

## I. Analyse. Laboratorium.

W. L. Badger und P. W. Shepard, *Die Versuchsstation für Verdampfung an der Universität von Michigan*. Die Station wurde errichtet zum Studium der Prinzipien der Verdampfung und der Wärmeübertragung von Dampf auf Flüssigkeiten. Außerdem sollen Eindampfvers. mit verschiedenen Substanzen vorgenommen werden. Die von der Swenson Evaporator Co., Chicago, gebauten und gestifteten maschinellen Anlagen werden beschrieben. Es sind drei Typen von Verdampfern vorhanden, senkrechte und wagerechte Röhren u. „Semi-Film“-Verdampfer. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 159–64. 28/7. [29/6.\*] 1920. Univ. of Michigan) ZAPP.

Edgar Beyne, *Temperatur des Trocknens von Proben*. Es wäre wünschenswert, daß eine Einigung über die Temp., bei der das Trocknen zu erfolgen hat, erzielt würde, da durch Trocknen bei verschiedenen Temp. Unterschiede des Trockengewichtes von mehreren Einheiten entstehen können. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 235. 15/8. Prayon, Belgique.) RÜHLE.

H. S. Newcomer, *Ein einfacher Gasmesser für das Laboratorium und ein verbesserter Haldaneapparat zur Gasanalyse*. Verf. schlägt vor, bei Unters. des Gasstoffwechsels zur Aufnahme und Messung der Expirationsluft ein gewöhnliches Leuchtgasometer zu benutzen. Am HALDANESchen App. zur Gasanalyse sollen alle Gummischläuche vermieden werden, weil sie infolge von Durchlässigkeit leicht Anlaß zu Fehlerquellen werden; um eine gleichmäßige Temp. zu erzeugen, setzt man den ganzen App. in ein Wasserbad. Schließlich soll die Bürette für  $K_2CO_3$  in Zwischenräumen von je 1 mm 5 Teiltriche erhalten. (Journ. Biol. Chem. 47. 489 bis 494. August. [23/5.] Philadelphia, HENRY PHIPPS Inst.) SCHMIDT.

### Organische Substanzen.

Yngve Funcke, *Über die quantitative Bestimmung des Harnstoffes*. Bei der von EKECRANTZ und SÖDERMANN (Ztschr. f. physiol. Ch. 76. 173; C. 1912. I. 1057) angewendeten Methode zur Best. des Harnstoffes ergibt sich infolge der Entw. von  $NO$  aus dem  $HNO_3$  des Reagenses ein Fehler, der sich durch die Zwischenschaltung eines Absorptionsapp. mit  $HCl$ -haltiger  $CuCl_2$ -Lsg. oder  $H_2SO_4$ -haltiger  $FeSO_4$ -Lsg. vermeiden läßt. Der App. (Fig. 94) besteht aus einem Gasentwicklungsrohr, verschlossen durch einen 3-fach durchbohrten Kautschukstößel oder eingeschlifften Glasstößel. Durch das Rohr *a* wird  $CO_2$  eingeleitet, *b* führt zu dem in  $\frac{1}{20}$  ccm eingeteilten Nitrometer, *c* ist das Meßrohr. Das untere mit Hg abgesperrte Seitenrohr steht mit dem Gasabsorptionsapp. in Verb. u. kann von diesem durch einen Quetschhahn abgesperrt werden. Der Gasabsorptionsapp. wird mit 50%ig.  $CuCl_2$ -Lsg. mit 5%  $HCl$  (1,12) beschickt. Man bringt mit einer Pipette genau 1 ccm Harn in das Gasentwicklungsrohr, schiebt den Stößel hinein, schließt den Trichter und öffnet den Hahn am Trichter. Darauf öffnet man den Quetschhahn wieder u.

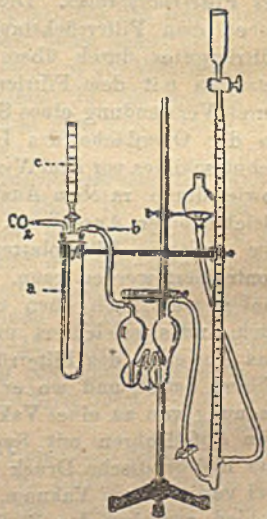


Fig. 94.



beschickt das Meßrohr des Trichters mit dem MILLON'schen Reagens. Nach 10 bis 15 Minuten unterbricht man den  $\text{CO}_2$  Strom, schließt den Quetschhahn u. füllt das Nitrometer mit 50% ig. KOH. Man läßt dann einen  $\text{CO}_2$  Strom von 100 Blasen pro Minute passieren. Wenn alle Luft vertrieben, und das Nitrometer geschlossen ist, werden 2 ccm des Reagens in das Gasentwicklungsrohr gebracht, indem man über die Mündung des Trichterrohres einen Kautschukschlauch zieht und das Reagens nach Öffnen des Hahnes durch Blasen in das Gasentwicklungsrohr hineinpreßt. Man öffnet den Quetschhahn und erhitzt das Gemisch im Gasableitungsrohr mit einer kleinen Flamme bis zum beginnenden Sieden. Darauf leitet man einen  $\text{CO}_2$ -Strom von 100 Blasen in den App., bis das Volumen im Nitrometer konstant bleibt. Man schaltet die  $\text{CO}_2$  aus, schließt den Quetschhahn und liest das N-Volumen ab. Den %-Gehalt an Harnstoff berechnet man aus der Formel  $p = 0,2141 \cdot v \cdot g$ . ( $v$  = abgelesenes N-Volumen,  $g$  = das Gewicht des in 1 ccm feuchten N enthaltenen trockenen N.) Die mit 2–3% ig. Harnstofflg. ausgeführten Best. lieferten genaue Werte. (Ztschr. f. physiol. Ch. 114. 72–78. 30/4. [15/2.]) GU.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**M. Frère, Selbsttätige Regelung der Verbrennung in Dampfkesseln.** Vf. beschreibt einen von ihm konstruierten App., bei dem die durch einen Ventilator unter konstantem Druck zugeführte Verbrennungsluft durch einen als Dampfmesser wirkenden Kolben geregelt wird. (Gas Journ. 155. 270. 3/8.) SCHROTH.

**Fritz Hoyer, Über Wärmeschutz.** (Allg. Zt.-chr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 49. 125–27. 3/9. 131–33. 17/9. — C. 1921. IV. 898.) RAMMSTEDT.

**Leonard Levy und D. W. West, Respiratoren zum Gebrauche in der Industrie.** Es wird der *Puretha-Respirator* und andere nach Einrichtung, Wirksamkeit und Verwendbarkeit gegen  $\text{NH}_3$ , neutrale Dämpfe, sauren Rauch, CO besprochen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 234–39. 15/10. [6/6.\*]) RÜHLE.

**Johannes Kunz, Basel, Schweiz, Filtrieranlage mit stehenden Filtrierplatten und liegendem Rührwerk zur periodischen Auswaschung und selbsttätigen Austragung des Filtrerrückstandes.** Die Erfindung beruht auf dem Prinzip der Verdrängung des neben dem Filtrerrückstand in der Filtrieranlage noch ungetrennt vorhandenen Filtriergutes durch übergeschichtetes Waschwasser, womit eine Vermengung des letzteren mit dem Filtriergut weitestgehend vermieden wird. Dies wird erreicht durch Verwendung eines Schwimmbrettes behufs Ausbreitung der einfließenden Fl. an der Oberfläche des Inhaltes der eigentlichen Filtriervorrichtung und eines Schutzschiltes vor dem Waschwasseraustritt behufs Verhinderung von Strudelbildung, sowie durch raschen Auslauf zur Verhütung erheblicher Diffusion und Erzielung gleichmäßiger Aussüßung. Filterrahmen kommen in Wegfall. Die Filtratabläufe der einzelnen Filterplatten sind getrennt gehalten; so daß der Gang jeder Platte kontrolliert werden kann. Die Zwischenräume zwischen den Platten sind gleichmäßig weit nach oben und unten offen, wodurch ein Abschwemmen des Filtrerrückstandes erleichtert und die Anordnung einer Abstreifvorrichtung und damit das Abwerfen des Filtrerrückstandes ermöglicht wird für Fälle, wo er zähe an den Filtern haftet, und wo er ohne Verwässerung gewonnen werden soll. Durch Anordnung von zu einer Vakuumanleitung führenden Rohranschlüssen am höchsten und von Abfallrohren mit Syphonabfluß am tiefsten Punkt der Filterplatten wird der hydrostatische Druck auf die Filter während Filtration und Aussüßung, auch bei variierendem Vakuum, absolut konstant gehalten, solange dieses den Unterschied zwischen den Fl.-Spiegeln von Filtriergut und Filtrat nicht unterschreitet. Dies ist wichtig, da bekanntlich Filter, nachdem sie einmal unter höherem Druck



gestanden haben, bei niederem Druck später schlechter laufen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341691, Kl. 12d vom 28/9. 1920, ausg. 6/10. 1921.) SCH.

**Filade Barducci**, Neapel, *Verfahren zur Belüftung von Trockenkammern*. Nacheinander und gleichmäßig werden in verschiedenen Abschnitten der Trockenkammer senkrecht gerichtete Luftströme und wagerechte oder geneigte Luftströme mit Hilfe einer im Innern der Kammer verschiebbaren Lüftungseinrichtung in der Verschiebungsrichtung der Lüftungsvorrichtung erzeugt. Man erreicht hierdurch Luftbewegungen von unten nach oben in dem Abschnitt der Trockenkammer, in dem sich die bewegliche Vorrichtung befindet, und wagerechte Luftströmungen, die wiederum Strömungen von unten nach oben in einer beträchtlichen Entfernung von der Lüftungseinrichtung hervorrufen. Ferner kann man auf diese Weise geneigte Luftströme erzeugen, die von der einen oder von beiden Vorderwänden der Lüftungseinrichtung ausgehen. Auch lassen sich Luftströme erzielen, die durch Öffnungen in den wagerechten Wandungen der Vorrichtung senkrecht ausblasen und durch Öffnungen in den Stirnwänden angesaugt werden. In allen Fällen erzielt man eine wechselnde Belüftung, die besonders dann zweckmäßig ist, wenn das zu trocknende Gut, wie z. B. Nährpaste in länglicher Form, Garne aus Wolle oder Baumwolle, Tabakblätter o. dgl., in mittlerer Höhe der Trockenkammer aufgehängt ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341703, Kl. 82a vom 29/8. 1919, ausg. 6/10. 1921; F. Prior. u. It. Prior. vom 28/8. 1918 u. 3/7. 1919.) SCH.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Edward S. Wiard**, *Über die vorbereitende Grobkonzentration von Erzen*. Nach Besprechung der Grobkonz. und ihrer Bedeutung für die Erzaufbereitung werden die hierfür in Anwendung stehenden Methoden u. App. ausführlich erörtert. (Engin. Minin; Journ. 112. 326—30. 27/8. 369—73. 3/9. 411—17. 10/9.) DITZ.

**Bruno Simmersbach**, *Entwurf zu einem Eisenhüttenwerk. Zugleich Beitrag zum Problem der Wärmewirtschaft*. Die Ursache der Schwankungen der einzelnen Chargen im SIEMENS-MARTIN-Prozeß liegt in der Verwendung der Generatorgase. Die Verwendung des Koksosfengases hat den Vorteil gleichmäßiger Zus. und fast vollständiger Freiheit von schwefelhaltigen Bestandteilen; ferner ist der Heizwert der Kokereigase ein höherer als der der Generatorgase. Da das Koksosfengas in einem Gasometer gesammelt wird, kann das Gas stets unter demselben Druck verwendet werden. Das Koksosfengas ist mit Vorteil anwendbar für Wärmeöfen der Eisenhütten jeder Art. Die Priorität des Gedankens nimmt Vf. für sich in Anspruch. Vf. beschreibt die Anlage eines Hüttenwerkes und gibt eine Rentabilitätsberechnung. (Chem.-Ztg. 45. 986—89. 13/10. Wiesbaden.) JUNG.

**Lawrence Addicks**, *Die Anwendung der Kupferraffineriepraxis auf andere Gebiete*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 22. 449; C. 1921. II. 732.) Die Erfahrungen auf dem Gebiete der Cu-Raffinerie werden auf die Reinigung von Ag, Au, Pb, Bi, Sn, Ni, Fe, Zn angewandt. Besprochen wird die Konkurrenz anderer Verff., das bei den verschiedenen Metallen anzuwendende Säureradikal, die Badtemp., der Charakter des Nd., die Wiederlag. an der Kathode und die Depolarisation an der Anode. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 110—12. 21/7. 1920) ZAPPNER.

**A. H. Miller**, *Eine handelsübliche Hitzebehandlung von Stahllegierungen für Bauzwecke*. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 113—16. 21/7. 1920. — C. 1921. II. 446.) ZAPPNER.

**Frederico Giolitti**, *Sprünge in Barren*. Ein 50-Tonnen Ni Stahlbarren mit 0,36% C, 0,69% Mn, 0,27% Si, 0,002% S, 0,024% P u. 2,02% Ni wurde aus saurem offenem Herd in eine achteckige Form gegossen, vor völligem Abkühlen in einen Ofen gebracht, dann in zylindrische Form gepreßt und die Enden abgesehnt. Aus diesem Barren wurde ein Kern von 50 cm Durchmesser heraus-



geschnitten, der infolge unregelmäßiger Querbrüche in drei Teile zerfiel. Durch Ätzen mit  $H_2SO_4$  wird ein Schnitt untersucht u. vollkommen verschiedene Struktur auf beiden Seiten des Bruches gefunden. An den Bruchstellen selbst befand sich eine erhebliche Anreicherung nichtmetallischer Einschlüsse. Chemische Analyse der zu beiden Seiten des Sprunges liegenden Stahlpartien zeigt in bezug auf C und P erhebliche Abweichungen, bei Mn ist die Abweichung gering, bei Si u. Ni liegt sie innerhalb der Analysefehler. Betrachtung der Gleichgewichte mit Fe zeigt bei C und P starken Unterschied der Kurven für geschmolzene und feste Legierung, während die Kurven für Mn u. Si wenig abweichen. Daraus ergibt sich, daß die innere Diskontinuität im Mechanismus der Abscheidung der festen Lsgg. ihren Grund hat; um zwei verschiedene Kerne haben sich gleichzeitig von verschiedenen Stellen der Schmelze aus feste Lsgg. abgeschieden. Die Verunreinigungen sind an der Zusammenstoßstelle beider zur Ablagerung gekommen, die dadurch schwach wurde. Außerdem haben derartige Ungleichheiten des Materials in der Praxis noch den Übelstand, daß die für das eine Material richtige Wärmebehandlung für das andere falsch ist. Über die Vermeidung derartiger Abweichungen werden einige kurze Angaben gemacht, vor allem muß die Zus. der Stähle, so gewählt werden, daß die Mehrzahl der Kristallisationskerne sofort unterhalb der B. der ersten Austenitkristalle entsteht. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 149—53. 28/7. 1920.) ZAPPNER.

Sauvageot, Die verzögerte Lösung und vorzeitige Ausscheidung von Zementit in eutektischen und über-eutektischen Kohlenstoffstählen. (Vgl. PORTEVIN und CHEVENARD, C. r. d. l'Acad. des sciences 172 1490; C. 1921. IV. 904.) Stahlproben mit verschiedenem C-Gehalt werden rasch über Ac erhitzt, 5 Minuten auf dieser Temp. gehalten und in W. von  $15^\circ$  abgeschreckt, dann geschliffen, und das Gefüge mikr. untersucht. Bei anderen Proben wird die maximale Temp. geändert, langsam etwas abgekühlt und erst dann abgeschreckt. Als Resultat ergibt sich, daß die Temp., bei der die letzten Zementiteilchen verschwinden, wesentlich von der ursprünglichen Größe und Verteilung des Carbidis abhängt. Diese Temp. steht nicht immer mit dem C-Gehalt der Probe in Zusammenhang. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173 297 bis 300. 1/8. [25/7 \*].) ZAPPNER.

Willard P. Ward, Ferromanganhochöfen. Die Schwierigkeiten, die bei der erstmaligen Herst. von Spiegeleisen und Ferromangan im Hochofen in den Vereinigten Staaten zu überwinden waren, werden kurz geschildert. (Mining and Metallurgy 1921. Nr. 177. 25—26. Sept.) DITZ.

George K. Elliott, Überhitzen im elektrischen Ofen. Seit etwa 5 Jahren wird der elektrische Ofen in Graueisergießereien der Vereinigten Staaten angewendet. Die erste Anwendung erfolgte in Cincinnati (Ohio), wo man darin zuerst k Rohisenchargen geschmolzen und raffiniert hat. Später entwickelte sich ein Duplexverfahren, indem dem Schmelzprozeß (Vorwärmung u. Schmelzen) im Kupolofen, die weitere Behandlung (Raffination u. Überhitzung) im Ofen erfolgte. Die Vorteile des Verf. hinsichtlich der Zus. des Eisens werden erörtert. Der elektrische Ofen ermöglicht neben der günstigen Art der Erhitzung eine weitgehende Raffination des Eisens, wobei der basische Heiß des Ofens durch seine reduzierende Wrkg., durch die stattfindende Entgasung des Eisens, die Ausscheidung von Schlacken u. Oxyden, sowie durch die Entschwefelung besonders vorteilhaft wirkt. Die diesbezüglich eintretenden Veränderungen in der Zus. des Eisens werden an Hand von Betriebsergebnissen besprochen. Die für den Guß günstige, größere Flüssigkeit des Eisens wird durch die Erhöhung der Temp. im elektrischen Ofen und durch die Verminderung des  $O_2$ -Gehaltes bewirkt; während der N-Gehalt des im Kupolofen geschmolzenen Graueisens sich nach durchgeführten Best. zu 0,008—0,012% ergab, betrug er nach  $\frac{1}{2}$ -stündigem Erhitzen im elektrischen Ofen 0,004—0,006%. Ein S-reiches Eisen hatte, aus dem



Kupolofen kommend, 0,156% S, nach 30 Minuten langem Erhitzen im elektrischen Ofen 0,079% und nach 64 Minuten langem Erhitzen 0,014% S. Der niedrigste erzielbare S-Gehalt war 0,009%. Ein indirekter Vorteil der weitgehenden *Entschwefelung* besteht auch in der möglichen Ersparnis an Mn. Der P-Gehalt des Graueisens wird zum Unterschied vom Stahl im elektrischen Ofen nicht geändert. Der Duplexprozeß soll nicht für gewöhnliche Gußwaren den Kupolofenprozeß ersetzen, sondern empfiehlt sich für Grauguß, an dessen physikalische Eigenschaften besondere Ansprüche gestellt werden. (Foundry 49. 714—19. 15/9.) DITZ.

Arne Westgren und Axel E. Lindh, *Zum Krystallbau des Eisens und Stahls*. Die Unterss. sind mittels der neuen röntgenographischen Krystalluntersuchungsverf. nach von LAUE und BRAGG ausgeführt worden; die Anstellung der Verss., die verwendeten App. und die Ergebnisse werden eingehend besprochen. Danach ist die Annahme von OSMOND und CARTAUD, daß das  $\gamma$ -Eisen flächenzentriertes kubisches Gitter besitzt, richtig. Reines Eisen besitzt bei gewöhnlicher Temp. ( $\alpha$ -Eisen) raumzentriertes kubisches Gitter; bei 800—830°, also innerhalb der sogenannten  $\beta$ -Eisenspanne sind die Atome genau so gruppiert, wie im  $\alpha$ -Eisen. Da Allotropie fester kristallinischer Stoffe nach Meinung der Vf. mit Polymorphie gleichbedeutend ist, so kann das  $\beta$ -Eisen nicht als eine besondere Modifikation des Eisens angesehen werden. Der kritische Punkt  $A_2$  und die Trennungslinie zwischen den  $\alpha$ - und  $\beta$ -Gebieten in den Zustandsdiagrammen der Eiselegierungen würden also wegfallen. Im Austenit und im bei 1000° beständigen reinen Eisen ( $\gamma$ -Eisen) haben die Krystalle flächenzentriertes kubisches Gitter. Dies ist also ein grundlegender Unterschied zwischen  $\alpha$ - und  $\gamma$ -Eisen. Im Martensit tritt das Eisen in Form seiner  $\alpha$ -Modifikation auf. Das ist auch im bei 1275° gehärteten Schnelldrehstahle gewöhnlicher Zus. der Fall. (Ztschr. f. physik. Ch. 98. 181—210. 27/7. [30/5.] Stockholm und Lund, Physikal. Inst. d. Univ.) RÜHLE.

Evans W. Buskett, *Ein Hochofen für Zink*. Nach Besprechung der erzielbaren Vorteile beim Schmelzen von Zinkerzen in einem Hochofen wird, ausgehend von der üblichen Darstellungsart nach der belgischen Methode, die Durchführung von Verss. zur Lsg. dieses Problems angeregt, u. zwar zunächst Verss. in stehenden Retorten mit näher erläuterter Einrichtung, dann in einem Gebläseofen, in welchem die gerösteten Zinkerze unter Druck geschmolzen werden sollen. (Engin. Mining Journal 112. 409—10. 10/9.) DITZ.

Edgar Beyne, *Gegenwart von Aluminium im Zink*. In Zinkabfällen und zinkhaltigen Rückständen wurden außer den üblichen Verunreinigungen (Pb, Sn, Cu, Fe) auch bis zu 21% Al als Metall oder in Verb. festgestellt. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 235. 15/8. Prayon, Belgique.) RÜHLE.

Charles H. Proctor, *Herstellung einer grünen Goldlösung*. Die Herst. einer Goldlsg. mit Verwendung von Goldanoden u. einer porösen Zelle wird beschrieben. (Metal Ind. [New York] 19. 359. Sept.) DITZ.

A. A. Read und R. H. Greaves, *Die Eigenschaften einiger Nickel-Aluminium-Kupferlegierungen*. (Vgl. Engineering 112. 453; C. 1921. IV. 1317.) Nach Besprechung der Darst. und Zus. der Legierungen, sowie ihrer Wärmebehandlung werden die Ergebnisse der Unterss. der mechanischen Eigenschaften der gegossenen und gewalzten und h. bearbeiteten Legierungen in Tabellen, Kurven und Schlibildern mitgeteilt und erörtert. (Metal Ind. [London] 19. 233—30. 23/9.) DITZ.

R. G. Waltenberg, *Kerbschlag- und Festigkeitsversuche mit Monellmetall*. Die sich auf Grund dieser Verss. ergebenden mechanischen Eigenschaften von h. gewalztem Monellmetall sind tabellarisch zusammengestellt und werden mit den mechanischen Eigenschaften verschiedener Metalle und Legierungen in Vergleich gezogen. (Metal Ind. [London] 19. 220—30. 23/9. Washington, U. S. Bureau of Standards.) DITZ.



**Elektrischer Ofen im Vergleich zum Tiegclofen.** Fortsetzung der Diskussion über diese Frage. (Vgl. EASTICK, Metal Ind. [New York] 19. 241; C 1921. IV. 866). An Bemerkungen von George L. Simpson schließt sich eine Erweiterung von H. A. A. Eastick und eine Besprechung der früheren Mitteilung desselben durch H. W. Gillett an. (Metal Ind. [New York] 19. 358—59. Sept.) DITZ.

**G. E. Chaney, Das Glühen von schmiedbarem Eisen im elektrischen Ofen.** An Hand des Eisen-Kohlenstoffdiagramms, das ebenso wie die Gefügebestandteile der Fe-C-Legierungen besprochen wird, werden die Veränderungen in der Zus. und in den physikalischen Eigenschaften bei anhaltendem Glühen erörtert. Anschließend daran wird die Durchführung des Prozesses in den älteren Öfen mit Brennstoffheizung und in elektrisch geheizten Öfen vergleichsweise besprochen, und werden die Vorteile der elektrischen Heizung hervorgehoben. Nach den Verss. kann der Prozeß im elektrischen Ofen ohne Störung durchgeführt werden, wenn das Eisen innerhalb der folgenden Grenzen zusammengesetzt ist: 2,42—3,00% C, 0,5—1,00% Si, 0,25—0,30% Mn, 0,14—0,20% P, 0,05% oder weniger S. Nach 50stdg. Glühen eines Eisens mit 2,32% C und 0,71% Si war nur eine Spur C im gebundenen Zustand vorhanden. (Foundry 49. 720—23. 15/9.) DITZ.

**Robert J. Anderson, Über das Schmelzen von Aluminiumlegierungen in Eisengefäßen. IV.** (Vgl. Metal Ind. [New York] 19. 189. 246. 285; C 1921. IV. 1004. 1098). Besprechung der Abmessungen, der Leistung der Öfen und der Herst. und Lebensdauer des Ofenfutters. (Metal Ind. [New York] 19. 360—62. Sept.) DITZ.

**Joseph Haas, jr., Über Nickelbäder. I.** Besprechung der Eigenschaften der mit Verwendung verschiedener Nickelbäder erzeugten Ni-Abscheidungen. Der Verlauf der Elektrolyse bei Lsgg. von NiSO<sub>4</sub>, sowie Lsgg., die daneben NH<sub>4</sub>Cl, NaCl, MgSO<sub>4</sub>, bezw. Na-Citrat enthielten, ferner der Verlauf der Elektrolyse bei Ggw. verschiedener anorganischer und organischer Säuren wurde untersucht, und die Theorie des Einflusses eines Säurezusatzes und besonders von Borsäure, sowie des Zusatzes von Na-Citrat besprochen. (Metal Ind. [New York] 19. 364—66. Sept.) DITZ.

**A. L. Ferguson und E. G. Sturtevant, Die Elektrofällung von Messing.** Besprechung der günstigsten Verhältnisse für die Erzielung von Messingnnd. gewünschter Zus. an Hand der einschlägigen Literatur und auf Grund eigener Verss. Diese betrafen den Einfluß des Verhältnisses der beiden Metalle in der Lsg., des Metallgehaltes derselben, der Stromdichte, der Temp., des Gehaltes an NaCN im Elektrolyten und den Einfluß verschiedener Zusätze, wie NH<sub>4</sub>Cl, NaHSO<sub>4</sub> u. Borsäure, sowie die Verwendung von Anoden aus Messing. Schließlich wird die Theorie der Abscheidung von Messing aus Cyanidlsgg. erörtert. (Metal Ind. [London] 19. 214—17. 16/9.) DITZ.

**W. D. Scott, Oberflächenbehandlung von Metalleuchtern.** Besprechung verschiedener Dekorationsmethoden für die Behandlung verschiedener Gegenstände aus Messing oder Stahl. (Metal Ind. [New York] 19. 363. Sept.) DITZ.

#### XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

**Joh. Pokorný, Geschichtliches über Zuckerfabriken der Tschechoslovakischen Republik. Die Zuckerfabrik in Napagedl, Mähren. 1837—1887. Festschrift, verfaßt von Julius Sukup.** Angaben über die anfänglich einfache und unvollkommene Arbeitsweise der Fabrik und deren allmähliche Vervollkommnung und die damit verbundene Steigerung der Wirtschaftlichkeit der Arbeit am Schlusse der Berichtszeit. (Ztschr. f. Zuckerind. d. tschechoslovak. Rep. 46. 8—10. 6/10.) RÜHLE.

**W. L. Williams, Die australische Rübenzuckerindustrie.** Es wird kurz die Entw. einer Versuchsanlage, der Rübenbau und die Rübenverarbeitung sowie die



Verwendung der Nebenprodd. besprochen. (Sugar 23. 487—89. September. Victoria, Australia, Maffra sugar beet factory.) RÜHLE.

J. K. Dale und C. S. Hudson, *Klärung von Zuckerrohrsaft*. (Sugar 23. 288; C. 1921. IV. 475.) Der Saft wird gerade unter den Kp. erhitzt, mit etwas In-fusorienerde gemischt und durch eine Filterpresse gepumpt. Hierdurch wird ein reiner, klarer und heller Saft erhalten. Auf die weiteren, die Betriebsführung und die Wirtschaftlichkeit des Verf. bezüglichen Angaben und auf die verschiedenen Arten der Sirupherst. sei verwiesen. (Sugar 23. 31—33. Januar. U. S. Dept. of Agric.) RÜHLE.

Berthold Block, *Die Plausonsche Ultrafilterpresse und die Vorgänge in bezug auf die Filtration bei der Scheidung und Saturation*. Durch genaue Prüfung u. Mk. gelang es Vf., nachzuweisen, daß es sich bei der Saturation um eine regelrechte Krystallisation handelt, genau wie beim Kornkochen. Um die feinen schwebenden Kolloide des Rohsaftes krystallisiert der Zuckerkalk bei der Saturation an; die noch im Saft vorhandenen  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ -Teilchen werden allmählich aufgelöst, in Zuckerkalk umgewandelt und dieser durch die Zufuhr der  $\text{CO}_2$  zur Auskrystallisation als  $\text{CaCO}_3$  an die Eiweißkolloide gebracht. Bei den Rahmenfilterpressen und auch bei der KELLYschen Presse ist das Filtrieren des saturierten Saftes noch mit manchen Unvollkommenheiten verbunden, die bei der *Ultrafilterpresse* (durchkonstruiert vom Vf., gebaut von EMIL PASSBURG) wegfallen. Mit dieser Presse wird es möglich sein, Rohsaft ohne jeden Kalkzusatz zu filtrieren, doch wird ein solcher bis zu 0,5% zur Zers. von Nichtzuckerstoffen vielleicht nötig sein. Melasse, mit wenig Carboraffin filtriert, läuft von der Ultrafilterpresse fast völlig hell, geruchlos und dünnflüssig ab; die den zähen Zustand veranlassenden Kolloide sind in der Presse zurückgehalten worden. Diffusionsabwasser wird man in dieser Presse ohne weiteres filtrieren und Rübensirup damit unmittelbar aus der Rübe gewinnen können. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 1264—65. 17/9. [10/9.\*] Charlottenburg.) RÜHLE.

Vlad. Staněk, *Über die Löslichkeit des Gipses in saturiertem Saft bei verschiedener Alkalität*. In Ergänzung früherer Unterss. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. tschoslovak. Rep. 44. 69 und 45. 53; C. 1920. II. 376 und 1921. II. 608) wurde festgestellt, daß die Löslichkeit des Gipses in neutralem oder ganz schwach alkal. Saft bei einer Temp. von  $85^\circ$ , die der des filtrierten saturierten Saftes entspricht, höher ist (0,26—0,28 g Gips gel. in 100 ccm Saft) als JACOBSTHAL, sowie BRUNNS (Zentralblatt f. Zuckerind. 1907. 396) für verd. Zuckerlagg. angeben. Die Löslichkeit des Gipses sinkt mit steigender Alkalität des Saftes; sie ist in verschiedenen Säften ungleich. Stets war der Gips im Saft ausreichend l., um sämtlichen im Schlamm gewöhnlich enthaltenen Gips in Lsg. überzuführen. Die Ausscheidung des Gipses im Schlamm bei der ersten Saturation ist daher nur durch mechanisches Mitreißen oder B. einer Doppelverb. von schwefel- und kohlensaurem (vielleicht basischem)  $\text{CaO}$ , aber nicht durch Herabsetzung der Löslichkeit infolge Erhöhung der Alkalität zu erklären. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. tschoslovak. Rep. 46. 1—3. 6/10. Prag, Vers.-Stat. f. Zuckerind.) RÜHLE.

Bruno C. Lechler, *Die Anlage der Zuckersentrifugengefäße*. Erörterung über den Kraftverbrauch von *Zuckersentrifugen*, die dafür günstigste Konstruktion der Zentrifugen bei Riemen- oder elektrischem Antrieb. (Sugar 23. 11—13. Januar. Philadelphia, Pa. FLETCHER Works.) RÜHLE.

Askan Müller, *Über den Einfluß der Schlammauslaugung auf die Ausbeute*. Die Vorteile des amerikanischen KELLYschen Filters, sowie die Verarbeitung auf halbweichen Schlamm werden an Hand praktischer Erfahrungen bestätigt gegenüber dem Arbeiten mit der KROOGschen Filterpresse und der Verarbeitung auf harten Schlamm. (Vgl. auch Zeitschr. f. Zuckerind. d. tschoslovak. Rep. 45. 243;



Dtsch. Zuckerind. 46. 269; C 1921. IV. 596. Zeitschr. f. Zuckerind. d. Tschechoslovak. Rep. 46. 13; C. 1921. IV. 1330. Vgl. ferner TIEMANN, Dtsch. Zuckerind. 46. 558; nachf. Ref.) (Dtsch. Zuckerind. 46. 538—40. 30/9. Rusin. Groß-Prag.) RÜHLE.

Fr. Tiemann, *Über Schlammbehandlung*. Aus Anlaß der Veröffentlichung MÜLLERS (Dtsch. Zuckerind. 46. 538; vorst. Ref.) gibt Vf. einige vorläufige Mitteilungen über ein von ihm vorgeschlagenes neues Verf. der Schlammfiltration, bei dem jede Saftströmung während der Filtration und jeder Druck auf kolloidale Ndd. entfällt; das Verf. ist eine Verb. von Dekantation und Filtration unter beständiger Selbstreinigung der Filterfläche während des Betriebes durch unbewegt bleibenden Reinsaft. (Dtsch. Zuckerind. 46. 558—59. 7/10.) RÜHLE.

A. Kraisy, *Refraktometrische Bestimmung des Feinkorns in Melassen*. Im Gegensatze zu BERGER (Dtsch. Zuckerind. 46. 516; C. 1921. IV. 1331) betont Vf., daß bei Rübenmelassen die refraktometrische Best. des Feinkorns nach dem Verdünnungsverf. mit derartigen Fehlern behaftet ist, daß sie kaum für relative Messungen in Frage kommt; zum Vergleiche der Prodd. verschiedener Fabriken ist sie nicht zu brauchen. Bessere Ergebnisse liefert das Erwärmungsverf., das eine Genauigkeit von etwa  $\frac{1}{8}\%$  gibt. Bei geringen Mengen ist es zweckmäßig, das Ergebnis durch das Polarisationsmikroskop zu bestätigen. (Dtsch. Zuckerind. 46. 573—74. 14/10.) RÜHLE.

L. Le Grand, *Bestimmung der Maltose und Lactose in Gegenwart anderer reduzierender Zucker mit der Barfoedschen Lösung*. Man löst 20 g neutrales Cu-Acetat des Handels in 300 ccm W., gibt 7,5 ccm Eg. hinzu und filtriert. In ein Gefäß von etwa 150 ccm gibt man 5 ccm der Zuckerlsg. (enthaltend bis 0,10 g der reduzierenden Zucker) und 15 ccm BARFOEDSche Lsg. (s. o.), erhält 3 Min. im Kochen, filtriert sofort, ohne das  $\text{Cu}_2\text{O}$  auf das Filter zu bringen, löst das  $\text{Cu}_2\text{O}$  mit eingestellter Ferrisulfatlsg. nach BERTRAND, gibt die Lsg. durch das Filter u. titriert das gebildete Ferrosulfat mit  $\text{KMnO}_4$  zurück. Die Lsg. des Cu-Acetat wird durch die vorhandenen Monosen (Glucose, Lävulose, Galaktose) zers. Die Menge der Maltose und Lactose erhält man aus dem Unterschiede zwischen dem mittels FEHLINGScher Lsg. bestimmten und als Glucose ausgedrückten Gesamtzuckergehalte und dem Gehalte an Monosen. Das Verf. hat sich bei seiner Anwendung zur *Unters. von Milch*, sowie von eingedickter und auch mit Rohrzucker versetzter Milch bewährt. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 240—44. 15/8. [28/5\*].) RÜHLE.

## XV. Gärungsgewerbe.

Otto Meindl, *Ein Beitrag zur Geschichte der Hofenextrakte in Deutschland*. (Vgl. Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1005; C. 1921. IV. 1147.) Die sehr interessante Abhandlung muß im Original gelesen werden, hier sei nur erwähnt, daß der erste Vers., in Deutschland Hopfenextrakte herzustellen und im Brauereibetriebe einzuführen, schon im Jahre 1803 von GEHLEN ausgeführt wurde. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1081—82. 3/10. Weihenstephan.) RAMMSTEDT.

A. Riederer, *Gärbottiche und Lagerfässer aus Eisenbeton*. Es wird über die wissenschaftlichen und praktisch-technischen Erfahrungen berichtet, die mit Gärgefäßen aus Eisenbeton gemacht wurden; ihre Vorteile sind folgende: Ausführung in jeder Form und Größe, daher vorteilhafte Platzausnutzung der Räume. Leichte Reinigung, da die indifferente Auskleidungsmasse gegen alle in Brauereien gebräuchlichen Desinfektionsmittel widerstandsfähig ist. Die Gärungen verlaufen n., die Auskleidungsmasse hat keinen Einfluß auf Geschmack, Farbe, Haltbarkeit und Schaumbaltigkeit des Bieres. Schneller Verlauf der Gärung u. Lagerung. Arbeitsersparnis und Verbilligung des Betriebes wegen Ersparnis an Arbeitslohn, Schwand, Kühlung, Pech, Bottichlack und Wegfall des Auskellerns. Die Anlagekosten sind gering bei sofortiger Inbetriebnahme nach Erhärtung des Betons. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1105—7. 8/10. München.) RAMMSTEDT.



**Herm. Christoph, Desinfektionslösungen als Infektionsquellen.** Es wird über 2 Fälle berichtet, wo die Desinfektionslsg. in Brauereien aus Sparsamkeitsrücksichten öfter benutzt, infolgedessen stark mit Hefe infiziert wurden und dann selbst als Infektionsquellen wirkten. Vf. warnt vor der öfteren Benutzung und empfiehlt dringend eine gründliche mechanische Reinigung vor der Desinfektion. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1085. 4/10.)

RAMMSTEDT.

**Georg Fries, Gersten der Ernte 1921.** Es handelt sich um 28 Gersten, von denen 24 aus den bekanntesten Anbaugebieten rechts des Rheines, 2 aus dem Elsaß, je 1 aus der Saalegegend und aus Ungarn stammen. Die Gersten zeichnen sich durchwegs durch schöne hellgelbe Farbe aus; die Keimungsenergie liegt meist über 95%, Hektolitergewicht zwischen 65,5 und 75% kg, im Mittel bei 70 kg. Tausendkorngewicht im Mittel 43,9 g. Gehalt an W. im Mittel 13,4%, Minimum 11,6, Maximum 15,4%. Eiweißgehalt im allgemeinen zwischen 10 und 12%, Mittelwert 10,85%, Minimum 9,57, Maximum 12,50%. Mittelwert für Stärke und Extrakt 60,4 bezw. 79,8%. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1921. 161—62. 1/10. [September] München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)

RAMMSTEDT.

**Dietrich Wiegmann, Gersten der Ernte 1921.** Wintergerste enthielt oftmals über 50% Körner zweiter Sorte, der Abfall stieg bei manchen Sorten bis auf 17%. Das Hektolitergewicht schwankte zwischen 62 und 68,8, das Körnergewicht von 27,6 bis 40 g, der Gehalt an W. war 11—16,8%, der Proteingehalt in der Trockensubstanz 8,69—9,44%. Bald nach der Ernte betrug die Keimfähigkeit niedrigst nur 15%. Es wurden Proben mit Keimfähigkeit 40—60% im Laboratorium vorgetrocknet, ohne daß damit eine erhebliche Verbesserung erzielt wurde. Die Keimfähigkeit besserte sich jedoch nach einiger Lagerung rasch bis zu 96 und 97%. Betreffs Verwendbarkeit der Wintergerste zu Braugerste bezieht sich Vf. auf VOGEL (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 629; C. 1921. IV. 717). — Die Sommergerste hatte eine schöne, gleichmäßige, helle Farbe. Die Keimfähigkeit ließ bei einigen Proben niederbayrischer Gerste zu Anfang noch sehr zu wünschen übrig, besserte sich aber rasch, so daß bereits nach dem 3. Tage die volle Keimfähigkeit vorhanden war. Trotzdem erhielt Vf. Malzproben aus den jungen Gersten zur Unters., die außerordentlich schlecht verzuckerten und vielfach schlecht gel. waren; die Ursache lag in den Schwierigkeiten der Verarbeitung frisch gedrochener Gerste und in zu langer Weichdauer. Der Gehalt an W. betrug für oberbayrische Gerste 11,40—17,40%, im Mittel 14,10, für niederbayrische 12,10—16,20, im Mittel 12,40%. Der Proteingehalt war n. und überschritt nur bei einigen oberbayrischen Gersten 13% (bis 13,81%). Der Extraktgehalt war n., bei den niederbayrischen Gersten im Durchschnitt 1% höher als bei den oberbayrischen. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1139. 13/10. Weihenstephan, Brautechn. Versuchsstat.)

RAMMSTEDT.

**O. Heinze, Spiritusfabrikation.** An Hand von Abbildungen verschiedener App. und zweier Arbeitsdiagramme beschreibt Vf. die Herst. von A. aus Kartoffeln, Getreide und Mais. (Industrie u. Technik 2. 219—22. September. Roßlau i. Anb.) RA.

**Staiger, Vogelbeeren.** Unter Bezugnahme auf die Vers. ELLRODTs (Brennereiztg. 35. 8127; C. 1919. IV. 16) teilt Vf. mit, daß er aus 100 kg dies-jährigen, völlig reifen Beeren von *Sorbus aucuparia* 2,6—3,2 Liter 100% ig. A. erhalten hat. Brennereiztg. 38. 8933. 4/10. Berlin, Lab. d. Ver. d. Kornbrennereibesitzer Deutschlands.)

RAMMSTEDT.

**Pigne, Die Herstellung von Wein aus Kolonialfrüchten.** (Vgl. Bull. Assoc. Chimistes de Suer. et Dist. 38. 204ff.; C. 1921. IV. 137.) Es wird die Herst. von Wein, bezw. A. aus den Früchten von *Garcinia-Mangostana*, *Punica Granatum*, *Mangifera Indica*, *Papaya Carica*, *Ficus Carica*, *Opuntia ficus indica*, und aus den Früchten und dem Stammsaft verschiedener Palmen be-



beschrieben. Erschöpfend kann die Arbeit hier nicht referiert werden, es sei ihr folgendes entnommen. 100 kg Fruchtfleisch der Mangostane ergaben 8—121, des Granatapfels 61, die Frucht des Melonenbaumes 13—14 l A. — Die Feigen werden unterschieden in weiße (erste Qualität) und violette (zweite Qualität); ihre Zus. ist folgende:

	Wasser	Zucker	nicht vergärbare Substanz	Asche
weiße Feigen:	84,80%	8,30%	6,19%	0,71%
	85,00 „	8,32 „	5,95 „	0,73 „
	83,93 „	7,76 „	6,52 „	0,79 „
violette Feigen:	78,80 „	16,6 „	4,23 „	0,37 „
	80,03 „	15,7 „	4,72 „	0,35 „

Die violetten Feigen werden wenig exportiert, sondern an Ort und Stelle teils als Nahrungsmittel, teils in Form von Feigenwein oder als Feigenkaffee verbraucht. Aus frischen Feigen bereiteter Wein ist von Traubenwein geschmacklich nicht zu unterscheiden, dagegen hat der aus trocknen Früchten bereitete, einen an Tresterwein erinnernden Nachgeschmack. Auf Samos wird viel Feigenwein aus frischen Früchten hergestellt, dem gegorenen fertigen Wein werden 15—30% frischer Traubensaft zugesetzt und zur Verhinderung einer Nachgärung so viel A., daß der Gehalt der Mischung 15—17° beträgt. Man stellt auch A. aus trocknen Feigen her, und zwar ergeben 100 kg 39 l A. — Der österreichische Feigenkaffee wird aus einer Feigensorte, „Hordas“ genannt, hergestellt. Die frischen Früchte werden bis zur vollständigen Bräune in einem Trockenschrank getrocknet und in einem kalten Luftstrom erkalten gelassen, gestoßen und dann geröstet. Die Ausbeute beträgt 75%. — Palmenwein wird aus dem Saft des Stammes von *Arenga saccharifera* gewonnen; die Zus. des Saftes ist folgende: W. 90—92%, Zucker 6—8%, Gummi und mineralische Stoffe 1—2%. Der Saft aus dem Stamme der Cocospalme hat folgende Zus.: 84,4% W., 14,6% Zucker, 0,56% Gummi, 0,04% Öl, 0,12% Eiweiß, 0,26% Salze. — Die Dattel enthält 15—17% W., 55—66% Zucker, 2—3% Asche, 86% Fruchtfleisch, 14% Steinkern. Man kennt zwei Arten Dattelwein, einen durch spontane Gärung erhaltenen, den die Eingeborenen trinken, und einen unter Zusatz von Weinsäure und Nährsalzen regelmäßig vergorenen und mit Tannin geschönten Wein. — Alle diese Palmweine enthalten ungefähr 5—8% A., der auch aus ihnen durch Brennen gewonnen wird. (Bull. Assoc. Chimistes de Suer. et Dist. 38. 292—300. Februar. 480—86. Mai.)

RAMMSTEDT.

**F. Rothenbach, Inbetriebsetzung einer Essigfabrik.** Es handelt sich um einen Betrieb, dessen Räumlichkeiten für eine Essigfabrik gänzlich ungeeignet waren. Es wird beschrieben, wie es gelang, die Übelstände abzustellen. (Dtach. Essigind. 25. 213—14. 30/9.)

RAMMSTEDT.

**H. Rosset, Anwendung der Bestimmung der Mischbarkeitstemperaturen in der Alkoholometrie.** Vf. hat das Verf. von LOUISE (vgl. Ann. chim. analyt. appl. 18. 260; C. 1913. II. 815) auch zur Best. des Alkoholgehaltes von Alkohol-Wassermischungen verwendet und dabei festgestellt, daß, wenn es auch nicht möglich ist, eine einzige Mischung für alle Alkoholstärken zu verwenden, das Vf. in vielen Fällen, namentlich wenn es sich um kleine Proben handelt, gute Dienste leisten kann, insbesondere bei Trinkbranntweinen; die darin enthaltenen Geschmacks- und Geruchsstoffe, sowie der Extrakt beeinträchtigen, wahrscheinlich wegen ihrer geringen Menge, die Temp. der Mischbarkeit nicht. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 235 bis 239. 15/8)

RÜHLE.

**Doemens, Zur Bieruntersuchung.** Vf. hat die seinerzeit gemeinsam mit Pawlowski (Ztschr. f. ges. Brauwesen 34. 369. 385; C. 1911. II. 1180) veröffent-



lichten Resultate der Unters. zur Prüfung der BALLINGSchen Zahl 2,0665 auf die neuen Tabellen (Zuckertabelle nach PLATO und Alkoholtabelle der Normaleichungskommission) umgerechnet. Danach zeigen die mit der Zahl 2,0665 errechneten p-Werte namentlich bei den vergorenen Bieren keinen nennenswerten Unterschied zwischen alten und neuen Tabellen. Deshalb schlägt Vf. vor, die allgemein eingeführte Zahl 2,0665 beizubehalten. Ferner kann man ebensogut mit 17,5 wie mit 26° Temp. arbeiten, wenn die entsprechenden Tabellen verwendet werden. Auch der BALLINGSche q-Wert bedarf zurzeit keine Korrektur, solange für die zur Best. des scheinbaren Extraktgehaltes erforderliche Entkohlensäuerung des Bieres keine bestimmten Normen aufgestellt sind. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1921 159—61. 1/10.)

RAMMSTEDT

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

H. Weigmann und A. Wolff, *Über die Flora der frischen und pasteurisierten Milch einer Viehherde bei Weidgang und Stallhaltung.* (Vgl. Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiwes. 1. 181; C. 1921. IV. 661). *IV. Bakteriologische Analyse unmittelbar nach dem Pasteurisieren der Milchproben.* Die Keimzählungen, deren Anstellung u. Ergebnisse im einzelnen angegeben werden, ergaben, daß im Mittel von 46 Zählungen 97,55% aller vorhandenen Keime durch die Pasteurisierung vernichtet wurden; Restflora im Mittel 2,45%. Die Wrkg. der Pasteurisierung ist bei Weidemilch eine kräftigere (Restflora 1,87% bei 16 Weidemilchproben) als bei Stallmilch (Restflora 3,03% bei 23 Stallmilchproben). Bei Weidemilch werden die Keime im Herbste offensichtlich schwerer abgetötet als in der Vorzeit. An Keimen bleiben beim Pasteurisieren aus der Frischmilch übrig im Stalle 0,6—6,8%, auf der Weide 0,07—2,6%, im Herbste allerdings bis 7,4%. Die Best. der die Pasteurisierung überstehenden Keimarten wird im vorliegenden Teile begonnen. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiwes. 1. 293—306. Oktober. Kiel, Vers.-Stat. f. Molkereiwesen.)

RÜHLE.

Otto Rahn, *Untersuchungen über den Butterungsvorgang. Teil I. Eine Oberflächenspannungstheorie.* Vf. macht sich folgende Vorstellung des Butterungsvorganges: Die Fettkügelchen der frischen Milch sind von einer sehr dünnen, zählh. Hülle eines Stoffes umgeben, der die Oberflächenspannung stark erniedrigt u. daher stark schäumt. Dieser Stoff erstarrt an der Luft zu einem festen Häutchen. Beim Buttern von süßem Rahm entsteht ein Schaum; die Schaumstoffe gehen an die Luftoberfläche u. reißen die Fettkügelchen, deren Hülle sie bilden, mit in die Schaumlamellen. Durch den Oberflächendruck werden die Lamellen zu Haufen zusammengepreßt, die erstarrten Häutchen brechen durch die Bewegung im Fasse, der Schaum fällt zusammen, aus den traubenartigen Häufchen werden Butterklümpchen, die unter der Einw. der andauernden Bewegung schnell zu größeren Klümpchen zusammenkleben.

Die Grundlage für diese Erklärung sind das GIBBS-THOMSENSche Gesetz, nach dem sich alle Stoffe, die die Oberflächenspannung erniedrigen, in der Oberfläche anreichern, und die Unterss. von RAMSDEN (Ztschr. f. physik. Ch. 47. 336; C. 1904. I. 978) über die Oberflächenspannung. Die neue Erklärung unterscheidet sich von den Erstarrungstheorien des Butterungsvorganges dadurch, daß die Temp. dabei keine Rolle spielt. Die Wichtigkeit der richtigen Butterungswärme für Beschaffenheit u. Ausbeute an Butter wird nicht bestritten, es findet aber die Butterbildung grundsätzlich bei allen Wärmegraden bis zu 41° statt. Unterss. über die Butterungswärme sind fast abgeschlossen. Folgende Tatsachen führten zu der neuen Erklärung: Rahm und besonders Butter enthalten eine konzentriertere Eiweißlg. als Milch, daher muß man eine eiweißartige Hülle der Fettkügelchen annehmen.



Die Milch enthält einen Schaumstoff, der sich im Rahm anreichert u. wahrscheinlich mit dem klebrigen Eiweißhüllenstoff identisch ist. Beim Buttern entsteht ein Schaum, in dem sich die größte M. des Fettes sammelt; dies ist nach den Gesetzen der Oberflächenspannung selbstverständlich, wenn die Hülle der Fettkügelchen aus Schaumstoff besteht. Der Schaumstoff wird, wie die Unters. des Schaumes u. Mk. zeigt, in den Schaumlamellen fest, die dann infolge des starken Oberflächendrucks brechen, so daß der Schaum plötzlich zusammenfällt. Zu gleicher Zeit sind die Butterkörner da. Der Hüllenstoff ist weder Albumin, noch Casein. Das Casein ist butterungsfeindlich. Seine Entfernung durch Waschen des Rahms oder durch Säuren beschleunigt den Butterungsvorgang. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtschaft. u. d. Molkereiwes. 1. 309—25. Oktober. Kiel, Vers.-Stat. f. Molkereiwesen [Vorsteher: WEIGMANN].) RÜHLE.

**Ig. Stainsailer.** *Eine Methode zur Bestimmung der Teigfestigkeit.* Vf. läßt in Umkehrung des REYTSchen Gedankens, der auf Teige ein bestimmtes Gewicht wirken läßt, ein Teigstück von bekanntem Gewicht über eine Kugel gehen; die beanspruchte Zeit u. der Wassergehalt stehen in einem bestimmten Verhältnis, so daß eine mit verschiedenen Mengen von W. durchgeführte Versuchreihe, kombiniert mit der beobachteten Zeitdauer, eine Skala ergibt, mit der die Teigfestigkeit meßbar wird. (Zeitschr. f. ges. Getreidewesen 13. 98—105. Juli-Aug.) VOLHARD.

**Roscoe H. Shaw,** *Eine schnelle Aciditätsprobe zur Prüfung der Milch.* Von einer bestimmt eingestellten verd. NaOH-Lsg. und der zu untersuchenden Milch werden gleiche Mengen vermischt und mit Phenolphthalein versetzt. Der Farben-ton zeigt, ob ein bestimmter Aciditätsgrad unterschritten, erreicht oder überschritten ist. (Journ. of dairy science 4. 91—94. Washington, U. S. Dep. of agric.; Ber. ges. Physiol. 8. 526. Ref. DAVIDSOHN.) SPIEGEL.

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

**F. P. Veltch und T. D. Jarrell,** *Die Wasserbeständigkeit behandelter Gewebe bei dauernder Einwirkung der Witterung.* Mitteilung von Verss. mit grauem Militärtuch der Vereinigten Staaten. Alle Behandlungen machten glatt liegende Stoffe hinreichend widerstandsfähig. Pb-Oleat erhöht die Wasserwiderstandsfähigkeit. Fast ebenso gut ist Bermudasasphalt, zwischen ihm und Petroleumasphalt ist kein erheblicher Unterschied. Cu-Oleat ist nicht so wirksam wie Pb-Oleat. Bienenwachs ist besser als die anderen harten Wachse, auch Paraffin und Ceresin. Amorphes Mineralwachs ist besser als Paraffin. Auch Wollfett ist brauchbar. Die Prüfungen im Trichter und durch Aufsprühen sind für sich allein zur Beurteilung der Wasserbeständigkeit nicht geeignet. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 672—76. Aug. [20/4.] Washington, Dep. of Agric.) SÜVERN.

**R. L. Sibley,** *Die Wirkung einiger feuerfestmachender Lösungen auf Baumwollgewebe.* Vergleichsverss. wurden mit Na-Wolframat,  $Al_2(CO_3)_3$  u.  $MgSO_4$ ,  $Na_2B_4O_7$  und  $NH_4Cl$  enthaltenden Mischungen angestellt. Na-Wolframat setzte die Festigkeit der Stoffe am wenigstens herab, eine 3,5%ige Lsg. erwies sich als hinreichend feuersicher. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 676—77. August. [18/2.] Elizabeth [N. Y.]) SÜVERN.

**J. Edington Aitken,** *Die Reinigung von Esparto.* Fraktioniertes Kochen. Zur Entfernung der Stärke- und Pektosenanteile kocht man zunächst ohne Druck mit 1,5% NaOH vom Gewicht des Grases, läßt ablaufen u. kocht weiter mit 14% NaOH bei einem Druck von 35—40 Pfund auf den Quadratzoll bei 281—287° F. Dadurch werden die Lignine entfernt. (Chem. Trade Journ. 69. 461—62. 15/10.) SÜ.



**Umberto Pomilio**, *Die Herstellung von Cellulose mittels Chlor*. Die verschiedenen Verff. werden beschrieben. Eingehend wird die Anlage der Elettrochimica POMILIO in Neapel behandelt, welche außer Pappelholz und lybischem Alfagras hauptsächlich Hanf und Hanfabfälle verarbeitet. (Chimie et Industrie 6. 257—75. Sept.) SÜVERN.

**A. Demolon**, *Beobachtungen bei der Untersuchung einiger Wollabfälle*. Gute Probenahme, die zu gleichmäßig zusammengesetzten Proben führt, ist sehr schwierig. Vf. entnimmt zunächst 10 g der gut gemischten M., erhitzt sie mit etwa 15 ccm  $H_2SO_4$ , bis eine schwarze M. von der Beschaffenheit fl. Waxes entstanden ist, mischt mit Gips bis zu einem Gewichte von 80 g und entnimmt dann je 8 g des trockenen Pulvers (= 1 g ursprüngliche M.) zu den weiteren Unterss. Bei der Beat. nach KJELDAHL darf das Erhitzen nicht sofort nach der Entfärbung der Fl. (nach etwa 2 Stdn.) abgebrochen werden, sondern muß noch etwa 1 Stde. weiter geschehen. Die Bestandteile des rohen  $NH_3$ , die nicht  $NH_3$  sind (Ferrocyanate u. Sulfoeyanate), werden durch Kochen mit  $H_2SO_4$  in  $NH_4$ -Salze umgewandelt (1 g in 25 ccm konz.  $H_2SO_4$  in  $\frac{1}{2}$  Stde.). Es ist deshalb unnötig, Rohammoniak nach KJELDAHL zu behandeln. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 244—46. 15/8.) RÜHLE.

### XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

**Leslie R. Thomson**, *Die Brikettierung von Braunkohlen*. Mitteilung von Verss. zur Prüfung canadischer Braunkohlen auf ihre Eignung zur Briketherat. Die Verss. sind dafür sehr günstig ausgefallen. (Joura. Soc. Chem. Ind. 40. T. 225—28. 15/10. [30. u. 31/8.\*].) RÜHLE.

**Koschmieder**, *Der Einfluß der Feuchtigkeit der Brennstoffe auf die Generatorvergasung* (Vgl. Brennstoffchemie 2. 3; C. 1921. II. 708.) Bei feuchten Brennstoffen kann man im Generator drei Zonen unterscheiden: unten die Vergasungs-, dann die Entgasungs- und oben die Trocknungszone. Erstere liefert die in den beiden anderen Zonen benötigte Wärmemenge. Der Bedarf an Wärme steigt mit steigendem Feuchtigkeitgehalt in der Trocknungszone, fällt dagegen in der Entgasungszone. Er kann von einem gewissen Wassergehalt an nicht mehr gedeckt werden, so daß eine größere B. von  $CO_2$  und damit Verschlechterung des Gases eintritt. Es macht sich also eine Vortrocknung des Brennstoffes erforderlich, für die verschiedene Wege erörtert werden. (Brennstoffchemie 2. 117—21. 15/4. Berlin-Friedenau.) SCHROTH.

**G. Schuchardt**, *Anthrazitaufbereitung*. Die Unterss. des Vfs. ergeben einen Zusammenhang zwischen Aschengehalt und D. des Anthrazits. Die physikalische Trennung der Reinkohle von aschehaltiger mit  $CaCl_2$ -Lsg. wird rentabel, wenn man das Verf. auf schieferfreie Kohle anwendet. (Chem.-Ztg. 45. 991. 13/10. Duisberg-Meiderich.) JUNG.

**John Sidney Gordon Thomas**, *Wünsche in bezug auf die Güte von Stadtgas*. Neben bis zu den Grenzen der Möglichkeit gehender Freiheit des Gases von S, Naphthalin, Cyan und nicht brennbaren Anteilen sollte unter Beachtung der wirtschaftlichen Erzeugungsmöglichkeit die Beschaffenheit des Gases und die Art seiner Verteilung und Anwendung derart sein, daß das Minimum an nutzlosem Aufwand oder Herabminderung an Energie erforderlich ist. (Gas Journ. 154. 735—36. 29/6. 155. 28—29. 6/7.) SCHROTH.

**Edward George Stewart**, *Die Ausnutzung der Abhitze in Gaswerken*. Die drei Quellen von Abhitze (die Abgase der Gaserzeugungsöfen, die Abgase der Wassergasanlage und der Wärmehalt der erzeugten Prodd.) können hauptsächlich unter Anwendung von Abhitzeesseln zur Dampferzeugung für Kraftgewinnung und Wasserga-herstellung herangezogen werden. (Gas Journ. 154. 734—35. 29/6. 155. 27—28. 6/7.) SCHROTH.



**M. Piaton, Wärmewirtschaft in Schweizer Gaswerken.** Auf dem Zücher Gaswerk Schlieren sind bedeutende Wärmeparasitäre erzielt worden durch: 1. Ausnutzung der Abhitze der Gaszweigungsöfen zur Dampfgewinnung. — 2. Gewinnung der Eigenwärme des aus den Öfen kommenden h. Kokes in einer von Gebr. SULZER aufgestellten Anlage, in der dem Koks durch umlaufende indifferente Gase die Wärme entzogen und zur Dampferzeugung nutzbar gemacht wird. — 3. Heranziehung des für die Kühlung des Gases gebrauchten W. zur Kesselspeisung und Versorgung von anderen Heißwassergebrauchsstellen. (Gas Journ. 155. 440. 24/8.) SCHROTH.

**W. D. Wilcox, Der gegebene Fall für vollständige Vergasung.** Wo eine Streckung des Steinkohlengases angestrebt wird, sollte nicht, wie bisher üblich, eine unter Wärmeverlusten mit Koks arbeitende Wassergasanlage dazu benutzt werden, sondern eine unter Teer- und  $\text{NH}_3$ -Gewinnung und größtmöglicher Wärmeausnutzung arbeitende Anlage nach STRAUSS oder TULLY. (Gas Journ. 154. 553—54. 8/6.) SCHR.

**Frank H. Robinson, Versuche zur vollständigen Vergasung in Harrogate.** (Gas Journ. 154. 327—29. 11/5. — C. 1921. IV. 537.) SCHROTH.

**M. Changarnier, Betriebsführung und Wiederinstandsetzung der Öfen in kleinen Gaswerken.** Praktische Fingerzeige für Bau, Inbetriebsetzung, Betriebsführung, Instandhaltung und Ausbesserung der Gaserzeugungsöfen. (Gas Journ. 155. 270—72. 3,8.; 327—28. 10/8.) SCHROTH.

**E. J. Fottrell, Holzvergassung in Steyning.** Im Gaswerk Steyning wird in zwei direkt befeuert n Öfen von je 4 Retorten Holz vergast. Die Ausbeute beträgt je Klafter 6000 cbf. Gas, 4 cwt. Holzkohle, 13 Gallonen Teer und eine unbestimmte Menge W. Schwierigkeiten beim Brennen in Gaslampen haben sich nicht gezeigt. (Gas Journ. 154. 743. 29 6.) SCHROTH.

**Minot, Reinigung des Kokereigas und des Leuchtgases von Cyanwasserstoff und Schwefelkohlenstoff.** Das Kokereigas enthält 2 besonders unerwünschte Verunreinigungen, HCN und  $\text{CS}_2$ . Bei den in Nordfrankreich vor dem Krieg für die Herst von Hüttenkoks in Koppersöfen verwendeten Kohlen enthält das Gas etwa 1 g HCN im cbm, das infolge seiner zerstörenden Wrkg auf das Eisenblech der Gasometer und Zähler schädlich wirkt. Durch seine Einw. auf das im Reiniger entstehende Eisensulfid entsteht eine Ferrocyanidverbindung, welche die Teilchen des  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  einschließt, dadurch die Rk. desselben mit dem  $\text{H}_2\text{S}$  des Gases verzögert u. die Aufnahmefähigkeit herabsetzt. Der Gehalt an  $\text{CS}_2$  beträgt (bei Verwendung gewisser Kohlen in Nordfrankreich) 0,3 g im cbm. Er löst sich zum großen Teil in den für die Gewinnung des Bzl. verwendeten Waschölen, so daß nach der Benzolwäsche nur mehr 0,06 g im cbm enthalten sind; für die Benzolgewinnung selbst ist diese Löslichkeit des Bzl. im Waschöl ungünstig. Vf. schlägt ein neues Verf. der Reinigung des Gases von HCN und  $\text{CS}_2$  vor. Das entteerte, abgekühlte Gas wird durch eine Natriumpolysulfidlsg. (80 g  $\text{Na}_2\text{S}$  im Liter u. S entsprechend der Verb.  $\text{Na}_2\text{S}_2$ ) geleitet. Dabei erfolgen gleichzeitig die Rkk.  $\text{HCN} + \text{NH}_3 + \text{S} = \text{NH}_4\text{CSN}$  und  $(\text{NH}_4)_2\text{S} + \text{CS}_2 = \text{CS}_2(\text{NH}_4)_2$ . Ferner reagiert das im Gas enthaltene  $\text{CO}_2$  gemäß  $\text{Na}_2\text{S}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{S} + \text{S}_2$  und der O, des Gases gemäß  $2\text{Na}_2\text{S}_2 + 3\text{O}_2 = 2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{S}_2$ . Die Fl. entfärbt sich allmählich und wird schließlich farblos. Sie wird nun aus dem Wäscher herausgebracht und destilliert. Dabei geben Ammoniumcarbonat und -sulfid über, während das Sulfo-carbonat sich zers. gemäß  $\text{CS}_2(\text{NH}_4)_2 = \text{NH}_4\text{CNS} + 2\text{H}_2\text{S}$  u.  $\text{NH}_4\text{CNS}$  mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  unter B. von  $\text{NaCNS}$  reagiert. Die Lsg. des  $\text{NaCNS}$  wird zur Trockne eingedampft, und das feste Salz, wie näher beschrieben, in Ferrocyanid übergeführt. Über die technische Durchführung des Verf. und die Betriebskosten werden Einzelheiten mitgeteilt, seine Vorteile gegenüber den üblichen Reinigungsverf. näher erörtert. (Chimie et Industrie 6. 135—40. August.) DITZ.



**Norman Swindin**, *Die Verdampfung von Paraffin in Kohlendampf*. An Stelle des ausgewaschenen Bzl. muß zur Verhinderung von Naphthalinabscheidungen im Rohrnetz Paraffinöl dem Gase zugeführt werden. Vf. bestimmt die Dampftension von Paraffinöl und kommt durch experimentelle Unterss. zu der Erkenntnis, daß Paraffinöl in mit Wasserdampf gesättigtem Gas nicht verdampft. Da unter diesen Umständen auch das Verdampfen von Paraffin durch Erhitzen nur zur Kondensation des Paraffins im Rohrnetz führen kann, sind die Voraussetzungen zur Sättigung des Gases mit Paraffinöl: 1. Entfernung des Wasserdampfes durch irgendein Trockenverf. — 2. Berührung dieses getrockneten Gases mit möglichst großen Oberflächen von Paraffinöl bei n. Temp. Ein vom Vf. zu diesem Zwecke konstruierter App. wird näher beschrieben. (Gas Journ. 155. 266—69. 3/8.) SCHROTH.

**F. Seidenschnur**, *Über Neuerungen auf dem Gebiete der Entparaffinierung von Braunkohlenteer und seinen Destillaten*. Nach kritischer Besprechung der gegenwärtig in der Braunkohlenteerindustrie in Anwendung befindlichen Entparaffinierungsverf. und der Mängel der auf diesem Wege erzeugten Prodd., sowie der bisher in Vorschlag gebrachten neueren Verf. berichtet Vf. eingehend über eigene Verss. unter Anwendung von Mischungen aus A. und Bzl. oder seinen Homologen. Wie die Arbeiten zeigen, gelingt es tatsächlich, unter Verwendung leicht flüchtiger Löse-mittel oder von Gemischen von solchen, die für Paraffin kein oder nur geringes, für die begleitenden Ölbestandteile dagegen ein gutes Lösevermögen besitzen, und unter Benutzung einfacher und bewährter Konstruktionen von Filterpressen die Abscheidung des Paraffins aus Braunkohlenteer und seinen Destillaten unter Gewinnung tiefstockender Schmieröle und gleichzeitig die Trennung der verschiedenen hochstockenden Paraffine mit denselben Einrichtungen ohne wesentliche Handarbeit durchzuführen. Die sonst in einzelnen Stationen einer Paraffin-fabrik erforderliche große Arbeiterzahl schrumpft auf wenige Maschinisten zusammen. Die Verluste an Lösungsmitteln werden gegenüber den Arbeiten mit Aceton infolge der höheren Kpp. geringer. Ein großer Teil der Destillationsarbeit mit ihren erheblichen Materialverlusten entfällt, und die Ausbeuten an wertvolleren Prodd. steigern sich. (Brennstoff-Chemie 2. 49—51. 15/2. 73—76. 1/3. 81—86. 15/3. Berlin Grunewald.) SCHB.

**Ernest V. Moore**, *Das Lufttrocknen des Torfes*. Die großen technischen Schwierigkeiten des Trocknens von Torf, insbesondere an der Luft, werden erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40 T. 229—30. 15/10. [30. u. 31/8\*].) RÜHLE.

**A. Caroselli**, *Carbolineum*. Vf. setzt die Eigenschaften eines guten *Carbolineums* auseinander, warnt vor im Handel befindlichen minderwertigen Prodd. und berichtet über *Holz-konservierungsverf.* (Chem.-Ztg. 45. 989—90. 13/10. Flörsheim a. M., Chem. Fabr. Flörsheim Dr. H. NOERDLINGER.) JUNG.

**F. I. Scard**, *Verfeuern von Bagasse für Kohle*. Es wird die Wirtschaftlichkeit der Verwendung der *Bagasse* (entzuckertes Zuckerrohr) zum Heizen der Dampfkessel erörtert. (Sugar 23. 37—38. Januar.) RÜHLE.

**Hermann Goehz**, Berlin-Schöneberg, *Rostloser Gaserzeuger*, gek. durch Mauervor-sprünge innerhalb des Vergasungsraumes, unter denen die Gebläseluft und der Zusatzdampf dem Brennstoff zugeführt werden. — Bei den rostlosen Gaserzeugern mit schmalräumiger Vergasungskammer ist der langgestreckte Schacht oben stark erweitert. Ein Nachteil solcher Gaserzeuger ist die geringe Durchsatzleistung. Bei Schächten mit größerem Durchmesser gelangt der Wind vom Umfang her nur langsam aufsteigend und ungleichmäßig oder überhaupt nicht in die Schachtmitte. Diesen Übelständen soll gemäß der Erfindung abgeholfen werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341894, Kl. 24 e vom 19.6. 1920, ausg. 30/9. 1921.) SCH.

**Julius Pintsch Akt.-Ges.**, Berlin, *Gaserzeuger zur Vergasung backender Steinkohlen mit Urteergewinnung* in einem auf den Gaserzeuger aufgebauten Entgasungs-



schachte, dad. gek., daß der Teil dieses Schachtes, in dem die Kohlentelchen zusammenbacken, drehbar angeordnet ist u. einen innen nicht zentrischen Mantel erhält, der beim Fortschreiten der Drehung die im Schachte herabsinkenden Kohlen auch in wagerechter Richtung bewegt. — Die Einrichtung soll dazu dienen, das Zusammenbacken entweder zu verhindern oder das zusammengebackene Schmelgut zu zerkleinern. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341638, Kl. 24e vom 5/7. 1919, ausg. 6/10. 1921.)

SCHARF.

Paul H. Müller, Hannover, *Luftverteilungskammer für Gaserzeuger*. Die Neuerung besteht darin, daß die ringförmige Luftverteilungskammer, die den unteren Teil des Schachtes von Gaserzeugern umgibt, nach unten offen ist, und daß die notwendige Luftdichtigkeit dadurch erreicht wird, daß die Wände der Kammer in das W. im Aschengraben reichen. Dadurch wird die Asche, welche vom Schacht durch die Öffnungen, die dem Lufteintritt in den Gaserzeugerschacht dienen, in die Luftverteilungskammer fällt, zugleich mit der übrigen Asche fortgeschafft. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341728, Kl. 24e vom 23/6. 1920, ausg. 7/10. 1921.)

SCHARF.

Walter Schröder, Dortmund, *Kokssofenanlage mit Einzelregeneratoren auf beiden Batteriesciten*. Um einen möglichst gedrängten Bau der Batterie, sowie möglichst kurze Wege für die Verbrennungsgase und dementsprechend möglichst geringe Undichtigkeitsverluste zu erzielen, sind die Regeneratoren in der Verlängerung der Achse der Heizzüge angeordnet und derart zu je vieren in Wirkungsverb. miteinander gebracht, daß wechselweise die Luft aus den beiden einander gegenüberliegenden Regeneratoren der einen Kammerwand, bzw. bei Schwachgasbetrieb die Luft aus dem einen und das Gas aus dem anderen dieser beiden Regeneratoren in die Heizzüge eintritt, und die Verbrennungsgase durch die beiden Regeneratoren an der anderen Kammerwand abziehen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341719, Kl. 10a vom 17/9. 1915, ausg. 7/10. 1921.)

SCHARF.

### XXI. Leder; Gerbstoffe.

Otto Röhm, Darmstadt, *Verfahren zum Gerben mit Aluminiumsalzen*, dad. gek., daß man der Gerbbrühe ein Salz der niederen Fettsäuren, insbesondere Formiate oder Acetate der Alkalien oder Erdalkalien, zusetzt. — Man kann auch das aus der Gerbbrühe kommende feuchte alaungare Leder mit einer Lsg. der fettsauren Salze, z. B. Na- oder Ca-Formiat oder entsprechender Salze der Essigsäure, Milchsäure oder Propionsäure, nachbehandeln. Schließlich kann man dem zum Auswaschen des alaungaren Leders nach dem Trocknen dienenden „Boschierwasser“ eines der Salze zusetzen. Infolge des Zusatzes der fettsauren Salze wird das sonst übliche längere Lagern des mit überschüssigem Gerbstoff getrockneten Leders entbehrlich. Außerdem kann man den bei der Glacélederherst. gebräuchlichen Zusatz von Weizenmehl entweder ganz fortlassen oder ihn durch feinpulverige mineralische Stoffe, z. B. Talcum, ersetzen. Ebenso kann an der Fettung gespart werden. In vielen Fällen kann sie überhaupt unterbleiben. (D. R. P. 341832, Kl. 28a vom 28/10. 1916, aug. 8/10 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Durand & Huguenin S. A., Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von gerbend wirkenden Kondensationsprodukten aus Formaldehyd und Gemischen aus aromatischen Amino- und Oxyverbindungen*, 1. dad. gek., daß man auf Mischungen von 1- oder 2-Aminonaphthalinmono- oder -disulfosäuren (oder Gemischen dieser Säuren) mit solchen aromatischen Oxyverb., die höchstens eine Hydroxylgruppe im Kern, außerdem aber noch eine oder mehrere salzbildende saure Gruppen enthalten,  $\text{CH}_2\text{O}$  oder diesen abspaltende oder wie dieser reagierende Stoffe in Ggw. geringerer Mengen  $\text{H}_2\text{SO}_4$  einwirken läßt. — 2. dad. gek., daß man die Kondensationsprodd. nach 1. mit Hydroxyden solcher Metalle, deren Salze selbst gerbende Wirkg.



besitzen, gegebenenfalls unter gleichzeitigem Zusatz von  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  oder anderen Alkalien, neutralisiert. — Die Kondensation mit  $\text{CH}_2\text{O}$  muß bei 60–70° und in genügender Verdünnung erfolgen. Läßt man verd. was.  $\text{CH}_2\text{O}$  bei 70° zu einem in W. suspendierten Gemisch aus Oxyulfosäuren u. 1- oder 2-Aminonaphthalinmono-, bzw. -disulfosäure zulaufen, so färbt sich das Gemisch sofort, die trübe Fl. wird allmählich ganz klar und gelbrot gefärbt. Die in der Fl. enthaltene feine  $\text{H}_2\text{SO}_4$  wird mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  oder Alkalihydroxyden neutralisiert. Die eine starke Gerbwirkg. besitzenden Prodd. lassen sich noch in ihren Eigenschaften verbessern, wenn man die freien Sulfogruppen mit den Hydroxyden des Fe, Cr oder Al neutralisiert. Das mit ihnen erzeugte Leder hat eine gelbe Farbe, so daß eine weitere Färbung des Leders entweder unterbleiben kann oder nur noch eine schwache Nachfärbung auf einen bestimmten Farbton stattzufinden hat. Die gelbe Färbung des Leders gibt auch einen guten Grundton für die Erzeugung eines tiefen, satten Schwarz. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Kondensation von  $\text{CH}_2\text{O}$  (30%,ig) mit Gemischen aus: 2-Oxynaphthalin-6-sulfosäure u. 2-Aminonaphthalin-6,8-disulfosäure u. nachfolgende Neutralisation mit  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ; — aus: Kresolsulfosäure u. 2-Aminonaphthalin-3,6-disulfosäure (Neutralisation mit  $\text{Al}[\text{OH}]_3$ ); — aus: Naphtholdisulfosäure u. 2-Aminonaphthalin-3,6-disulfosäure (Neutralisation mit  $\text{Cr}[\text{OH}]_3$ ); aus: 2-Oxynaphthalin-6-sulfosäure und 2-Aminonaphthalin-7-sulfosäure (Neutralisation mit  $\text{Cr}[\text{OH}]_3$ , bzw. mit  $\text{Fe}[\text{OH}]_3$ ). (Holl. P. 6000 vom 13/5. 1919, ausg. 15/8. 1921.) SCHOTTL.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**P. van der Wielen**, *Die Stammpflanze der Curaçao-Aloc.* Hinweis auf eine im Hortus zu Amsterdam befindliche, aus Curaçao stammende Alopepflanze. (Pharm. Weekblad 58. 1390. 15/10.) GROSZFELD.

**P. van der Wielen**, *Die Kultur von Ipecacuanhawurzel.* Sammelbericht über verschiedene Literaturangaben, die sich auf die Kultur der sich unter günstigen Umständen gut entwickelnden, aber langsam wachsenden Ipecacuanhapflanze beziehen; dieselbe muß sowohl gegen direkte Sonnenstrahlung als gegen Regen geschützt gehalten werden. (Pharm. Weekblad 58. 1334–55. 8/10.) GROSZFELD.

**G. W. Boland**, *Über den Gebrauch von Blausäuregas in der Praxis als insektentötendes Mittel.* Der gemeinverständlich gehaltene Aufsatz bezieht sich auf allgemeine Bemerkungen, Gebrauch von Gasmasken, Anwendung des Cyanapparates oder der Tonmethode, nötige Rohstoffe,  $\text{NaCN}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , W., deren Mengenverhältnisse, Cyanierung von Gegenständen, Gütern u. Wohnungen, weitere anschließende Maßregeln, Beseitigung der Rückstände. (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 65. II. 1541 bis 1555. 24/9. [Juni.] s'Gravenhage.) GROSZFELD.

**A. Lenz**, *Über ein neues Verfahren zur Bekämpfung der Kopfläuse mit Schwefeldioxyd.* Die Begasung mit  $\text{SO}_2$  hat sich zur Bekämpfung der Kopfläuse gut bewährt. Die Apparatur wird beschrieben. (Münch. med. Wochschr. 68. 1252–53. 30/9. München, Dermatol. Poliklin. und Klinik.) BORINSKI.

**D. J. De Jong**, *Sterilisieren von Chloralhydratlösungen.* Entgegen den Angaben der Literatur konnten Lsgg. von Chloralhydrat bei 100–120°  $\frac{1}{2}$ –1 Stde. sterilisiert werden, wobei die Säurezunahme nur 0,0015-n. betrug. Die gebildete Säure war HCl. Belichtung bewirkte sehr starke Säurezunahme, und zwar bei der sterilisierten Lsg. erheblich mehr als bei der nicht erhitzten; in beiden Fällen wird durch Licht HCl abgespalten, bei der erhitzt gewesenen Lsg. außerdem auch eine andere Säure (Ameisensäure oder Trichloressigsäure?). Starke Lsgg. zersetzen sich am Licht leichter als schwache. (Pharm. Weekblad 58. 1288–93. 1/10. [15/6.] Utrecht, Apotheke der tierärztl. Hochsch.) GROSZFELD.

**H. Capponberg**, *Bemerkungen zur „Verbestimmung von Capsella Bursa pastoris“.* Vf. hält gegenüber GRIMME (Pharm. Zentralhalle 62. 445; C. 1921.



IV. 931) allein den Tiervers. zur Wertbest. geeignet. Die Verbesserung der Pt-Fällung hält er für einen praktischen Fortschritt. (Pharm. Zentralhalle 62. 560 bis 562. 15/9.)

GEMME.

**Sumiyuki Ikeda**, übert. an: **Tomoda Goshi Kaisha**, Tokyo, Japan, *Verfahren zur Herstellung von Gelatineröhren für medizinische Zwecke*. Hohle Gelatineröhren, mittels derer Medikamente in die Urethra eingeführt werden sollen, werden erhalten, indem ein Stab mit Ricinusöl überzogen, in eine w. Gelatineslg. getaucht und getrocknet wird. Die entstandene Gelatineröhre wird dann von dem Träger abgezogen. (A. P. 1390788 vom 3/2. 1919, ausg. 13/9. 1921.)

KÜHLING.

## XXIV. Photographie.

**La Cellophane**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung lichtempfindlicher photographischer Emulsionen*. Das Verf. des F. P. 519863 wird dahin abgeändert, daß man die mit Ag-Salzen sensibilisierten Cellulosehäutchen entweder nur einem ganz kurzen „Reifungsprozeß“ unterwirft oder Häutchen verwendet, die die Ag-Salze sehr feinkörnig enthalten, wodurch die Reifung entbehrlich wird. Die so vorbehandelten Häutchen geben je nach der Dauer der Belichtung oder Art der Entw. Bilder mit warmen (olivgrün, sepiafarben, blutrot oder sattes Schwarz) oder kalten (blauen bis violetten) Tönen. (F. P. 22994 vom 19/4. 1920, ausg. 19/9. 1921. Zus. Pat. zu F. P. 519863; C. 1921. IV. 1051.)

SCHOTTLÄNDER.

**Raphael Kögel**, München, *Verfahren zur Herstellung von Reflexkopien*, dad. gek., daß man die auf das Original gelegte dünne Ag Haloidschicht nach der Belichtung mit einem gerbenden Entwickler behandelt und nach dem Auswaschen der unbelichteten Stellen diese anfärbt. — Zum Auswaschen dient z. B. w. W. Als Farbstoffe lassen sich solche, die Kolloidschichten unmittelbar, oder das Ag mittelbar (Pinachromie) anfärben, verwenden. Ein oder derselbe Farbstoff kann beides bewirken. Die Verwendung eines gerbenden Entwicklers liefert auch Bilder, die von der Platte abgezogen, unmittelbar auf einen Druckzylinder, der durch ein beliebiges photochemisches Verf. Drucke liefert, aufgetragen werden können. Man verwendet dann dickere Schichten. Das Bild wird durch Oberflächenentw. erzeugt, wobei die Bildschicht gegerbt wird. Unter der gegerbten Schicht liegt eine nicht entwickelte, ungegerbte. Beim Einbringen der Platte in w. W. läßt sich das, gegebenenfalls zuvor mit einem Lacküberzug noch versteifte, Bild leicht abziehen. Auch läßt es sich ohne Schwierigkeit verstärken. (D. R. P. 341847, Kl. 57b vom 12/11. 1920, ausg. 10/10. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**William Friese-Greene**, London, England, *Verfahren zur Herstellung eines Sensibilators für die Zwei- und Mehrfarbenphotographie*. Pinacyanol, Pinaverdol, Pinachrom (sensibilisierende Farbstoffe der Isocyanreihe) und Flavazin werden in kochendem A. unter Rühren gel. und zu der Lsg. bei ca. 20° destilliertes W. und NH<sub>3</sub> dazugegeben. Der zu sensibilierende Film oder die Platte wird unter ständiger Bewegung ca. 5 Minuten in die Mischung getaucht und dann schnell bei ca. 23° getrocknet. Man erhält eine panchromatische Platte. — Zur Herst. des Mehrfarbenbildes legt man zwei panchromatische, sensibilisierte Platten (Films) oder eine solche Platte (Film) und eine gewöhnliche Platte (Film) übereinander und belichtet sie gleichzeitig. Die Verwendung der mit dem sensibilisierenden Farbstoffgemisch behandelten Platten macht die Zwischenschaltung von besonderen Farbrastern zwischen die übereinander gelegten sensibilisierten Schichten entbehrlich. Eine der beiden Platten kann auch nach den bisher üblichen Verff. sensibilisiert sein. (A. P. 1383620 vom 8/7. 1919, ausg. 5/7. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.