig. Kupfersulfatlsg., 10—12 Tropfen Eg. zuerst blau und dann trübe; 5. zum Nachweis von Kupfersalzen entsprechend der Ausführung unter 4. (Journ. Pharm. Chim. [7] 20. 49—52. 16/7.)

MANZ.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

W. Herbig, *Jahresbericht auf dem Gebiete der Fette, Öle und Wachsarten für die Jahre 1917 und 1918 und Ergänzungen zu dem Bericht für 1916.* (Vgl. Seifenfabrikant 39. 449—51; C. 1919. IV. 752.) Der Bericht wird fortgesetzt. — 2. Seifenanalyse. — 3. Butteranalyse. (Seifenfabrikant 39. 478—80. 17/9. Chemnitz.)

FONROBERT.

H. Schlinck & Cie., Akt.-Ges., Hamburg, *Verfahren zur Wiederbelebung unwirksam gewordener Nickelkatalysatoren zur Fetthärtung*, dadurch gekennzeichnet, daß man den erschöpften Nickelkatalysator ohne vorherige Entfernung der letzten Fettreste, zwecks Benetzung mit einer verd. Alkohol- oder Alkalilsg., also Stoffen, welche die Oberflächenspannung des W. gegen die fettigen Katalysatorteilchen herabsetzen, aufkocht, vom Alkalisulfat durch Auswaschen gründlich befreit und danach bis zum völligen Abschwelen der organischen Reste im Wasserstoffstrom unter langsamem Ansteigen der Temp. reduziert, so daß der Temperaturestieg in einer Stunde 150° nicht überschreitet und sich gleichmäßig über mindestens 4 bis 5 Stdn. bis zur Höchsttemp. von 650° erstreckt. — Das vorsichtige Abschwelen gibt die Sicherheit, daß sich nicht zu viel Kohle abscheidet, bezw. daß kein Überziehen der Nickelkatalysatorteilchen mit Kohle erfolgt. Der Nickelkatalysator wird hergestellt durch Füllen von Nickelsalzlsg., meist Nickelsulfat, mit einem Alkali, meist Soda, auf Kieselsgur als Unterlage. Wäscht man einen solchen Nd., bezw. Katalysator aus, so lange bis das Waschw. keine Rk. auf Alkalien, bezw. Sulfat mehr gibt, so gibt dieser Nd. einen guten Katalysator, trotzdem er noch Alkalisulfat enthält, das nach scharfem Trocknen sich im Waschwasser nachweisen läßt. Mit längerem Gebrauch des Katalysators tritt die schädliche Wirkung des zuerst nicht auswaschbaren Alkalisulfats in die Erscheinung u. macht deshalb ein nochmaliges Auswaschen erforderlich. (D.R.P. 314685, Kl. 12g vom 22/1. 1916, ausgegeben 7/10. 1919.)

MAI.

Willy Dahse, *Eiweißstoffe in der Seifentechnik*. Beschreibung der verschiedenen Verf., *Eiweißstoffe* den Seifen einzuverleiben, an Hand der Patente und übrigen Veröffentlichungen. (Dtsch. Parfümerieztg. 5. 186—88. 28/9.) STEINHORST.

Robert Bürstenbinder, *Die Zukunft der fettlosen Waschmittel*. Der Vf. vertritt die Anschauung, daß sich die fettlosen Waschmittel auch weiterhin behaupten werden, u. verlangt eine Aufhebung oder Änderung der Richtlinien. (Chem.-techn. Ind. 1919. Nr. 38. 1—2. 23/9.) JUNG.

Andrew Norman Meldrum, *Die Stabilisierung von Bleichpulver*. Vf. berichtet über seine Vers., Bleichpulver beständig und damit geeignet zum Gebrauche in heißen Gegenden zu machen. Es zeigte sich, daß der Verlust von Bleichpulver an aktivem Chlor durch Trocknen abnimmt. Das Trocknen von Bleichpulver erfolgt schneller durch alkal. Trockenmittel (NaOH und basisches CaCl_2) als durch saure (P_2O_5 und H_2SO_4). Beim Trocknen sind 2 Stufen zu unterscheiden: 1. Verlust an W. und HOCl und 2. Verlust an W. und Cl. Geschieht das Trocknen mit P_2O_5 in Ggw. eines Cl aufnehmenden Körpers (Hg_2Cl_2 und Hg), so erfolgt es schneller als mit NaOH allein. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T 80. 31/3. Ahmedabad, Indien. Madhavlal Ranchhodlal Science Institute.) RÜHLE.

Hugo Kühl, *Magnesiumverbindungen und Glaubersalz in der Wäschmittelindustrie*. (Vgl. Seifensieder-Ztg. 46. 553; C. 1919. IV. 755.) Ähnlich dem genannten Waschmittel „Fania“ fand Vf. viele andere zusammengesetzt. — Von den *Tonwaschmitteln* sind nur die besonders geeignet, die wirklich feinsten, in W. sich milchig verteilenden Ton enthalten. An Stelle des Tones wurde das künstliche *Aluminiumhydroxyd* gesetzt, das noch erheblich kolloidaler ist. Leider wurde auch dieses durch viele unzumutbare Zusätze oft minderwertig gemacht. An Stelle des Aluminiumhydroxyds trat im Laufe des Krieges das *Magnesiumhydroxyd*, das vorzügliche reinigende Wirkungen zeigte. Vf. weist auf die Waschmittel „Kollodor“ und „Kupolin“ hin, die von der Firma E. DE HAËN in den Handel gebracht werden, u. die nach Ansicht des Vfs. wirklich brauchbare Waschmittel darstellen, ohne jedoch ideal zu sein. (In einer Anmerkung weist die Redaktion der Zeitung darauf hin, daß Ihrer Meinung nach beide genannten Waschmittel wertlos sind.) (Seifensieder-Ztg. 46. 578—79. 16/9. Kiel.) FONROBERT.

Kraemer & Flammer und L. C. Kelber, Heilbronn a. Neckar, *Verfahren zur Herstellung eines aktiven Sauerstoff enthaltenden Waschmittels*, dadurch gekennzeichnet, daß man einem Gemisch aus *Seife*, *Soda* u. *Sauerstoff* abgebenden Verbb., insbesondere *Natriumperborat*, *Lysalbinsäure* oder *Protalbinsäure* oder deren Salze zugibt. — Es zeigt ein unter Zusatz von protalbin- und lysalbinsaurem Natrium hergestelltes Sauerstoff abgebendes Waschmittel annähernd die doppelte Bleichwrkg. auf Gewebe wie ein solches ohne diesen Zusatz unter den gleichen Versuchsbedingungen. Beim Erwärmen des Waschmittels in etwa 1%iger Lsg. in W. zeigt sich, daß bei 90° etwa 50% des ursprünglichen Sauerstoffs vorhanden sind, während in dem gleichen Gemisch ohne protalbin- und lysalbinsaures Natrium die noch vorhandene Menge aktiven Sauerstoffs gleich Null ist. (D.R.P. 314590, Kl. 23c vom 1/4. 1915, ausgegeben 4/10. 1919.) MAI.

R. Biazio *Über die Bestimmung des Ölgehaltes von ölhaltigen Samen*. Bei der Fettbest. in Ölsamen soll die Extraktion mit den zerkleinerten, getrockneten Samen ausgeführt werden. Bei der Trocknung kann leicht Verlust an flüchtigen Fettsäuren eintreten. Vf. trocknet deshalb nicht mit Hitze, sondern mischt einen Teil des

Mahlgutes, entsprechend ca. 2 g Öl, mit der dreifachen Menge wasserfreien CuSO_4 , bringt mit den üblichen Vorsichtsmaßregeln in den Extraktionsapp. und extrahiert. (Annali Chim. Appl. 10. 130—33. [Juli.] 1918. Neapel, Chem. Lab. der Zollverwaltung.) GRIMME.

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

A. Woodmansey, *Absorption und Festgehaltenwerden von Seife durch Wolle*. Bei der Erschöpfung von Seifenbädern spielt auch eine Rolle, daß Wolle Seife absorbiert und zurückhält. Die so festgehaltene Seife erfordert eine gründliche Reinigung, um sie auf die Menge herabzudrücken, die vernachlässigt werden kann. Es ist möglich, daß diese Seife der Grund ist, weshalb mit Seife gereinigte Stücke im Verhältnis zu nur trocken gereinigten einen weicheren, angenehmeren Griff haben. (Journ. Soc. Dyers Colourists 35. 169—71. Juli.) SÜVERN.

Franz Kollm, Berlin, *Verfahren zum Abziehen von Farben von Wollfasern* u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß man das Abziehen unter Mitverwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper vom Typus der *Protalbin-* und *Lysalbinsäure* u. dgl. ausführt. — Hierbei wird die Schädigung der Wollfaser durch das Abziehen, z. B. mit Dekrolin und Ameisensäure, bedeutend verringert. (D. R. P. 314852, Kl. 8i vom 24/3. 1918, ausgegeben 3/10. 1919.) MAL.

H., *Stofffänger*. (Vgl. Wchbl. f. Papierfabr. 50. 1572; C. 1919. IV. 424.) Schilderung von Schwierigkeiten bei der Arbeit mit einem SCHMIDT'schen Stofffänger. Abhilfe war möglich durch Vorschaltung eines Entwässerungszylinders, der das Maschinenabwasser zugeführt erhielt, bevor es auf den Stofffänger gelangte. Der vom Zylinder zurückgehaltene Stoff fiel direkt in die Maschinenstoffhütte zurück. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 2173. 30/8.) SCHWALBE.

H. B., *Stofffänger*. 1. Einwände gegen von H. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 2173; vorst. Ref.) beschriebene Stoffwiedergewinnungsanlage. 2. **Otto Schmidt**. Bei den OTTO SCHMIDT'schen Stofffängern kommen bei richtiger Aufstellung und richtiger Arbeit größere Gewichtsunterschiede überhaupt nicht vor. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 2391—92. 20/9.) SCHWALBE.

Paul Ebbinghaus, *Das Verlegen der Preßfilze*. (Vgl. Wchbl. f. Papierfabr. 50. 1629; C. 1919. IV. 424.) Empfehlenswert ist die Einrichtung, daß eine dritte Preßwalze mit der zweiten die Filzwäsche bildet. Bei Schnellgang und Erzielung blasenfreier, schön flach liegender Papiere ist ein Filzsauger zu empfehlen. Walzenbürsten sind unter schwacher Berührung und Wasserbestrahlung auf die Naßfilzoberfläche anzuwenden, wodurch Verlängerung der Brauchbarkeit der Filze erreicht wird. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 2174. 30/8.) SCHWALBE.

Paul Ebbinghaus, *Fettdichte Pergamentimitationen*. Zugabe von Harzleim ist bei der Herst. von imitiertem Pergament unnötig, wenn der richtige Schmierigkeitsgrad des Ganzstoffs eingehalten wird. Die Einhaltung des Mahlgrades ist mit Hilfe von KLEMM's Sedimentierungsapp. u. mehr noch des SCHOPPER-RIEGLER'schen Mahlgradprüfers nicht sehr schwierig. — Ein Zusatz von Harz verringert bei imitiertem Pergament den Widerstand gegen fette Substanzen. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 2101. 23/8.) SCHWALBE.

Erwin Dippel, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Pappe*, dadurch gekennzeichnet, daß der entwässerte Stoff mit Binde- und Tränkungsmitteln zu einem dicken Brei verarbeitet u. letzterer alsdann zu Platten ausgerollt wird. — Man erhält so Pappen in jeder Dicke mit gleichmäßigem und festem Gefüge, die mit den Tränkungsmitteln gleichmäßig durchtränkt sind. (D.R.P. 314732, Kl. 55 d vom 23/1. 1917, ausgegeben 29/9. 1919.)
MÄI.

De Chardonnet, *Die Querschnitte der Kunstseiden*. Beim Verspinnen von Kollodium kommt das Naß- und das Trockenspinnen in Betracht. Beim Naßspinnen nimmt man ein sehr flüssiges Kollodium, etwa 100 g Pyroxylin in 1 l A.-Ä., der daraus gebildete Faden behält zunächst seine Größe, faltet sich aber beim Trocknen zusammen und zeigt im Querschnitt Sternformen. Dickeres Kollodium gibt massigere Fäden, mit etwas Übung kann man aus dem Querschnitt die Konzentration des Kollodiums bestimmen. Spinnt man dagegen an der Luft, so verwendet man viel dickeres Kollodium, etwa 250–200 g Pyroxylinhydrat mit ungefähr 26% W. auf 1 l Lösungsmittel. Die Koagulation verläuft langsamer, der erstarrte Faden hat einen größeren Querschnitt, die Umrisse sind nicht so gezackt. Spinnt man eine Lsg. von 2–3 g trockenem Pyroxylin in 60 g A. und 40 ccm Ä. in verdünnten A., so verzögert der A. das Trocknen der Oberfläche des Fadens, dessen Inneres in derselben Zeit wie die Oberfläche trocknet, man erhält einen vollkommenen Zylinder. Bezüglich der Deckkraft sollten die an der Luft gesponnenen Fäden sich am günstigsten verhalten. (Rev. gén. de l'Ind. text. [4] 4. 9–10. 1/3.) SÜVERN.

Utz, *Über Kork und Korkersatz*. Zusammenfassende Übersicht über Herkunft, Zus. und Verwendung des Korkes und über die verschiedenen Verff. zur Herst. von Kunstkorken. (Kunststoffe 9. 157–59. Juni. 174–76. Juli. München.) KEMPE.

B., *Gute Durchsicht des Papiers*. Durch eine Betrachtung des Papiers im durchfallenden Licht kann man Schlüsse bezüglich der Stoffzus. und der Mahltr. ziehen. Wesentlich für die Schönheit eines Papierses ist im allgemeinen gleichmäßige Verteilung, sowohl für ganz transparente Papiere, wie beispielsweise Kristallpergamyn, oder ganz opake Papiere, z. B. Kunstdruckpapier. Klare Durchsicht ist eine Folge der Gleichförmigkeit selbst in den kleinsten Flächeneinheiten; Vorbedingung für diese ist gleichmäßige Verteilung des Faserstoffs im W. und gleichmäßiger Wasserabzug durch das Sieb. Für ersteres ist gutes Durchrühren vorteilhaft, für letzteres, insbesondere für dickere Papiere, eine gewisse Saug- u. Druckhöhe. Die genannten Vorbedingungen sind bei der Arbeit auf der Langsiebmaschine nicht gegeben; das Schütteln des Siebes muß als ein Nothelf dienen. Bei Papieren aus schmierigem Stoff ist es vorteilhaft, wenig W. zum Stoff zu nehmen u. die Trennung des W. vom Stoff gegebenenfalls durch Anwärmen zu erleichtern. Die Entwässerung sollte soviel als möglich auf der Siebfläche vor der letzten Schütze stattfinden. Bei dicken Papieren ist ein Regen feiner Wassertröpfchen aus Spritzdüsen auf die Papierbahn vor dem ersten Sauger von Vorteil zur Erzielung einer gleichmäßigen Durchsicht. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 2099–2100. 23/8.)

SCHWALBE.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Wilhelm A. Dyes, *Brennstoffausnutzung in ausländischer Beleuchtung*. Vf. gibt ausführliche zwangslose Zusammenstellungen von wirtschaftlichen u. technischen Darlegungen aus der ausländischen Presse über die Brennstofffragen. Besonders werden behandelt Gründung von Forschungsinstituten u. Behörden für wirtschaft-

liche, technische und geologische Brennstoffunterss.; allgemeine Äußerungen über Brennstoffersparnisse und Ausnutzung von Brennstoffen durch Anlagen von Großkraftstationen (Elektrizitäts- u. Gaswerke); Kohlengewinnung u. Kohlenausfuhr; Verkokung; Calciumcarbid, Acetylen, billiges Ammoniumsulfat; Erdöl, Treib- u. Schmiermittel; Öl aus Kohle; Pech; Verkokung bei niedriger Temp.; Gas; Stickstoff, Ammoniumsalze, Schwefel; Vorgehen in Nordamerika (Kohlenmangel; Toluol, Pech, Chlor-derivate der Paraffinkohlenwasserstoffe; Isolierziegel; Kohlenelektroden, Acetylen); Rohstoffe u. Rohkohle; Verkokung, Vergasung u. dabei erhaltene Prodd. (Benzol, Teer, Pech, Naphthalin, Erdöl, Gase, Calciumcarbid und Acetylen; verschiedene Patente und Verff.); neue Brennstoffe, Kohlensparnis; Grubenholz; Abdampf; Stickstoffdünger; pulverisierte Kohle; Analysen; neue ausländische Literatur (Bücher, Vorträge); Wasserkraft. (Braunkohle 17. 4—37. 5/4. 15—17. 12/4. 26—28. 19/4. 37—39. 26/4. 62—63. 10/5. 96—98. 31/5. 109—11. 7/6. 118—20. 14/6. 133—36. 21/6. 144—47. 28/6. 163—67. 12/7. 225—28. 16/8. 237—41. 23/8. 274—76. 13/9. 331—32. 18/10. 342—44. 25/10. 353—57. 1/11. 366—68. 8/11. 379—380. 15/11. 410—13. 6/12. 1918.)

GROSCHUFF.

Harold Moore, *Die Verwendung von Rohteeren als Brennstoff für Dieselmotoren*. Vf. erörtert zusammenfassend die Eignung des Rohteers hierfür an Stelle von Petroleumdestillaten, die Eigenschaften des Rohteers, die ihn hierfür geeignet erscheinen lassen, und die Art sein Verwendung. (Engineering 108. 167—68. 8/8.)

RÜHLE.

Ehrhardt & Sehmer G. m. b. H., Saarbrücken, *Verfahren zur Vorbehandlung von backender Kohle für die Gewinnung des Stickstoffs nach dem Mondgasverfahren*, dadurch gekennzeichnet, daß die Kohle vor ihrer Vergasung von ihren Teerbestandteilen befreit wird durch Erhitzung auf eine Temp., die unterhalb der Grenze bleibt, bei welcher der Stickstoff in größerer Menge entweicht. — Vers. im großen Maßstabe haben gezeigt, daß die weitaus meisten deutschen Kohlenarten, besonders die Ruhrkohlen, mit wenig Ausnahmen zur Vergasung in den bekannten Mondgasgeneratoren ungeeignet sind, und zwar ist es gerade die stickstoffreichere Kohle, die den schwierigsten Betrieb und die verhältnismäßig schlechte Ausbeute an Ammoniak ergibt. Erfahrungsgemäß genügt eine Teeraus-treibung durch langsames Erwärmen bis auf 450°. Eine bis auf diese Temp. geschwelte Kohle hat ihre Backfähigkeit ganz oder zum größten Teile verloren. Die bei Schweltemp. bis zu 450° ausgeschiedenen Stickstoffmengen sind ganz unwesentlich, erst bei einer Temp. von 500° beginnt die Ammoniakbildung in höherem Maße. (D.R.P. 301602, Kl. 24e vom 18/11. 1916, ausgegeben 30/9. 1919.)

SCHARF.

Franz Fischer, *Über den Schwefelgehalt der Arsakohle und ihre Ausbeute an Tieftemperaturteer*. Die aus Istrien stammende Arsakohle enthält nach DONATH und INDRA (Chem.-Ztg. 36. 1118; C. 1912. II. 1491) ca. 10% S, während Analysen der K. K. Geologischen Reichsanstalt (Montanistische Rundschau 10. 9) unter Benutzung der ESCHKASchen Methode — Erhitzen der feingepulverten Kohle mit einem Gemisch von 1 Tl. calcinierter Soda und 2 Tl. gebrannter Magnesia — nur 6,87% S ergeben hatten. Vf. hat festgestellt, daß die ESCHKASche Methode zur Bestimmung von Schwefel für Kohlen mit höherem Schwefelgehalt völlig versagt; durch Aufschließen mit HNO₃ im Rohr ergab sich ein Schwefelgehalt der Arsakohle von 9,74 bzw. 9,89%.

Die untersuchte Arsakohle enthielt 1,6% H₂O, 11,4% Asche; Koksrückstand im Tiegel 55%, bei der Schwelanalyse 66%; Elementaranalyse 66,14, bzw. 65,94% C, 5,02, bzw. 4,83% H; Soxhletextrakt mit Bzl. 0,74%, Benzoldruckextrakt 14,2%. Bei der Dest. von 30 g nach Art der Schwelanalyse entstanden unter Schmelzen

der Kohle 5,3 g (17,9%) eines schmierölartigen, nach S-Verbb. riechenden Teers der D. 1,02; Dest. von 10 kg im Drehtrommelapp. ergab 1,5 kg Teer, 6,3 kg Koks, 6—700 l brennbares Gas. Die B. von fl. Teer und das Schmelzen beim Erhitzen zeigen, daß die Arsakohle eine Steinkohle darstellt. Der Teer enthält, im Gegensatz zu den übrigen, eine hohe Ausbeute an Tieftemperaturteer liefernden Kohlen, nur 10—15% Phenole. (Gesammelte Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 3. 98—101. Juni [März] 1918. Mülheim-Ruhr.) HÖHN.

Wa. Ostwald, *Schwierigkeiten beim Betrieb mit Benzoltrieböl*. Weitere Anleitungen und Verhaltungsmaßnahmen für den Kraftwagenbetrieb mit Benzoltrieböl in Ergänzung zum Benzoltriebölmerkblatt (s. DIETERICH, Autotechnik 8. Heft 5, 4; C. 1919. IV. 299). (Autotechnik 8. Heft 10. 12—13. 16/8.) SCHROTH.

Ernst Albrecht, Hamburg-Wallhof, Rudolf Koetschau, Hamburg, und Carl Harries, Berlin-Grünwald, *Verfahren zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen und Alkalisalzen hochmolekularer Carbonsäuren*, durch Spaltung von Carbüren oder davon abgeleiteten Estern, dadurch gekennzeichnet, daß man Carbüre, insbesondere Teerprodd. aus Braunkohle, Schiefer, Torf und bituminösem Asphalt oder daraus erzeugte Ester gegebenenfalls unter Durchmischung mittels Gase, der Alkalischmelze unterwirft. — Es ergeben die olefinischen KW-stoffe mit höheren Jodzahlen, die sogenannten Carbüre, bei der Alkalischmelze leichtere KW-stoffe, sowie hochmolekulare Alkalisalze, wobei gleichzeitig eine Zerstörung etwa vorhandener Verunreinigungen erfolgt. Infolgedessen gewinnt man die leichten KW-stoffe in sehr reinem Zustande. Die Alkalisalze leiten sich von höheren Carbonsäuren ab und lösen sich leicht in W. Sie zeigen gute Schäumwrkg. und können als Seifenersatz in Frage kommen. Die Rk. verläuft anscheinend zum Teil auch dimolekular, aber stets entstehen analoge, technisch wertvolle Prodd. So lassen sich beispielsweise die Braunkohlenteeröle, ferner die Teerprodd. aus Schiefer, Teer und bituminösem Asphalt zu gereinigten und teilweise leichteren KW-stoffen (Leuchtölen), sowie Alkaliseifen aufspalten. Ebenfalls die auf physikalischem oder auch chemischem Wege künstlich bereiteten Carbüröle, wie z. B. die sogenannten Krakprodd. aus Erdöl oder die mittels Schwefeldioxyd aus Carbürölen gewonnenen Extrakte, geben bei der Rk. der Alkalischmelze analoge Prodd. Es lassen sich ferner die aus den Carbüren abgeleiteten Ester der gleichen Rk. unterwerfen, so z. B. diejenigen Ester, welche man durch Anlagerung von Schwefelsäure, Essigsäure, Chloressigsäure u. a. an die Olefine des Braunkohlenteeröls gewinnt, oder die Ester, welche durch Umsetzung halogensubstituierter Erdölkohlenwasserstoffe, z. B. mit Kaliumacetat entstehen. Zur Durchführung des Verf. werden die KW-stoffe mit höheren Jodzahlen oder die davon abgeleiteten Ester mit Alkalihydroxyd bis über dessen F. erwärmt und die M. kräftig durchgerührt. Es empfiehlt sich die Durchmischung mittels Gase, wie Sauerstoff, Wasserstoff, Luft, wobei die Gase die Rk. spezifisch beeinflussen können, indem z. B. mit Sauerstoff die Salzbildung beschleunigt wird, während Wasserstoff den Reinheitsgrad der leichten KW-stoffe erhöht. Die Spaltung erfolgt meist schnell, oft schon innerhalb einer halben Stunde, wobei etwas W. entsteht. Die gebildeten zähflüssigen Alkalisalze lassen sich leicht abtrennen, und das unangegriffene Alkali wird bei der nächsten Spaltung mit verwendet. Die Ausbeuten sind fast quantitativ, bezogen auf den Carbürgehalt der benutzten Öle. Das Verf. kann sowohl bei gewöhnlichem, vermindertem wie erhöhtem Druck als auch in Ggw. von indifferenten Lösungsmitteln, sowie von beschleunigenden Katalysatoren ausgeführt werden. Nach ausführlichen Beispielen gewinnt man aus 100 kg Gasöl und 100 kg Kaliumhydroxyd aus Braunkohlenteer etwa 45 kg Alkalisalze, 30 kg Leuchtöl, Kp. 150—220°, 35 kg Ölrückstand und

90 kg unverändertes Kaliumhydroxyd, sowie aus 100 kg Hallenser *Paraffingasöl*, dessen Jodzahl durch Krakdest. auf etwa 150 erhöht wurde, etwa 60 kg Alkalisalze, etwa 35 kg Bzn. und Leuchtöl, Kp. 80–220° und etwa 15 kg Ölrückstand. Weitere Beispiele betreffen die Anwendung eines sekundären Estergemisches, das durch Einw. von Essigsäure in Ggw. von 2% Chlorzink oder 50%ig. Schwefelsäure auf *Paraffingasöl* bereitet wird, sowie der bei der Raffination der Erdöldestillate abfallenden sogen. *Säureharze*, die zum großen Teil aus hochmolekularen Schwefelsäurealkylestern bestehen. (D.R.P. 314745, Kl. 12o vom 29/3. 1916, ausgegeben 6/10. 1919.)

MAI.

Carl Harries, Berlin-Grünwald, **Rudolf Koetschau**, Hamburg, und **Ernst Albrecht**, Hamburg-Wallhof, *Verfahren zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen und Alkalisalzen hochmolekularer Carbonsäuren*, dadurch gekennzeichnet, daß man *Carbüre* insbesondere Teerprodd. aus Braunkohle, Schiefer, Torf und bituminösem Asphalt, oder davon abgeleiteter Ester, gegebenenfalls unter Durchmischung mittels Gase, mit Alkalilauge in der Weise erwärmt, daß sich, während des Abblasens von Öl und Wasseranteilen, hochkonzentriertes oder schmelzendes Alkali in der Reaktionsmasse bildet. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Anwendung von *Braunkohlenteeröl*, wobei 40% des Gasöls als Seifen zurückbleiben, aus denen sich mit verd. Schwefelsäure dunkle, teilweise ungesättigte Carbonsäuren abscheiden lassen. (D.R.P. 314746, Kl. 12o vom 11/6. 1916, ausgegeben 29/9. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 314745; s. vorsteh. Ref.)

MAI.

Rudolf Koetschau, Hamburg, **Carl Harries**, Berlin-Grünwald, und **Ernst Albrecht**, Hamburg-Wallhof, *Verfahren zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen und Alkalisalzen hochmolekularer Carbonsäuren*, dadurch gekennzeichnet, daß man von der Abfallsäure getrenntes *Säureharz*, oder daß man *Petrolpech*, gegebenenfalls unter Durchmischung mittels Gase, mit hochkonz. oder geschmolzenem Alkali behandelt. — An Stelle der *Säureharze*, die neben Sulfoverbb. aus hochmolekularen Schwefelsäurealkylestern bestehen, können auch ihre Zersetzungsprodd. verwendet werden, wie sie durch bloßes Erhitzen oder Behandeln mit W., Wasserdampf oder säureabstumpfenden Mitteln, wie Kalk, entstehen. Diese asphaltartigen *Carbüre* sind sehr ungesättigt und haben hohe Jodzahlen. Infolgedessen gewinnt man bei der Alkalischemelze reichliche Mengen von *Seifen*, die sich von zum Teil wasserlöslichen Säuren herleiten. Sowohl die *Seifen*, wie die *Säuren* haben den unangenehmen Geruch der *Säureharze* vollkommen verloren. (D.R.P. 314747, Kl. 12o vom 11/6. 1916, ausgegeben 9/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 314745; s. vorst. Ref.)

MAI.

Franz Fischer und **W. Glud**, *Eigenschaften und Verwendbarkeit der phenolhaltigen Produkte der direkten Destillation des Steinkohlentemperaturteeres (Zündöl, Motorenöl, Pech usw.)*. Gegenstand der Unters. sind die aus Tieftemperaturteer durch einfache Dest. über freiem Feuer ohne Entfernung der Phenole erhaltlichen Prodd. — Soll *Weichpech* als Rückstand bleiben, so muß die Dest. des Teers bei ca. 300° abgebrochen werden, wobei das gesamte Paraffin im *Pech* bleibt; Dest. bis 325° hinterläßt *Hartpech*, bei 340° beginnt bereits die Zers. des Tieftemperaturpechs. Zweckmäßig scheidet man bei der Dest. folgende Fraktionen: 1. Destillat bis 225°, „Zündöl“; 2. Fraktion 225–300°, „Motorenöl“; 3. Fraktion über 300°.

Die Menge des bei niedriger Temp. (unter 35°) entflammenden *Zündöls* betrug bei einem technischen T. Teer 14% des Gesamtteers, bei einem unter guter Kühlung aus Gasflammkohle der Zeche Lohberg hergest. Teer über 25%; leicht bewegliches, bräunlichrotes, petroleumähnlich riechendes Öl, D. beträchtlich unter 1, stockt noch nicht bei – 18°. Greift infolge des Phenolgehaltes Metalle etwas an. — Das etwas dunkler gefärbte *Motorenöl*, 25–30% des Gesamtteers, hatte D.

0,998, Flammungspunkt 60—65°, nach abermaliger Abtrennung eines unter 225° übergehenden Vorlaufs 71°; unterer Heizwert 8630 cal., Viscosität bei 20° = 5° Engler, Stockpunkt + 3°, in Bewegung — 12°. — Aus dem Öl vom Kp. 300—325°, ca. 15—20% des Teers, lassen sich ca. 1/3% vom Gewicht des Teers an Paraffin abscheiden; der ziemlich viscosen Rückstand läßt sich als minderwertiges (wegen des Phenolgehaltes) Schmieröl, als Zusatz zum Motorenöl oder zur Wiederbelebung von Pech benutzen; letztere Verwendung wird für die abgetrennten Phenole vorgeschlagen, während das von den Phenolen befreite Prod. sich zu brauchbaren Schmierölen eindicken läßt. — Das Tieftemperaturteerpech enthält weniger freien C als gewöhnliches Pech, dem es äußerlich völlig gleicht; Erweichungspunkt je nach Ende der Dest. 36 bis über 125°, D. bis ca. 1,2, Heizwert normal, Verkokungsrückstand geringer als bei gewöhnlichem Pech. (Gesammelte Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 3. 109—21. Oktober [Mai] 1918. Mülheim-Ruhr.)

HÖHN.

August Banf, Linden, Ruhr, *Sicherheitsvorrichtung für Grubenlampen*. Die Erfindung bezweckt, beim Zerbrechen des Gaszylinders oder beim verbotswidrigen Öffnen sofort ein Verlöschen der Flamme zu bewirken und gleichzeitig die Zündvorrichtung u. den Verschuß abzustellen, so daß die Lampe nicht wieder angezündet, noch auch nach Öffnen wieder zuge dreht werden kann. Dies ist gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß ein vom Zylinder beeinflusster und seinerseits die Löschvorrichtung beeinflussender Hebel mit einem unter der Einw. einer Feder stehenden Stift zusammenarbeitet, dessen Niederdrücken die Sperrung der Zündvorrichtung und die Sicherung des Verschlusses mittels Bolzen bewirkt. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 306351, Kl. 4d vom 7/7. 1917, ausgegeben 1/10. 1919.)

SCHARF.

Alexander Hessel, Düsseldorf, *Vorrichtung zum gleichzeitigen Einstellen der Abzugsklappe von Gasheizöfen und des durch Wärmemesser selbsttätig beeinflussten Gaszulußhahnes zum Heizbrenner*, dadurch gekennzeichnet, daß die Gaszuleitung vor dem Gasventil durch eine Rohrleitung mit der Druckkammer für einen Kolben verbunden ist, der die Drosselklappe mittels Hebels entgegen dem Gewicht schließt. — Die das Öffnen und Schließen des Gashahnes bewirkende Vorrichtung besteht aus einem Thermostaten, der sich durch eine Schraube regeln läßt. (D.R.P. 314558, Kl. 36 b vom 6/3. 1917, ausgegeben 29/9. 1919.)

MAI.

B. Neumann, *Zur graphischen Bestimmung von Verbrennungstemperaturen*. Vf. weist darauf hin, daß das von SCHRAML (vgl. Feuerungstechnik 7. 117. 125; C. 1919. IV. 126. 198) veröffentlichte Verf. fast in gleicher Weise von SCHÜLE (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 1916. 630) schon angegeben ist, und beanstandet die Anwendung der spezifischen Wärmen von MALLARD und LE CHATELIER als Grundlage. (Stahl u. Eisen 39. 977. 21/8. Breslau.)

SCHROTH.

F. Schraml, *Zur graphischen Bestimmung von Verbrennungstemperaturen*. Vf. betont in einer Entgegnung (s. vorst. Referat) das Neue in seinem Verf. u. vertritt die Wahl der spezifischen Wärme nach MALLARD und LE CHATELIER, die in der Praxis noch sehr in Benutzung sind. (Stahl u. Eisen 39. 977—78. 27/8. Leoben.)

SCHROTH.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Walter Zimmermann, *Volkstümliche Arzneimittelnamen (Nachtrag)*. Sammlung volkstümlicher, in Baden gebrauchter Bezeichnungen für Arzneimittel (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 579—80. 22/8. 593—94. 26/8. Illenau.)

MANZ.

Die Beschaffenheit des indischen Opiums, betrachtet im Verhältnis zu seiner medizinischen Verwendung. Nach gesammelten Erfahrungen über die Kultur des Opiums in Indien sind dort zum Anbau am besten die Mohnvarietäten Katila, Baunia und Posti geeignet, die ein dem türkischen und persischen Opium gleichwertiges Produkt mit durchschnittlich 9,37—14,25%, im Mittel 11,66% Morphin, 3,33% Kodein, 6,00% Narkotin, 61,55% in W. l. Stoffen ergeben. (Bull. Imperial Inst. Lond. 17. 1—14. Januar—März.) MANZ.

A. Ferraro, Reine und frische Jodtinktur. Vf. empfiehlt zur Herst. von Jodtinktur einen praktischen App., der aus einer geräumigen, weithalsigen, unten mit Ablaufbahn versehenen Flasche besteht, welche mit hohlem, zur Aufnahme des Jods bestimmtem, unten offenem und mit Gaze zugebundenem Glasstopfen besteht. Die Flasche wird bis obenhin mit 96%ig. A. gefüllt, welcher stets in Berührung mit dem Jod ist. Die konz. Lsg. sinkt zu Boden, so daß immer frischer A. auf das Jod einwirken kann. Um Zers. zu verhüten, mischt man das Jod mit ca. 2% grob gepulvertem HJO_3 , welche mit gebildeter HJ unter B. von Jod reagiert. HJO_3 selbst ist in 96%ig. A. unl. (Boll. Chim. Farm. 58. 221—22. 30/6.) GRIMME.

Quirino Sestini, Die Wiedergewinnung flüchtiger, brennbarer Lösungsmittel bei technischen Arbeiten. Vf. beschreibt an der Hand instruktiver Figuren einen praktischen App. zur Herst. von Jodoformgaze, bei dem der zur Lsg. des Jodoforms benutzte Ae verdampft und gleichzeitig wiedergewonnen wird. Betreffs Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. (Annali Chim. Appl. 10. 117—30. [August.] 1918. Bergamo, Allg. chem. und industriell. Lab. der Industrieschule.) GRIMME.

Albert M. Doerschuk, Schlafkrankheit, Influenza und Kohlenteerdrogen — Carbonsäureesser. Vf. befürwortet mit Rücksicht auf den Mißbrauch von Salicylpräparaten, Formamint usw. ein Verbot des freihändigen Verkaufs dieser Arzneimittel. (Midl. Drugg. and Pharm. Rev. 53. 298—301. August. Pharmazeutische Ver. einigung des Staates Missouri.) MANZ.

H. Mentzel, Neue Heilmittel und Vorschriften. Brom- und Jodcalcerin sind Vereinigungen von Brom, bezw. Jod mit diglykolsaurem Ca, $CaCl_2$, und glykolsaurem Na, die zur Brom-, bezw. Jodbehandlung Anwendung finden sollen. — *Tebelon* dient zur aktiven Immunisierung gegen das in den Tuberkelbacillen reichlich enthaltene Wachs und hat nach ROHR auch bei Staphylokokken- und Streptokokkenkrankheiten Erfolge gezeigt. — *Therakresol*, ein in der Hauptsache für Veterinärzwecke bestimmtes Desinfektionsmittel, ist ein terpenisiertes, mit W., A. und Glycerin mischbares Kresolpräparat, das in 2%ig. Lsg. zum Entkeimen der Instrumente, in 5%ig. Lsg. zur Stalldesinfektion Verwendung finden soll. — *Valerian-Hopfenabletten* enthalten Valerianialysat und die wirksamen Bestandteile des Hopfens. (Pharm. Zentralhalle 60. 353—54. 14/8.) DÜSTERBEHN.

Max Piorkowski, Berlin, Verfahren zur Herstellung von Schutz- und Heilmitteln gegen malignes Ödem und Rotz, dadurch gekennzeichnet, daß in üblicher Weise angesetzte Kulturen von malignem Ödem oder Rotz mehrere Tage auf einer Temp. von etwa 42° gehalten, sodann, am besten stufenweise, bis zu 110° erhitzt und getrocknet werden. — Durch das allmähliche Höhergehen der Temp. wird das Antigen soweit wie möglich geschont und kann dann bei 110° nichts mehr von seiner Schutz- und Heilkraft einbüßen. — Das Antigen, d. h. das fertiggestellte Pulver wird an weißen Mäusen geprüft. Auch mittels des Komplementbindungsverfahrens kann die Identifizierung der Antigene bewiesen werden. (D.R.P. 302405,

Kl. 30h vom 17/2. 1915, ausgegeben 7/7. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 302404; C. 1919. IV. 637.)
 MAI.

Vittorio Cesaris, *Ursprung der antiseptischen Behandlung und ihre Entwicklung*. Beschreibung des Wesens der Antiseptik von PASTEUR an und ihr Ausbau bis in die Neuzeit, Schilderung der Methoden zur Herst., Unters. und Wertbest. antiseptischer Verbandstoffe, wie Watte, Mull, imprägnierte Verbände. Interessenten seien auf das Original verwiesen. (Boll. Chim. Farm. 58. 22—28. 30/1. 62—67. 28/2. 123—26. 15/4. 202—4. 15/6. 222—27. 30/6. Mailand, Krankenhausinstitut.)
 GRIMME.

Neuere Arzneimittel, Geheimmittel und Spezialitäten, Abführmittel. *Citresia*, saures Magnesiumcitrat. *Opolaxyl*, Abführmittel aus Leber, Bauchspeicheldrüse Eingeweidenerzeugnissen und einem Pflanzenextrakt. *Desinfektionswundbehandlungsmittel*: *Borsal*, aus gleichen Teilen Borsäure und Salicylsäure. *Hychlorit*, Hypochloritlsg. mit 3,85% Cl. *Mea Jodina*, in W. l. Jodpräparat von geringerer Desinfektionskraft als A. *Parol*, 33%ig. Lsg. von p-Chlor-m-kresol, für chirurgische Zwecke in 0,6%ig. Lsg. *Resopon*, alkal. Lsg. einer Schwefelbarzverb. *Totosol*, in W. l. Kresolpräparat. *Vuzin bihydrochloricum*, Desinfektionsmittel, tötet Staphylokokken in Verdünnung 1:10000 ab. *Diätetische Mittel*: *Nurso* Ersatz für Eichelkakao, *Ossosan*. Kräftigungsmittel aus dem entfetteten und entleimten Saft frischer Knochen. *Fiebermittel*: *Astropyrin*, Acetylsalicylsäure. *Rheospirol*, Acetylsalicylsäure und Rhabarberpulver in Tabletten. *Mittel zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten*. *Hymetarol*, wss. Lsg. von Methylarseniat u. Quecksilbersalicylat, für subcutane Injektion bei Lues. *Ixolon*, Diborzink-tetrao-oxybenzoesäure, Antigonorrhoeicum. *Neodiarsenol*, Ersatz für Salvarsan. *Novasurool*, Doppelverb. von oxymercurichlorphenoloxysäurem Natrium und Diacetylmalonylharnstoff mit 33,9% Hg, Antisyphiliticum für intramuskuläre Injektion. *Ormizet*, Lsg. von 1 Tl. ameisensaurem Tonerde und 2 Tl. Alkalisulfat für chronischen Blasenkatarrh. *Sulfoxylatsalvarsan*, Ersatz für Salvarsan. *Sarhysol*, Arsenquecksilberpräparat mit 50,3% Hg u. 25,6% As, für intramuskuläre Injektion bei Syphilis. *Siphilodol*, Silber-, Antimon-, arsenhaltiges Antisyphiliticum. *Vaccigon*, polyvalente Gonokokkenvaccine zur Behandlung gonorrhoeischer Folgezustände. *Gichtmittel*: *Sanarthrit*, Knorpelextrakt junger Kälber für intravenöse Injektion. *Mittel zur Bekämpfung von Hautkrankheiten*: *Allylen*, Zubereitung aus *Allium sativum* gegen Furunkulose. *Campiophen*, Salbe aus gleichen Teilen eines Gemisches von Kakaofett, Schmalz, Wachs und Öl und Jocamphen, einer Fl. aus 10 Teilen Jod, 20 Tl. Phenol und 70 Tl. Campher. *Nihilol*, fettlose Zinkpaste. *Opsonogen*, polyvalente Staphylokokkenvaccine. *Procutanpräparate*, fettlose Zinkoxydpräparate mit verschiedenen Zusätzen. *Scaben*, Antiscabiosum aus Balsam. peruv., Benzoe- und Salicylsäure. *Sterilin*, Lsg. von Cellulose in Aceton, für die Behandlung der Bartflechte. *Trichon*, polyvalentes Trichophytin für die Behandlung tiefer Bartflechten. *Trichophytin*, Präparat aus Trichophytonstämmen. *Herzmittel*: *Eugitalis*, Saponin- und Ballaststofffreier Extrakt aus Digitalisblättern. *Myocardol*, Ergotincoffeinpräparat. *Hustenmittel*: *Rotulnpillen*, angelich aus Buchenholztee, Lecithin, Benzoesäure und Radix Liquiritiae. *Succolanttabletten*, vornehmlich aus Succus Liquiritiae. *Mittel zur Behandlung von Magen- und Darmkrankheiten*: *Neohormonal*, albumosenfreies Hormonal. *Peptolysin*, Verb. von Calciumphosphat und Erepsin. *Thymolester*, Thymolpalmitat. *Tricalin*, das früher unter der Bezeichnung Poudre de Bourget gehandelte Gemisch aus 8 g NaHCO₃, 4 g Natrium phosphoricum, 2 g Natrium sulfuricum sicc. *Salbengrundlagen*: *Cereps*, aus Wachs und Vaselinöl durch Behandlung mit Acetal erhaltenes Präparat. *Olinal*, Mischung aus 2 Tl. Olivenöl, 1 Tl. Lanolin anhydr., dient als Grundlage für Hg-Olinal, Salicylquecksilberemulsion aus 1 g Hg. salicyl., 1,5 g Novocain, Olinal ad 10,0. *Schlaf- und*

Beruhigungsmittel: *Hypnopanton*, Tabletten aus 0,5 g Medinal, 0,15 g Pantopon, Narkoticum, *Neurocardin*, Kawa-Kawapräparat. *Nirvanol*, Phenyläthylhydantoin. *Mecopon*, neue Bezeichnung für Opium dialysatum Golaz. *Pavon Ciba*, Opiumpräparat mit 23% Morphin. *Pilulae Neurophyllin comp.*, Opiumpräparat, Pillen mit je 0,05 g Opium, 0,03 g HCl, sowie Laxantien (Podophyllin, Extr. Aloe, Phenolphthalein, Cascara Sagrada). *Trivalin*, aus Morphin, Coffein, Cocain, Baldrian bestehendes Erzeugnis, vor dessen Verwendung gewarnt wird. *Süßstoffersatzmittel*. *Paraphenetolcarbamid*, lichtrote Krystalle, findet als Süßstoff Verwendung. *Sonstige Arzneimittel, Geheimmittel*: *Anusansalbe*, enthält Phenol, Zinkoxyd, Cocain, Lanolin, *Anusanstuhlzäpfchen*, aus Perubalsam, Resorcin, Jodol, Nebennierenextrakt. *Calcosan*, Tabletten aus 0,25 g Calciumlactat. *Calcreose*, in 10 Tl. W. l. Pulver aus gleichen Teilen Kreosot und Kalk. *Gastron*, flüssiger Auszug der Magenschleimhaut von Schweinen. *Gelargin*, Silbergelatineverb. *Glucosfos*, bei der Zuckervergärung entstehendes Calciumzymophosphat. der Formel $C_6H_{10}O_4PO_4Ca$. *Kreokod*, Sirup. Codeini und Kreosol. Lactic. comp. *Leukosin*, aus Bierhefe gewonnenes Natriumnucleinat. *Nephron*, aus Schweinsniere gewonnene Trockensubstanz mit Extr. Colae. *Novarial*, Organpräparat aus Eierstöcken, *Oleogen*, Vasogeneratz, *Pernikcid*, Frostmittel aus Tischlerleim, Campher, Ichthyol etc. *Rektosol-suppositorien* enthalten Äsculin, Adrenalin, Cocain, Wismutsalz. *Sedacrin*, fl. Zubereitung aus Kräutern, u. a. Sedum acre, gegen Hämorrhoiden. *Thyraken*, aktives Prinzip der Schilddrüse zur Behandlung von Struma, Myxödem usw., in Tabletten entspr. 0,05 g Jod Thyreoglobulin. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 566—67. 19/8. 579. 22/8.) MANZ.

E. Gabriel Jones. *Die quantitative Probe auf Arsen des britischen Arzneibuches*. Es wird an Hand einer Abbildung eine leicht selbst anzufertigende Vorrichtung zum Halten des mit der $HgCl_2$ -Lsg. getränkten Papierstreifens beschrieben. (Analyst 44. 235—36. Juli. Liverpool, City Analyst's Laboratories.) RÜHLE.

Utz, *Über die Wertbestimmung des Campherspiritus*. Vf. empfiehlt auf Grund eigener Verss. das Verf. von WRATSCHKO (Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 52. 285; C. 1914. II. 1121) zur Wertbest. des Campherspiritus, welches nicht nur für natürlichen, sondern auch für alle untersuchten Sorten von synthetischem Campher brauchbar war. (Pharm. Zentralhalle 60. 373—78. 28/8. München, Chem. Untersuchungsamt d. militärärztl. Akademie.) DÜSTERBEHN.

J. M. Rogoff, *Ein Verfahren zur Wertbestimmung von Schilddrüsenpräparaten*. Sehr geeignet zeigte sich die Prüfung des Einflusses auf Wachstum und Entw. von Kaulquappen nach dem Vorgange von GUDERNATSCHE und LENHART. (Journ. Pharm. and Exp. Therapeutics 10. 199—208. Sept. [20/7.] 1917. Cleveland [Ohio], Western Reserve Univ. H. K. CUSHING Lab. of Exp. Med.) SPIEGEL.

Adolf Mayrhofer *Die Anwendung mikrochemischer Methoden zur Prüfung der Arzneikörper*. VIII. Mitteilung. *Nachweis der anorganischen Säuren, bezw. der Anionen in den officinellen Salzen*. (Forts. von R. WASICKY, Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 57. 7; C. 1919. II. 878.) Vf. erläutert die beim mikrochemischen Nachweis der anorganischen Säuren und deren Salzen gebräuchlichen Rkk., soweit dieselben leicht und mit beschränkten Mitteln ausführbar sind. Nach einer eingehenderen Besprechung der mikrochemischen Unters. einer Fl. im allgemeinen erörtert Vf. der Reihe nach 1. die Säuren, bezw. Salze derselben, aus welchen beim Erhitzen mit konz. H_2SO_4 die betreffende Säure entweicht, 2. Säuren, die aus den Salzen bereits durch verd. Säuren unter Gasentw. in Freiheit gesetzt werden, 3. Säuren, bezw. Salze, aus denen durch konz. H_2SO_4 die betreffende Säure nicht

in Freiheit gesetzt wird. (Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 57. 161—62. 21/6. 187 bis 168. 28/6. 181—82. 12/7. 187—88. 19/7. Wien, Pharmakogn. Inst. d. Univ.)
DÜSTERBEHN.

XXIV. Photographie.

Arthur G. Eldredge, *Photographie bei Forschungen*. Allgemeine Übersicht über die Leistungsfähigkeiten besonders der mikroskopischen Linsen. Die Mikrokino-photographie kann verwendet werden zum Studium der allmählichen Strukturveränderungen von gepreßtem Eisen u. andere Metallen. (Chem. Metallurg. Engineering 20. 506—10. 15/5. Univ. of Illinois. Urbana. Ill.)
LIESEGANG.

Paul Schürholz, *Elektrische Momentphotographie*. Es wird eine Versuchsanordnung beschrieben, mit welcher man das Durchschießen einer Glasplatte und einer Seifenblase nach GLATZEL (Naturwissenschaften 1. 897; C. 1913. II. 1627) im Hörsaal photographisch aufnehmen kann. (Ztschr. f. physik.-chem. Unterr. 32. 84 bis 87. Mai. Recklinghausen i. W.)
FRANZ.

Paul Schrott, *Verwendung der Halbwattlampen für photographische Zwecke*. Zusammenfassung der in verschiedenen Publikationen verstreuten Angaben. Porträtaufnahmen mit Halbwattlampen sind möglich bei Verwendung von Parabolreflektoren. Für Gruppenaufnahmen und erst recht für kinematographische Aufnahmen ist keine genügende Lichtstärke damit zu erzielen. (Photogr. Korr. 56. 215—29. August.)
LIESEGANG.

Felix Formstecher, *Die Sensitometrie der photographischen Entwicklungspapiere*. Zu diesen Sensitometrieverss. wird ein KBr-haltiger Metal Hydrochinon-entwickler benutzt. Als konstante Lichtquelle dient eine 32-kerzige mattierte Glühlampe in einem weiß ausgeschlagenen Kasten. Als Meßinstrument dient das Papierskalenphotometer. (Photogr. Korr. 56. 203—5. Juli. Berlin-Friedenau. Wiss. Lab. d. Fabr. SCHLEUSSNER.)
LIESEGANG.

R. Schmechlik, *Aus der Werkstatt der Natur (Eisfiguren)*. Konservierung von Eisblumen auf einer mit Gelatinelsg. sehr dünn übergossener Glasplatte. (Photogr. Korr. 56. 231—32. August.)
LIESEGANG.

XXV. Patentanmeldungen.

30. Oktober 1919.

- 55c, 11. A. 31009. Zerfasern von Cellulose u. dgl., Verfahren und Vorrichtung zum —. Aktiebolaget Karlstads Mekaniska Verkstad, Karlstad, Schweden. 21/9. 1918. Schweden 24/4. 1915.
- 80b, 23. E. 22172. Glänzende Überzüge auf keramischen und anderen Gegenständen, Verfahren zur Herstellung von —. Elektro-Osmose, Akt.-Ges. (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin. 28/2. 1917.
- 80c, 2. L. 46371. Brennen in Öfen mit wagerechtem Brennkanaal, Verfahren und Vorrichtung zum —. Max Lorenz, Rodaun b. Wien. 30/3. 1918.
- 80c, 12. M. 59239. Reinigen der Gaskanäle von Schachttöfen zum Brennen von Kalk u. dgl., Verfahren zum —. Franz Müller, Elbingerode i. Harz. 8/3. 1916.