

## I. Analyse. Laboratorium.

**W. D. Collins**, *Die Entwicklung und der Gebrauch von Standardmarken für chemische Reagenzien*. Situationsbericht. (Ind. and Engin. Chem. 15. 529—30. Washington [D. C.], U. S. Geological Survey.) GRIMME.

**Fred W. Ashton**, *Anwendung des Bunsenventils in Verbindung mit einer Filterpumpe*. Das Bunsenventil kann mit Vorteil als Rückschlagsventil bei Vakuumarbeiten benutzt werden. Näheres zeigt die Fig. des Originals. (Ind. and Engin. Chem. 15. 481. Chicago [Ill.], LEWIS-Inst.) GRIMME.

**Arthur P. Harrison**, *Ein Laboratoriumsmeßapparat für schwere und ätzende Flüssigkeiten*. Ein Glaszylinder erhält einen doppelt durchbohrten Gummistopfen. Durch die eine Bohrung geht das doppelt gebogene Abflußrohr, durch das andere das nicht bis zum Boden geführte Druckrohr, welches oben noch ein seitliches offenes Ansatzrohr führt. Hält man letzteres zu, so strömt bei Einlaß der Druckluft die Fl. aus, beim Öffnen hört das Ausfließen sofort auf. Fig. im Original. (Ind. and Engin. Chem. 15. 497. Washington [D. C.], Bureau of Plant Industry.) GR.

**Roscoe C. Abbott**, *Apparat zur Verteilung von konzentrierter Schwefelsäure und Natronlauge*. Beschreibung eines prakt., leicht selbst herstellbaren App. für die *Kjeldahl-N-Best.* an der Hand einer Figur. (Ind. and Engin. Chem. 15. 493. Lincoln [Neb.], Agric.-College.) GRIMME.

**Fayolle und Ch. Lormand**, *Perforationsapparat zum Ausziehen von Flüssigkeiten durch Flüssigkeiten. Nicht mischbare Flüssigkeiten*. Erörterung zweier App. an Hand von Skizzen, die jeweils Verwendung finden, je nachdem die zu erschöpfende Fl. leichter oder schwerer als die ausziehende Fl. ist. (Chimie et Industrie 8. 273—74. 1922. Paris.) RÜHLE.

**R. Brinkman und E. van Dam**, *Eine einfache und schnelle Methode zur Oberflächenspannungsbestimmung kleiner Flüssigkeitsmengen*. (Archives néerland. d. Physiol. de l'homme et des animaux 8. 29—33. — C. 1922. II. 298.) SPIEGEL.

**Doemens**, *Titrimetrische Methode zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes mittels „Schwebekörper“*. (Webschr. f. Brauerei 40. 100—2. 105—7. — C. 1923. II. 1201.) RAMMSTEDT.

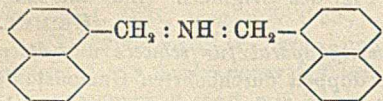
**F. von Bruchhausen**, *Die Verwendung von Borax als Urmaß und als  $\frac{1}{10}$ -n. Alkalklösung*. Prismat. Borax mit 10 Mol. W. krystallisiert mit Sicherheit aus h. Boraxlsg. 1 : 5 aus; man rührt die Lsg. beim Erkalten u. trocknet das feinkrystallin. Salz bei gewöhnlicher Temp., bis es wie trockener Sand rinnt. Das Prod. verwittert auch bei längerer Aufbewahrung nicht u. läßt sich bei der Titerstellung der  $\frac{1}{10}$ -n. HCl u. als Ersatz für  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH verwenden. Als Indicatoren sind Methylrot u. Methylorange brauchbar, Phenolphthalein nicht.  $\text{NH}_3$ -, N- u. Alkaloidbest., sowie Messungen starker Säuren lassen sich mit  $\frac{1}{10}$ -n. Boraxlsg. exakt ausführen. Man wägt 19,11 g Borax auf Apothekerhandwage ab u. löst in W. zu 1 Liter. Bei Zusatz von 1 Tropfen 0,1%ig. Methylrotlsg. auf 100 ccm erfolgt scharfer Umschlag von Rosa in Farblos. Die Lsg. ist gegen  $\text{CO}_2$  weitgehend unempfindlich. (Arch. der Pharm. 261. 22—28. Marburg.) DIETZE.

**Maurice Nicloux und Georges Welter**, *Die quantitative Mikroanalyse*. Vff. besprechen kurz zusammenfassend die Verf. von PREGI, sowie ihre Verwendbarkeit. (Chimie et Industrie 8. 269—72. 1922.) RÜHLE.

## Elemente und anorganische Verbindungen.

Ivor G. Nixon, *Eine neue Probe auf Nitrate*. Vf. bedient sich dazu der substituierten Nitronaphthalinsulfosäuren, insbesondere der 2,6,8-Naphthaldisulfosäure (G-Salz), der 2,6,8-Aminonaphthalsulfosäure ( $\gamma$ -Säure), der 2,6-Naphtholsulfosäure (Schaffers Säure) u. der 1,6-, sowie 1,7-Naphthylaminsulfosäure (Cleves Säuren). Etwa 1 ccm der zu prüfenden Lsg. wird mit etwa dem gleichen Vol. konz.  $H_2SO_4$  vermischt, worauf man etwa 5 ccm einer 1%ig. Lsg. des G-Salzes langsam hinzufügt. Bei Ggw. eines Nitrats oder Nitrits färbt sich die Fl. intensiv weinrot. Mischt man im Reagensglas die Lsg. des Nitrats oder Nitrits mit derjenigen der Sulfosäure u. läßt die  $H_2SO_4$  an der Gefäßwand hinab fließen, so entsteht an der Berührungsfläche ein weinroter Ring. (Chem. News 121. 261—62.) BÖTTGER.

H. Rupe und F. Becherer, *Eine neue gravimetrische Bestimmung der Salpetersäure*. Die Salze der  $HNO_3$  werden in das außergewöhnlich schwerl. Nitrat der Base *Dinaphthodimethylamin* (nebensteh. Formel) übergeführt. Die Fällung der Nitrate wird mit dem Acetat der Base bei Wasserbad-



temp. empfohlen, da der k. gefüllte Nd. großes Adsorptionsvermögen besitzt. Die Salze der Base mit  $H_2SO_4$  u.  $H_3PO_4$  sind ll., die mit  $HCl$  schwer l. (Helv. chim. Acta 6. 674—76. Basel, Anstalt für organ. Chemie.) JOSEPHY.

Edward J. Weeks, *Nachweis von Spuren Antimonwasserstoff*. In eine 5 mm weite u. etwa 20 cm lange Glasröhre bringt man einen Tropfen einer Lsg. von  $AgNO_3$  u. befeuchtet die Innenwand der Röhre mit ihr. Beim Durchleiten eines auch nur eine Spur  $SbH_3$  enthaltenden Gases tritt ein brauner Fleck von metall. Ag auf:



(Chem. News 126. 275. Sir JOHN CASS Inst.) BÖTTGER.

I. Musatti und M. Croce, *Die Methoden zur schnellen Bestimmung von Kohlenstoff in Stahl und Gußeisen*. Vergleichende Besprechung der bekannten Methoden. Für schnelle Best. genügt die Herauslg. des Fe mit  $HNO_3$ , Auswaschen des Rückstandes mit verd.  $HCl$  u. Wiegen nach dem Trocknen, für genauere Best. kann man den Rückstand, der meistens  $SiO_2$ -haltig ist, im  $O_2$ -Strome glühen u. zurückwiegen. (Ind. and Engin. Chem. 15. 225—33. Mailand, Techn.-wissensch. Inst. ERNESTO BREDÀ.) GRIMME.

P. Wenger und N. Dürst, *Beitrag zum Studium der Kupferbestimmung und der Trennung dieses Elements vom Cadmium*. Vf. besprechen sämtliche Methoden zur Best. von Cu. Sie bevorzugen 1. die Best. als  $CuO$  mit  $KOH$ , wobei die aus den Gefäßwänden mitgerissene  $SiO_2$  in Abrechnung zu bringen ist. 2. Best. als  $Cu_2S$  auf die klass. Weise u. nach der Vorschrift von GIRARD mit  $Na_2S_2O_3$ . Besonders geeignet zur Trennung des Cu von Cd ist 3. das Verf. von DALLIMORE, mit unterphosphoriger Säure metall. Cu auszufällen u. Cd mit  $H_2S$  zu bestimmen. (Helv. chim. Acta 6. 642—47. Genf.) JOSEPHY.

Albin Kurtenacker und Felicitas Werner, *Über die Bestimmung des Wismuts als Metall*. Eine Titration von reinem Bi mit  $KMnO_4$  liefert gute Resultate, wenn man Bi in salzsaurer  $FeCl_3$ -Lsg. löst u. mit Mangansulfat-Phosphorsäure versetzt. Bestimmt man dagegen die aus Wismutsalzlsgg. durch Red. erhaltenen Metallndd. auf die angegebene Art, erhält man bis 5% zu niedrige, untereinander schlecht übereinstimmende Werte, ob man nun — wie die Verf. in verschiedenen Vers. — Formaldehyd, unterphosphorige Säure oder Alkalistannit zur Red. nimmt. Da Gewichtsanalysen bis 0,5% zu hohe Werte ergeben, nehmen Vf. eine Verunrein-

gung des Wismuts mit Wismutoxydul an. (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 123. 166—70. 1922. Brünn, Dtsch. Techn. Hochsch.) ZICKERMANN.

C. E. Gifford, *Analyse von Flußspat*. 1 g der gepulverten Probe wird mit 10 ccm 10%ig. Essigsäure unter Luftkühlung 1 Stde. im Wasserbade erhitzt. In Lsg. gehen Ca, Mg, Fe u. Al, während  $\text{SiO}_2$  u. Fluoride kaum angegriffen werden. Lsg. abdampfen, mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  abrauchen, lösen in wenig HCl u. Best. von  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , CaO u. MgO. Vom CaO werden 0,0011 g abgezogen für mit in Lsg. gegangenes  $\text{CaF}_2$ . CaO u. MgO als Carbonate berechnen. Falls Verdacht auf Pb vorliegt, muß dieses vor der Best. von  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$  mit  $\text{H}_2\text{S}$  ausgefällt werden. Rückstand der Acetatbehandlung glühen u. wägen, zweimal mit HF abrauchen, bei Rotglut glühen u. zurückwiegen. Verlust  $\text{SiO}_2$ . Tiegelinhalt mit 5 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  abrauchen, dann stark glühen zwecks Überführung der Fluoride in Sulfate, in 200 ccm-Becherglas mit stark verd. HCl, die 0,5%  $\text{H}_2\text{SO}_4$  enthält, lösen (im Rückstand ist Ba, bestimmen als  $\text{BaSO}_4$ ), Lsg. mit  $\text{NH}_3$  neutralisieren, Pb mit  $\text{H}_2\text{S}$  ausfällen, Filtrat  $\text{H}_2\text{S}$ -frei kochen, oxydieren mit  $\text{KClO}_3$ , mit  $\text{NH}_3$  versetzen u.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$  ausfällen. Filtrat mit  $\text{H}_2\text{S}$  auf Zn prüfen. Zum Schluß in der Lsg. Best. von CaO + MgO u. berechnen als Fluoride, nachdem zum CaO die anfangs abgezogenen 0,0011 g zuaddiert sind. (Ind. and Engin. Chem. 15. 526. Middletown [Ohio], The Am. Rolling Mill Co.) GRIMME.

#### Organische Substanzen.

F. Richard, *Prüfung von Methylalkohol. Häufigkeit von Verunreinigungen, die mit Jodjodkalium und Kaliumpermanganat reagieren*. Reiner  $\text{CH}_3\text{OH}$  soll weder mit Jodjodkalium Abscheidung von  $\text{CH}_3\text{J}$  geben, noch  $\text{KMnO}_4$  entfärben. Während vor den Kriege diese Forderungen meistens erfüllt wurden, findet man jetzt kaum Proben, welche die  $\text{KMnO}_4$ -Probe halten. Die mit der Jodoformprobe gefundenen Acetongehalte schwanken zwischen 4,4 u. 37,2 g im l. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 27. 456—58.) GRIMME.

E. W. Blair und T. Sherlock Wheeler, *Die Bestimmung von Formaldehyd und Acetaldehyd*. (Vgl. Vff. Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 303; C. 1923. I. 150). Zur Best. reiner Lsgg. von *Formaldehyd* empfiehlt sich das Verf. von ROMIJN (Analyst 22. 221). Bei Gemischen von Form- u. Acetaldehyd empfiehlt sich zur Best. jenes das KCN-Verf. in der Ausführung von SUTTON (Volumetric Analysis, 10. Ausgabe 391), nur ist die dort angegebene Verdünnung auf 500 ccm zu groß; es genügen 50 ccm; für verd. Lsgg. ist  $\frac{1}{100}$ -n. Thiocyanatlsg. zu verwenden. Zur Best. beider Aldehyde zusammen dient Rippers Bisulfitverf. Die Menge des vorhandenen Acetaldehyds ist nun zu berechnen. In Gemischen von Spuren  $\text{O}_3$ , Ameisensäure, Formaldehyd u.  $\text{H}_2\text{O}_2$  wird Ameisensäure bestimmt durch Titrieren eines abgemessenen Teiles der Lsg. mit  $\frac{1}{100}$ -n. Alkali (Methylrot oder Phenolphthalein als Indicator).  $\text{O}_3$  wird bestimmt, indem man zu der neutralisierten Lsg. 5%ig. neutrale Lsg. von KJ gibt, mit 5%ig. HCl (Cl-frei) ansäuert u. das Jod sofort mit  $\frac{1}{100}$ -n. Thiosulfat titriert. Geringe Mengen  $\text{H}_2\text{O}_2$  setzen unter diesen Umständen Jod nur langsam in Freiheit.  $\text{H}_2\text{O}_2$  kann neben Formaldehyd meist mit  $\text{KMnO}_4$  bestimmt werden; auch muß es vor der Best. des Formaldehyd entfernt werden, da es diesen in alkal. Lsg. oxydiert. Es wurde deshalb das Verf. von KINGZETT (Journ. Soc. Chem. Ind. 1880. 792; Analyst 9. 36) angewandt; man neutralisiert einen gewissen Teil der Lsg. u. löst darin 5 g KJ (Zers. des  $\text{O}_3$ ); dann gibt man 50 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (1:2) zu, verd. nach 5 Min. Stehens mit 2 Raumteilen W. u. titriert das Jod mit  $\frac{1}{100}$ -n. Thiosulfat. Gleichzeitige Ausführung eines blinden Vers. u. Berücksichtigung des infolge Zers. von  $\text{O}_3$  abgeschiedenen Jods ist nötig. Zur Best. des Formaldehyds verfährt man wie oben angegeben; ohne das freie Jod zu titrieren neutralisiert man unter kräftigem Kühlen anfänglich mit 10%ig., dann

mit 1<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. NaOH, gibt 25 ccm <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-n. Jodlsg. zu u. verfährt wieder nach ROMIJN (l. c.); das infolge Zers. von O<sub>3</sub> u. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in Freiheit gesetzte Jod ist zu berücksichtigen. Es wurde auch versucht, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, dessen Menge immer geringer war als die des Formaldehyds, zu bestimmen durch Zugabe von Alkali im Überschusse u. Messen des entwickelten H<sub>2</sub> oder durch Best. der Ameisensäure, die durch Einw. von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> auf Formaldehyd entstanden war; der verbleibende Formaldehyd, der stets im Überschusse war, wurde dann wie üblich bestimmt. Dieses Verf. ist genau aber zeitraubend. (Analyst 48. 110—12. Dorset.) RÜHLE.

**Graham Edgar, Darstellung und Vergleich von Vergleichssubstanzen für die Bestimmung des Kreatins und des Kreatinins.** Der Vergleich verschiedener für diesen Zweck vorgeschlagener Präparate läßt *Kreatininpicrat* u. *Kreatininzinkchlorid* bevorzugen. Jenes kann bzgl. Reinheit leicht durch den F. (ca. 205°) kontrolliert werden u. ist sowohl fest wie in Lsg. anscheinend für beträchtliche Zeit völlig stabil; sein Nachteil beruht für manche Fälle auf der beschränkten Löslichkeit. Das ZnCl<sub>2</sub>-Doppelsalz kann aus Kreatin durch Erhitzen mit wasserfreiem ZnCl<sub>2</sub> auf 120—130° leicht hergestellt u. durch Lösen in der 10fachen Menge sd. 25<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. Essigsäure u. Zusatz von 2 Vol. A. gereinigt werden. Seine Lsg. ändert zwar ihre Konz. langsam infolge teilweiser B. von Kreatin, was aber durch Zusatz von Säure leicht vermieden werden kann. (Journ. Biol. Chem. 56. 1—6. Univ. of Virginia.) SPIEGEL.

**W. Windisch, W. Dietrich und Alfred Mehlitz, Über Elektrolytfällungen von Eiweißkörpern und deren Beziehungen zum Dispersitätsgrad unter Verwendung der fraktionierten Ultrafiltration.** Zu den Verss. dienten wss. Gerstenauszüge; 1 Teil Trockensubstanz wurde mit 10 Teilen W. zur Hintanhaltung von Enzymtätigkeit bei 0° ausgezogen u. in dem Auszug der Gesamt-N nach einer BANG u. LARSSON (Biochem. Ztschr. 51. 193) nachgebildeten Methode bestimmt. Zur Ultrafiltration eines solchen Auszuges wurde der App. von BECHHOLD benutzt. Die Proteinfällungen wurden mit verschiedenen Metallsalzen nach SCHJERNING in gekochten, vom koagulierbarem Eiweiß befreiten Gerstenauszügen ausgeführt. Für die Höchstbeschickung der Ultrafilter ergab sich folgendes: Ein 1,5<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. Ultrafilter darf nur mit etwa 70 ccm Auszug beschickt werden, ein 3<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. nur mit 100 ccm des 1,5<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. Ultrafiltrats, ein 4,5<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. nur mit etwa 50 ccm 3<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. Filtrats, ein 6<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. nur mit 50 ccm 4,5<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. Filtrats, ein 7,5<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. nur mit 70 ccm 6<sup>0</sup>/<sub>10</sub>ig. Filtrats. Die Vf. gelangten zu folgenden Resultaten: In physiol. Fl. kann man, beim Arbeiten nach festgelegten Bedingungen, durch Ultrafiltration reproduzierbare Resultate bei *Best. des Rest-N* erhalten u. die Verteilung des gesamten N über die verschiedenen Dispersitätsgrade feststellen. Die Kombination der fraktionierten Ultrafiltration mit den Elektrolytfällungen von Proteinen nach SCHJERNING gibt Aufklärung über den Dispersitätsgrad bestimmter Eiweißgruppen in physiol. Fl. Es wurde bewiesen, daß durch die Elektrolytfällungen nach SCHJERNING nicht Eiweißindividuen bestimmten Dispersitätsgrades bestimmt werden, sondern daß das gefällte Eiweiß den verschiedensten Dispersitätsgraden angehört. Die Elektrolyte gehen mit bestimmten Gruppen von Eiweißkörpern aller Dispersitätsgrade Umsetzungen chem. oder physikal. Art ein. (Wechschr. f. Brauerei 40. 1—3. 7—8. 13—15. 19—21. 25—27. 31—32.) RAMMSTEDT.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**Rich. Ege, Eine Modifikation des Fuldsehen Verfahrens zur Bestimmung von Pepsin.** (Ztschr. f. physiol. Ch. 127. 125—36. — C. 1923. II. 510.) SPIEGEL.

**Kyotarow Okamoto, Über die quantitative Bestimmung von Adrenalin im Blut.** Das Verf. von SUTO u. INOUE, auf colorimetr. Vergleich nach Einw. von HgCl<sub>2</sub> u. Na-Acetat beruhend, wird als sehr ungenau nachgewiesen u. modifiziert. Wesent-

lich sind starkes Verd. des Blutes mit W., möglichst rasche Verarbeitung, starkes Zentrifugieren für 20 Min., Verdünnung nach der  $HgCl_2$ -Fällung mit A. (Kitasato Arch. of exp. med. 5. 79—112. 1922. Tokyo, KITASATO Inst. f. infect. dis.; Ber. ges. Physiol. 17. 196—97. Ref. SCHÜBEL.) SPIEGEL.

**A. Mirkin**, *Eine gasometrische Methode zur Bestimmung von Harnstoffstickstoff im Blut*. Vorläufige Mitteilung. Der Harnstoff des Plasmas wird durch Urease zers., das gebildete  $CO_2$  im van Slykeschen App. gemessen, Kontrolle mit demselben Plasma u. W. statt Ureaselsg. (Journ. of laborat. and clin. med. 8. 50—52. 1922. New York City, BETH ISRAEL Hosp.; Ber. ges. Physiol. 17. 195. Ref. PINCUSSEN.) SPIEGEL.

**M. Claudius**, *Eine Methode zur Mikrobestimmung von Chlor im Blut u. anderen eiweißhaltigen Medien*. Vorschrift für Anwendung der Volhardschen Methode. Die Lsg. wird nach Zusatz von  $AgNO_3$  durch Kochen mit  $HNO_3$  geklärt u. mit  $KMnO_4$  entfärbt, die Titration nach Zusatz von A. u.  $Fe(NO_3)_3$  mit  $\frac{1}{200}$ -n. absol.-alkoh. KCNS-Lsg. vorgenommen. (Ugeskrift f. laeger 84. 1366—72. Kopenhagen, Frederiksberg Hosp.; Ber. ges. Physiol. 17. 193. Ref. SCHOLZ.) SPIEGEL.

**E. Savini**, *Über ein Färbungsverfahren für die Lipotide des Blutes und der hämopoetischen Organe*. (Vgl. Wien. med. Wchschr. 71. 1964; C. 1922. I. 598.) Die trockenen Präparate werden in einer 5%ig.  $CuCr_2O_7$ -Lsg. bei  $37^\circ$  12—24 Stdn. fixiert, sorgfältig mit dest. W. gewaschen, mittels Filtrierpapier getrocknet u. während 12 Stdn. in einer w. gesätt. u. nach vollkommener Abkühlung filtrierten Lsg. von Sudan III in A. bei  $50^\circ$  gefärbt. Darauf wird kurz in A. bei  $30^\circ$  gewaschen, sehr leicht mit verd. polychromen Methyleneblau gefärbt, mit W. gespült, getrocknet u. in irgend einem dicken u. neutralen Syrup (Lävulose, Dextrose, Dextrose u. Gummi arabicum) aufgebracht.  $CuCr_2O_7$  wird aus frisch gefälltem  $Cu(OH)_2$  u. einer Chromsäurelsg. hergestellt. (C. r. soc. de biologie 87. 744—46. 1922.) BORINSKI.

**Sch. Moschkowski**, *Eine einfache Methode zur Schnellfärbung von Blut und Blutparasiten*. Für Massenunters. von Blut- u. Organaustrichen bewährte sich kurze Behandlung mit 2—5%ig. Tanninlsg. nach nicht zu langem Fixieren (5 bis 10 Min. bei A., 1—2 Min. bei  $CH_4O$ ), Färben (2—5 Sek.) mit 3—5fach verd. alkal. Methyleneblaulsg. (1 g Methyleneblau, 2 g Borax auf 100 ccm h. W.) u. sorgfältigstem Abspülen. Erythrocyten rötlich, Leukocytenarten gut differenziert, Kerne rot, Malaria plasmodien blau, junge Schizonten mit rotem Kern. Auch andere Protozoen sind nach diesem Verf. darstellbar. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 90. 296—99. Moskau, Tropeninst.) SPIEGEL.

**Erich Adler und Leo Strauss**, *Beitrag zum Mechanismus der Bilirubinreaktion im Blut*. Sonne, einige Zeit im Wasserbad auf  $40^\circ$  gebracht, kuppelt wesentlich rascher u. mit verstärkter Farbe mit Diazoreagens als Kontrollserum bei Zimmertemp., umgekehrt bildet sich der rote Diazofarbstoff, im bilirubinhalten Serum bei  $3^\circ$  exponiert, erheblich langsamer u. farbschwächer als in der entsprechenden Kontrolle. Dieser Zustand war bei beiden Seren reversibel. In geeigneten Seren von abklingendem katarrhal. Ikterus u. perniziöser Anämie trat eine deutliche Herabsetzung der Globulinfraction ein, wenn entsprechende Coffein- oder A.-Dosen bei genügend langer Dauer der Einw. zugesetzt werden. (Klin. Wchschr. 2. 932. Frankfurt a. M., Univ., Med. Poliklin.) FRANK.

**William Thalhimer und Margaret C. Perry**, *Die quantitative Bestimmung von Glucose und Lactose in Blut und Harn*. Gesamtzucker wird in Blut nach FOLIN u. WU, in Harn nach FOLIN u. BERGLUND bestimmt, dann nach Impfung mit 24-std. Agarkolonie von Paratyphus B u. 48-std. Bebrütung die etwa vorhandene Lactose. (Journ. of the Americ. med. assoc. 79. 1506—8. 1922. Milwaukee, Columbia Hosp.; Ber. ges. Physiol. 17. 194. Ref. PINCUSSEN.) SPIEGEL.

**Hellmuth Deist**, *Zur Methodik der Harnstoffbestimmung mittels der Sojabohnen-urease*. Eine Reihe verschiedener Sojabohnenextrakte wurde geprüft. Die Enzyme verhielten sich ganz verschieden, einwandfrei arbeitete nur das amerikan. Fertigpräparat „*Arko Urease*“. Auf obige Verschiedenheit dürften sich die gegensätzlichen Beurteilungen der Ambardschen Konstante, soweit die Sojabohnenmethode benutzt wurde, zurückführen lassen. Zur Vermeidung einer weiteren Fehlerquelle ist bei Berechnung der Ambardschen Konstante nicht die errechnete, sondern stets die tatsächliche 24std. Urinmenge zu verwenden. (Klin. Wchschr. 2. 930—31. Stuttgart, Katharinenhospital.) FRANK.

**Berthold Zins**, *Zur Methodik des Nachweises von Bilirubin im Harn*. Zu  $\frac{1}{4}$  Eprouvette des zu untersuchenden Harns werden 3—5 Tropfen einer 1%ig.  $\text{NaNO}_2$ -Lsg. u. dann wenige Körnchen  $\text{BaCl}_2$  zugefügt, gut durchgeschüttelt u. filtriert. Filter mit Nd. werden auf einem Uhrglase ausgebreitet u. mit wenigen Tropfen 20%ig. Trichloressigsäure versetzt. Selbst bei geringen Spuren von Bilirubin tritt sofort oder nach wenigen Sekunden eine deutlich grüne Färbung des Nd. von Bilirubin auf, entsprechend seiner Konz. vom zartesten Bläßgrün bis zum tiefen Blaugrün. (Klin. Wchschr. 2. 978. Wien, Krankenh. der Wiener Kaufmannschaft.) FRANK.

**E. Herzfeld**, *Zur Methodik des Nachweises von Urobilinogen*. Aus Unters. mittels der früher (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 139. 306; C. 1923. II. 124) angegebenen Verf. schließt Vf., daß frischer Harn u. frische Fäces kein Urobilinogen enthalten, dessen Aldehydrk. vielmehr durch Pyrrol- u. Indolderivv. vorgetäuscht wird. Das V. des Urobilins als stets auftretender Vorstufe des Urobilins wird bezweifelt, das Stärkerwerden der Urobilinrk. nach einiger Zeit darauf zurückgeführt, daß sie nur allmählich auftritt. Eine Abschwächung der Rk. in einem Harn wird durch Ausschütteln mit Chf. nicht herbeigeführt. (Schweiz. med. Wchschr. 52. 976—78. 1922. Zürich, Univ.-Klin.; Ber. ges. Physiol. 17. 372—73. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

**E. C. Dodds**, *Schwankungen in der diastatischen Wirksamkeit des Harnes in Beziehung zu seiner Reaktion. Vorschlag einer Methode zur Bestimmung des Diastasegehaltes*. Das Optimum der *Harndiastase* ist bei  $\text{pH}$  6,1 (Phosphatpufferung), die alte Methode, welche die Rk. vernachlässigt, gibt bei ammoniakal. Harngärung zu niedrige Resultate. Vf. mischt 1,5 ccm Harn mit 6 ccm Pufferlsg. (Gemisch von 15 ccm  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ - u. 85 ccm  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ -Lsg. nach SÖRENSEN). Der Harn ist vor der Best. zu schütteln, da das Ferment von Ndd. mitgerissen werden kann. (Brit. Journ. of exp. pathol. 3. 133—37. 1922. London, Middlesex Hosp.; Ber. ges. Physiol. 17. 372. Ref. JACOBY.) SPIEGEL.

**H. Bierry und L. Moquet**, *Bestimmung der Plasmaalbumine, des Eiweiß- und Nichtweiß-Stickstoff im menschlichen Plasma*. Bei  $\text{pH}$  = 5,5 kann man durch Hitze oder Aceton die Plasmaeiweißkörper quant. ausfällen. Der Wert ist bei beiden Methoden genau der gleiche. (C. r. soc. de biologie 87. 329—31. 1922. Paris.) MÜ.

**Ferdinand v. Neureiter**, *Zum mikrochemischen Nachweis der Blausäure bei Vergiftungen*. Die zu untersuchenden Leichenteile, bezw. die Fl., werden in einer kleinen Glaskammer (30 × 25 × 15 mm) mit konz. Oxalsäurelsg. durchmischt u. sofort mit einem die Kammer vollständig abschließenden Objektträger, der einen Tropfen Reagens — 1%ig.  $\text{AgNO}_3$ -Lsg., mit Methylenblau kornblumenblau gefärbt — trägt (Tropfen nach unten), bedeckt. Bei Ggw. von HCN bildet sich innerhalb 2 Stdn. eine, häufig schon makroskop. sichtbare, weißliche Trübung, die u. M. aus einem Gewirr feinsten blaugefärbter Nadeln von  $\text{AgCN}$  besteht. Die Identität kann durch Umkrystallisieren aus 30—50%ig.  $\text{HNO}_3$  auf dem Objektträger erkannt werden;  $\text{Ag-Carbonat}$  löst sich sofort,  $\text{AgCN}$  beim Erwärmen, fällt aber beim Er-

kalten in Form feiner Nadeln wieder aus; AgCl u. AgSCN sind selbst in h. verd. HNO<sub>3</sub> ganz unl. (Dtsch. Ztschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin 2. 313—17. Berlin.) DIETZE.

**U. Sammartino**, *Beitrag zur Kenntnis und Anwendung einer neuen für Tuberkulose spezifischen Reaktion mit Pferdeserum (Busaccareaktion)*. (Vgl. BUSACCA, Wien. klin. Wchschr. 34. 570; C. 1922. II. 361.) Eine spezif. *Ophthalmork*. war beim Meerschweinchen mit n. Pferdeserum nicht zu erzielen. Subkonjunktivale Injektionen von Pferdeserum bewirkten bei mit Tuberkulin behandelten Meerschweinchen eine leichte Lokalrk., während bei sensibilisierten Tieren die Rk. ausblieb. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 35. 455—61. Rom.) LEWIN.

**Hugo Hecht**, *Eine serodiagnostische Schnellmethode (H. F. R. II.) bei Syphilis*. Vf. verwendet zur Rk. statt NaCl-Lsg. CaCl<sub>2</sub> in physiol. Konz. im Wasserbade von 42°. Hierdurch wird die Antigenemulsion in kurzer Zeit ausgeflockt, das zugesetzte Serum wirkt als Schutzkolloid, u. zwar schützen die n. Sera besser als die patholog. Da die gebräuchliche Serummenge von 0,1 ccm viel zu stark schützt, wird mit Serumverdünnungen gearbeitet. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 715. Prag.) FRANK.

**Carl Prausnitz und Margarete Stern**, *Beiträge zum Wesen der Wassermannschen Reaktion*. I. Mitteilung. Die von WASSERMANN u. CITRON (Klin. Wchschr. I. 1101. 1102; C. 1922. III. 584) angenommene Spaltung des Aggregates Antigen-Wassermannsubstanz durch Behandlung mit Kieselgur besteht nicht zu Recht. Titriert man Gemische von Extrakt, Syphilisserum u. Komplement nach 1-std. Digestion bei 37° durch eine dünne Kieselgurschicht, so gehen etwaige Überschüsse von Extrakt oder Syphilisserum in das Filtrat über. Durch Verwendung entsprechender Konz. dieser Stoffe in den zu filtrierenden Gemischen hat man es in der Hand, einen Überschuß von einem oder dem anderen oder quantitative Bindung beider zu erzielen u. findet dann je nachdem auch im Filtrat den Überschuß der entsprechenden Komponenten oder die „neutrale Zone“. Aus Gemischen von n. Serum, Extrakt u. Komplement geht regelmäßig Extrakt ins Filtrat. Komplement tut dies bei stark positiven Syphilisern nie, bei schwach positiven nur in gewissen Konz., bei n. Seren immer. Da bei gewissen Konz. von Extrakt u. Syphilisserum das Filtrat keine freien Bestandteile des letzten enthält, kann das Filtrationsverf. nicht als „Bestätigungsrk.“ dienen. Unter geeigneten Bedingungen gehen in dasselbe Filtrat gleichzeitig Extrakt u. Syphilisserumbestandteile. Das Verf. gestattet aber eine quantitative Auswertung des Extraktbindungsvermögens u. bildet in dieser Hinsicht eine wertvolle Ergänzung der Wa.-Rk. Einfaches Ausschütteln der Gemische mit Kieselgur zeigt entsprechende Adsorptionsvorgänge wie die Filtration. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 90. 246—60. Breslau, Hyg. Inst. u. Dermatol. Klin. d. Univ.) SPIEGEL.

**Emil Abderhalden**, *Fortgesetzte Studien über das Wesen der sogenannten Abderhaldenschen Reaktion*. XI. Mitteilung. *Vergleichende Untersuchungen unter Verwendung verschiedener Methoden*. (X. vgl. Fermentforschung 6. 340; C. 1923. II. 558.) Das Verf. von KRASNUSCHKIN (Fermentforschung 6. 241; C. 1923. II. 165) scheint weniger empfindlich als das Dialysier- u. besonders das interferometr. Verf., erfordert wie dieses besonders sorgfältig zubereitete Substrate. Es muß auf sehr rasches Arbeiten (das Gemisch Chlf.-Bzl. entmischt sich leicht) u. auf ganz gleichmäßiges Eintragen der Tropfen geachtet werden. Vorteile des Verf. sind Einfachheit u. Möglichkeit, mit wenig Serum auszukommen. Dieselbe Probe kann erst für das interferometr., dann für das neue Verf. dienen. (Fermentforschung 7. 54—60. Halle a. S., Physiol. Inst. d. Univ.) SPIEGEL.

**F. M. Scates**, *Eine neue Methode zur Differentialfärbung von Bakterien*. Übergießen des lufttrockenen Präparates (Fixieren nicht nötig) mit phenolhaltiger Lsg. von Baumwollblau C4B (20—30 Sek.), nach Spülung mit acetonalkoh. Safra-

ninlg. (3—4 Min.). Grampositive Bakterien tiefblau, negative rot. Einflüsse auf die Permeabilität der Zellmembranen wirken auf den Färbefeffekt. (Journ. of infect. dis. 31. 494—98. 1922. Washington, U. S. Dep. of Agric.; Ber. ges. Physiol. 17. 408. Ref. SELIGMANN.) SPIEGEL.

Nicholas Kopeloff und Philip Beerman, *Modifizierte Gramfärbungen*. Auf in schwacher Hitze fixiertes Präparat Gemisch von 30 Tropfen 1%ig. wss. Lsg. von Methylviolett 6B u. 8 Tropfen 5%ig.  $\text{NaHCO}_3$ -Lsg. (5 Min.), dann Lsg. von 2 g J in 10 cm n. NaOH + 90 cm W., nach Abgießen, Spülen mit Aceton, Trocknen an Luft Gegenfärbung mit 0,1%ig. wss. Lsg. von bas. Fuchsin. (Journ. of infect. dis. 31. 480—82. 1922. WARDs Island [New York City], New York State psychiatr. inst.; Ber. ges. Physiol. 17. 408. Ref. SELIGMANN.) SPIEGEL.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

Ludwig Heuser, *Die Speicherung von Dampf zum Ausgleich von Feuerungs- und Verbrauchsschwankungen*. Vf. bespricht das Prinzip der Energiespeicherung im allgemeinen u. das der Wärmespeicherung im besonderen; die verschiedenen Arten der Dampfspeicherungen u. ihre Anwendungsgebiete werden an Hand von Abbildungen u. schemat. Skizzen erläutert. (Die Wärme 46. 234—36. 247—60. Bochum.) NEIDHARDT.

Emerson P. Poste und Max Donauer, *Emaillierte Apparate vom Standpunkte der chemischen Technik*. Emailleapp. sind in der chemischen Industrie vielfach gut brauchbar, wenn bei ihrer Herst. genügend Sorgfalt auf Erzielung von Säure- u. Alkalifestigkeit verwandt wird. (Ind. and Engin. Chem. 15. 469—71. Elyria [Ohio], Elyria Enameled Prod. Co.) GRIMME.

George O. Hiers, *Blei als Material für chemische Apparate*. Angaben über die Anwendung von Pb in der chemischen Großindustrie, bei der  $\text{H}_2\text{SO}_4$ -Darst., zur Tankverbleiung etc., Reinheitsforderungen. (Ind. and Engin. Chem. 15. 467—69. Brooklyn [N. Y.], NAT. LEAD Co.) GRIMME.

M. A. Knight, *Säure- und chemikalienbeständiges Steinzeug*. Bericht über die Herst. von Steinzeug für die chemische Industrie, Anforderungen an die Zus. u. Aussichten für seine Verwendung. (Ind. and Engin. Chem. 15. 472—73. East Akron [Ohio]) GRIMME.

F. C. Zeisberg, *Glasinge — Ein neues Füllmaterial für Türme*. Die Nachteile, die die Verwendung metall. Ringe oder solcher aus Schamotte- oder Steinzeugmasse mit sich bringt, sind bei gläsernen Ringen weniger bemerkbar, weshalb Vf. diese empfiehlt. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 9—10.) RÜHLE.

Alan G. Wikoff, *Eine Betrachtung über die Industrie der flüssigen Kohlensäure*. Zusammenfassende Betrachtung an Hand von Abbildungen einer Anlage, in der die durch Verbrennung von Koks unter Dampfkeseln gewonnene Energie u. erhaltenen Stoffe ( $\text{CO}_2$ -haltige Heizgase) zur Erzeugung von fl.  $\text{CO}_2$  dienen, u. in der in Verb. mit geeigneten Nebenbetrieben für die wirksame u. vollständige wirtschaftliche Ausnutzung der gesamten Anlage Sorge getragen wird. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 5—9.) RÜHLE.

Ernest Fyleman, *Explosionen in Anlagen zur Rektifizierung flüssiger Luft*. Bericht der sich an den Vortrag (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 37; C. 1923. II. 1055) anschließenden Aussprache. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 139—42.) RÜHLE.

R. Nitzschmann, *Beitrag zur Berechnung von Lufttrocknungsanlagen*. Vf. gibt ein graph. Verf. an, nach dem man aus den Temp. der Frisch- u. Abluft, deren Feuchtigkeitsgehalt u. der zulässigen höchsten Eintrittstemp. der ersteren, den Wärmebedarf u. die Frischluftmenge berechnen kann. (Die Wärme 46. 221—22. Aufig.) NEIDHARDT.

F. H. Rhodes, *Wie handhabt man eine Destillationskolonne*. Zusammenfassende



Erörterung. Vf. weist nach, daß das Einfachkondensationsverf. vorteilhafter ist als partielle Kondensation. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 590—92.) RÜHLE.

C. C. van Nuys, *Was erfolgt am unteren Ende der Rektifizierkolonne*. Recherische Verfolgung der Rektifikation binärer Gemische in Fortführung der früheren (Chem. Metallurg. Engineering 28. 207; C. 1923. II. 1049) Erörterung. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 255—56. New York City.) RÜHLE.

W. L. Badger, *Dampfkompressionsanlagen für Verdampfer*. I. Vf. will einen vorurteilsfreien Überblick über die Vorteile u. Mängel der Regenerativverdampfung geben. Er erörtert dazu im vorliegenden Teile an Hand von Abbildungen die techn. Entw. des Verf. u. eine Unters. über die Ergebnisse von Verdampfverss. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 26—31.) RÜHLE.

L. Levi Bianchini, *Abdampfen mittels Heißkompressoren*. Die Methode hat sich in der Technik, vor allem bei der Herst. von NaOH bestens bewährt. Die erforderlichen App. werden an Figg. erklärt. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 5. 219 bis 225. Bussì.) GRIMME.

Meldau, *Viscinluftfilter*. Die neueren Viscinluftfilter bestehen aus einer Reihe nebeneinander angeordneter gelochter Blechplatten, die mit einem hochraffinierten Öl in dünner Schicht überzogen sind. Die Luftreinigung gelingt bis auf 2 mg/ccm. (Elektrotechn. Ztschr. 44. 566—68. Berlin.) NEIDHARDT.

Metcalf-Shaw Corporation, New York, V. St. A., *Verfahren zur Trennung schwer zerlegbarer Flüssigkeitsgemische, wie Emulsionen u. dgl.*, dad. gek., daß das Flüssigkeitsgemisch von einem Capillarwrkgg. ausübenden Stoffe teilweise aufgesaugt, dieser sodann außer Berührung mit dem nicht aufgesaugten Anteile des Flüssigkeitsgemisches gebracht u. der aufgesaugte Anteil schlieslich durch Anwendung von Druck wieder ausgepreßt wird, wobei das ausgepreßte Gemisch gesammelt u. zwecks seiner Scheidung in die einzelnen Flüssigkeitsschichten in einem Gefäße der Ruhe überlassen wird. — Die Erfindung beruht darauf, daß sich ölige Fll. vom W. trennen lassen, wenn man die M. bezw. die Emulsion dem Einfluß eines Stoffes, z. B. Baumwollreste, Zellstoffaser unterwirft, welcher Capillarwrkgg. ausübt. (D. R. P. 371234 Kl. 12d vom 10/5. 1922, ausg. 13/3. 1923.) SCHARF.

Josef Muchka, Wien, *Aus Strahldüse und Strahlrohr bestehende Waschvorrichtung für Filter* gemäß D.R.P. 361674, dad. gek., daß der Sandverschluß zwischen Düse u. Treibmittelleitung derart verstellbar ist, daß er ausgeschaltet werden kann. — Dies hat den Vorteil, daß beim Waschprozeß durch Ausschaltung des Sandverschlusses nicht erst ein Widerstand durch die Strömungsenergie des Waschmittels überwinden werden muß, und ferner, daß auf den Sandverschluß in der Düse eine Stocherwrkg. ausgeübt werden kann, z. B. dadurch, daß der verstellbare Teil mit einem in die Düse ragenden Stocher ausgestattet wird. Zeichnung. (D. R. P. 370971 Kl. 12d vom 19/5. 1922, ausg. 9/3. 1923. Zus. zu D. R. P. 361674 C. 1923. II. 717. Oe. Prior. 10/5. 1922.) SCHARF.

Otto Begerow, Kreuznach, *Anschwemfilter, bei welchem die einzelnen Siebelemente gegeneinander durch Gummiringe abgedichtet sind*, dad. gek., daß die Gummiringe mit durchlaufenden, in sich geschlossenen Kreisnuten u. in diesen liegenden Bohrungen versehen sind zwecks Weiterleitung des Filtrats. — Es kann sowohl mit einem, wie mit mehreren Elementen gearbeitet werden. Zeichnung. (D. R. P. 371235 Kl. 12d vom 18/2. 1921, ausg. 13/3. 1923.) SCHARF.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, *Einrichtung zum Reinigen von Gasen oder Dämpfen auf elektrischem Wege* mit Sammelelektroden aus Wellblech, welche zu Gruppen von röhrenförmigen, von den Dünndrahtelektroden achsial durchzogenen Hohlräumen zusammengestellt sind, dad. gek., daß der Querschnitt dieser Wellbleche Einbuchtungen in Form von Halbkreisen oder einem Halb-

kreis um- oder einbeschriebenen Prismen, die sich unmittelbar aneinanderschließen, aufweist. — Bei dieser Anordnung ist die Entfernung zwischen der Ladelektrode u. den einzelnen Teilen der Sammelelektrode für alle Teile der Oberfläche annähernd gleich. Es sind also alle Teile der Oberfläche ausgenutzt, u. der App. kann mit dem geringstmöglichen Aufwand an Material hergestellt werden. Zeichnung. (D. B. P. 374833 Kl. 12e vom 28/8. 1920, ausg. 28/4. 1923.) SCHARF.

L'Air Liquide Soc. An. pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés G. Claude, Paris, *Trennen von Gasgemischen durch Verflüssigung*. Um  $H_2$  aus Wasser-, Leucht- oder Koksofengas abzuscheiden, wird dieses teilweise verflüssigt u. die erhaltene Fl. bei einem Überdruck u. unter Leistung äußerer Arbeit zur Expansion gebracht. Der so erhaltene  $H_2$  kann ohne Leistung äußerer Arbeit expandieren gelassen werden. (E. P. 195950 vom 15/3. 1923, Auszug veröff. 30/5. 1923. Prior. 4/4. 1922.) KAUSCH.

L'Air Liquide (Société anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude), Frankreich, *Trennung der Luftbestandteile und anderer Gasgemische durch Verflüssigung und Rektifikation*. (F. P. 550125 vom 12/8. 1921, ausg. 27/2. 1923. — C. 1923. II. 451.) KAUSCH.

Georges Léon Emile Patart, Frankreich, *Konstruktion von Apparaten oder Behältern für unter sehr hohem Druck stehende Gasgemische*. Man überzieht die Innenwandfläche mit einer homogenen, dünnen Hülle (Metall oder Legierung), die man außen mit sehr vielen, feinen Metallfadenschichten hoher Widerstandsfähigkeit umgibt. (F. P. 550345 vom 20/4. 1922, ausg. 3/3. 1923.) KAUSCH.

The Dunlop Rubber Company Ltd., Birmingham, Engl., *Verfahren zum Wiedergewinnen flüchtiger, leicht brennbarer Lösungsmittel aus Textilstoffen* durch Behandlung der Stoffe mit einem indifferenten Gas, aus dem das verdampfte Lösungsmittel wiedergewonnen wird, dad. gek., daß als Trockengas reine Feuerungsgase benutzt werden. (D. B. P. 374249 Kl. 39a vom 31/3. 1921, ausg. 21/4. 1923.) SCHARF.

E. Barbet & Fils & Cie., Paris, *Vorrichtung zum Verdampfen von Flüssigkeiten*, bei welcher die zu verdampfende Fl. ohne Verwendung äußerer Hilfsmittel mit so großer Geschwindigkeit in Verdampfungsröhren getrieben wird, daß kein Aufsteigen der Fl. an den Rohrwandungen, sondern eine Emulgierung stattfindet, dad. gek., daß mit einem senkrechten Bündel langer Verdampfungsröhren ein seitliches Rückleitungsrohr von großem Querschnitt zwecks Erleichterung des lebhaften Umlaufes der zu verdampfenden Fl. verbunden ist. — Alsdann kann nämlich in dem unteren Teil keine Überhitzung mehr eintreten, weil die Fl. nicht ganz eine Sekunde braucht, um die ganze Länge der Röhren zu durchlaufen. Die Fl. steht daher nicht mehr unter hydrostat. Überdruck, sondern wird durch eine Kraft von unten nach oben getrieben, die größer ist als das Gewicht der Wassersäule. Im oberen Teil der Röhren befindet sich alsdann reichlich Fl., die aber infolge ihrer Geschwindigkeit abwechselnd mit Dampfblasen den vollen Röhrenquerschnitt ausfüllt, also als Emulsion ausgeblasen wird u. nicht mehr nur an den Wandungen aufsteigt. Zeichnung. (D. B. P. 370970 Kl. 12a vom 9/7. 1920, ausg. 9/3. 1923. F. Prior. 20/11. 1913. 10/7. 1914.) SCHARF.

Aktien-Gesellschaft der Maschinenfabriken Escher Wyss & Cie., Zürich, Schweiz, *Verfahren zur Wiedergewinnung der Wärme aus der bei Abdestillation flüchtiger Bestandteile aus einer Lösung übrigbleibenden Flüssigkeit*, dad. gek., daß die aus der Lsg. übrigbleibende Fl. aus der Destillationskolonne in ein Verdampfergefäß übergeführt u. dort unter Druckverminderung zu einem geringen Teil verdampft wird, worauf der entwickelte Dampf in bekannter Weise verdichtet, nach dem Destillationsapp. zurückgeführt u. daselbst als Heizdampf zum Abtreiben der flüchtigen Bestandteile mit der zu destillierenden Fl. in unmittelbare Berührung gebracht wird. — Durch eine solche Ausnutzung der in der Restfl. enthaltenen Wärme

wird ein positiver Wärmegewinn erzielt. Zeichnung. (D. R. P. 375 288 Kl. 12 a vom 27/6. 1919, ausg. 12/5. 1923.) SCHARF.

**The Ramsay Condensing Locomotive Company Ltd.,** England, *Verdichtung von Dämpfen.* Der Dampf wird mit einer Fläche eines wärmeleitenden Elements in Berührung gebracht, während die andere Fläche period. angefeuchtet u. dann einem Gasstrom ausgesetzt wird. (F. P. 550861 vom 1/5. 1922, ausg. 22/3. 1923. E. Prior. 3/5. 1921.) KAUSCH.

**Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz, *Verfahren zum Kühlen der Verdichter in Wärmepumpenanlagen,* bei denen als Kühfl. für den Verdichter die einzudampfende Fl. dient, dad. gek., daß dieselbe durch die Oberflächenkühler des Verdichters geleitet u. dort bereits teilweise verdampft wird, während der Rest oder mindestens ein Teil der einzudampfenden Fl. alsdann in die Eindampfgefäße geschafft wird. — Da sd. Fl. einen besseren Wärmeübergangswert besitzt als nichts d., so wird der Nachteil des geringeren Temperaturgefälles ganz oder zum Teil wieder ausgeglichen. Um stets ein genügendes Wärmegefälle im Kühler zu sichern, muß die Verdampfungstemp. der Kühfl. um einen gewissen Betrag niedriger gehalten werden als die Sättigungstemp. der zu kühlenden Dämpfe. Zeichnung. (D. R. P. 372190 Kl. 12 a vom 25/8. 1921, ausg. 24/3. 1923.) SCHARF.

#### IV. Wasser; Abwasser.

**Karl v. Angerer,** *Über ein Verfahren, verstopfte Filterkerzen wieder durchgängig zu machen.* Verstopfte *Berkefeldkerzen* können mittels Durchspülung mit Antiformin wieder durchlässig gemacht werden. Das Antiformin wird mit dest. W. ausgewaschen. Kontrolle durch Jodzinkstärkelsg. Die letzten, schwer auswaschbaren Spuren werden durch eine verd. Thiosulfatlg. beseitigt, die ihrerseits wieder weggespült wird. (Arch. f. Hyg. 91. 269—72. 1922. Erlangen.) BORINSKI.

**Karl v. Angerer,** *Über die durchschnittliche Porengröße und die Strömungsgeschwindigkeit in Berkefeldkerzen.* Mit Hilfe des Poiseuilleschen Gesetzes lassen sich aus Porendurchmesser, Druck u. Wandstärke der Kerze die Strömungsgeschwindigkeit u. Gesamtquerschnitt aller Poren berechnen. Die entsprechenden Formeln werden angegeben. (Arch. f. Hyg. 91. 273—76. 1922. Erlangen.) Bo.

**Frey,** *Speisewasserreinigung ohne Kalkzusatz.* Es werden die die Kesselsteinbildung verursachenden Verhältnisse u. die chem. Reinigungsverf. kurz besprochen u. insbesondere an Hand einer Abbildung der Roku-Wasserreiniger von ROBERT KUNIER, Georgswalde i. B. u. Ebersbach i. S. Bei diesem Verf. wird das W. in einem offenen Gefäße durch Dampf zum Kochen erhitzt unter Zusatz der für die Entfernung der bleibenden Härte erforderlichen Sodamenge. (Ind. u. Technik 4. 38—39.) RÜHLE.

**H. Selter und W. E. Hilgers,** *Bedeutung des Chlorgasverfahrens für die Trinkwasserversorgung.* Mit Hilfe einer *Tritonchlorierungsanlage* ausgeführte Chlorierungsverss. von Trinkw. führten zu günstigen Ergebnissen. Die Wrkg. des Cl<sub>2</sub> beruht nicht auf einer Lähmung, sondern auf Abtötung der Bakterien. Die Chlordesinfektion vermag die langsame Sandfiltration zu ersetzen. Es genügt die Klärung durch Schnellfilter, ev. mit Zusatz von Alaun bei gefärbtem Oberflächenw. u. die Desinfektion durch Cl<sub>2</sub>. (Gesundheitsingenieur 46. 125—28. Königsberg.) BORINSKI.

**Edward F. Kohman,** *Wasserverunreinigung mit Phenol-Chlor.* Eine neue *Reaktion zwischen Phenol und Chlor.* Abwässer einer Kokerei, welche zwecks Reinigung chloriert wurden, ergaben einen penetranten Geruch u. Geschmack, die sich als von einem Chlorphenol herrührend erwiesen. Exakte Verss. ergaben, daß die B. dieser Verb. noch eintrat bei einer Konz. von 1 : 50 Millionen, war die

Verd. größer, genügte die übliche Chlorierung zu ihrer Zerstörung. (Ind. and Engin. Chem. 15. 518. Washington [D. C.], National Canners Association.) GRI.

**Münkner**, *Frischwasserklärverfahren*. Kurze zusammenfassende Besprechung des Verf. an Hand von Abbildungen, insbesondere des *OMS-Frischwasserklärverf.* der Deutschen Abwasserreinigungsges. m. b. H., Städtereinigung, Wiesbaden, hinsichtlich Einrichtung der dazu erforderlichen Anlagen u. Betriebsweise. (Ind. u. Technik 4. 35—37.) RÜHLE.

**Robert C. Frederick**, *Eine abnorme Erscheinung bei der Untersuchung von Wasser*. (Vgl. auch BOUGAULT u. GROS, Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 170; C. 1923. I. 1014.) Als nach der Best. des freien  $\text{NH}_3$  in 2 Wässern alkal. Permanganat zur Best. des Albuminoid- $\text{NH}_3$  zugesetzt wurde, trat eine fast völlige Red. des  $\text{KMnO}_4$  ein, u. es zeigten die Fraktionen des Destillats einen so deutlichen gelblichweißen Nd. auf Zusatz von NESZLERS Reagens, daß jede, selbst nur angenäherte Best. des Albuminoid- $\text{NH}_3$  unmöglich war. (Analyst 48. 66. Greenwich.) RÜHLE.

**W. Windisch** und **B. Lampe**, *Die Wasseranalyse auf titrimetrischem Wege*. Best. der gebundenen  $\text{CO}_2$ : 100 ccm W. werden mit  $\frac{1}{10}$ -n. HCl (Methylorange) titriert. — Best. der  $\text{H}_2\text{SO}_4$ : 100 ccm W. + 5 ccm 10%ig.  $\text{BaCrO}_4$ -Aufschlemmung + 1 ccm HCl in einem 200 ccm Meßkolben 3 Min. kochen, nach dem Abkühlen mit  $\text{NH}_3$  schwach alkal. machen, auf 200 ccm auffüllen u. filtrieren. Die ersten 25 ccm werden nicht benutzt; 100 ccm des folgenden Filtrats werden mit 5 ccm 6%ig. KJ-Lsg. u. 5 ccm HCl versetzt,  $\frac{1}{4}$  Stde. verschlossen in Eisw. gehalten u. das J mit Thiosulfat titriert. — Best. des Ca: Dieselbe erfolgt entweder für sich oder zusammen mit der Mg-Best. Im ersteren Falle werden 100 ccm W. mit HCl angesäuert, auf  $\frac{1}{2}$  abgedampft, mit 25 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. Natriumoxalatlg. versetzt, mit  $\text{NH}_3$  alkalisiert, gekocht, gekühlt, auf 110 ccm aufgefüllt u. filtriert. 100 ccm Filtrat, mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  angesäuert, auf 70° erwärmt wird mit  $\frac{1}{10}$ -n. Permanganat titriert. — Best. von Mg: 100 ccm W., mit der der gebundenen  $\text{CO}_2$  entsprechenden Menge  $\frac{1}{10}$ -n. HCl versetzt, werden in der Siedehitze mit 25 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. Natriumoxalat u. 20 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH gefällt, heiß filtriert u. ausgewaschen. Im Filtrat samt Waschw. wird nach Zusatz von 20 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. HCl jodometr. der Säureüberschuß bestimmt. — Cl u. organ. Substanz werden nach den bekannten Verf. bestimmt. (Wechschr. f. Brauerei 40. 133—34.) RAMMSTEDT.

**L. W. Winkler**, *Bestimmung der Härte des Wassers in der Apotheke*. Das früher (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 143; C. 1921. IV. 177) mitgeteilte Verf. zur Best. der Härte des Trink- oder Brauchw. wird in anderer für den Apotheker bestimmten Form beschrieben, indem anstatt Meßzylinder gewöhnliche Arzneiflaschen zur Anwendung gelangen, deren Stopfen vorher mit geschmolzenem Paraffin getränkt wurden. Die Härte der Wasserproben wurde mit dem titrimetr. Verf. durchschnittlich um 0,60° geringer gefunden als auf gravimetr. Wege. Bei der h. Fällung ist das Ergebnis, je nachdem man einen geringeren oder bedeutenderen Laugenüberschuß nimmt, nicht dasselbe. — Dem von G. BRUHNS (vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 34. 279; C. 1921. IV. 461) gebrachten Vorschlag kann Vf. nicht zustimmen. (Pharm. Zentralhalle 64. 215—17. Budapest.) DIETZE.

**Alfons Gersbach**, *Der Nachweis des Bacterium coli im Trinkwasser*. Die von OLSZEWSKI u. KÖHLER (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 58. 1; C. 1923. II. 990) empfohlene Anreicherung in Gallelackmusmilchzuckerpeptonlg. vor der Beimpfung der Trypsinbouillon ist zum Nachweis des Bacterium coli mittels der Indolprobe in Trinkwasser nicht notwendig. Es wird dadurch die Ausführung der Rk. um einen vollen Tag verzögert. Auch die übrigen von den oben genannten empfohlenen Zusätze sind überflüssig. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. 58. II. Abt. 412. Frankfurt a. M., Hyg. Univ.-Inst.) BERJU.

**Georg Ornstein**, Charlottenburg, *Absorbieren von Gasen, wie Chlor und Schwefligsäureanhydrid, in strömendem Wasser oder Abwasser*, bei welchem Gas u. Fl. im Gleichstrom eine im wesentlichen wagerechte Leitung durchfließen, dad. gek., daß die Oberflächenbeschaffenheit der strömenden Fl. fortgesetzt derart verändert wird, daß dem über dem Flüssigkeitsspiegel strömenden Gas immer neue Flüssigkeitsteilchen dargeboten werden, ohne daß das Gas in wesentlicher Menge durch die Fl. hindurchtritt. — Die zur Durchführung des Verf. dienende Vorr. besteht aus einem von der Fl. durchströmten Kanal, in den ein unten offener, oben geschlossener, gasdichter Kasten eingesetzt ist, in den das Gas eingeleitet wird, u. in dessen Innern sich Hindernisse befinden, z. B. quer zur Störungsrichtung in die Fl. hineinragende, mit Vorsprüngen etc. versehene Leisten o. dgl., an denen sich die strömende Fl. bricht. (D. R. P. 376278 Kl. 85c vom 1/1. 1921, ausg. 26/5. 1923.) OELKER.

**Karl Imhoff und Heinrich Blunk**, Essen, *Heizung von Schlammfaulräumen*, 1. dad. gek., daß erwärmtes W. unmittelbar in den Schlamm eingeführt wird. — 2. dad. gek., daß das erwärmte W. durch das gewöhnliche Schlammablaßrohr an der Sohle in den Schlamm eingeführt wird. — 3. dad. gek., daß zum Erwärmen des W. das in dem eigenen Faulraum oder in anderen Faulräumen (z. B. Emscherbrunnen) gewonnene Faulgas benutzt wird. — Zur Ausführung des Verf. dient ein Schlammfaulraum, bei dem über den besonders erwärmten Stellen Schutzhauben angebracht sind, die Schlammteile festhalten, welche sich mit Bakterien der Methangärung anreichern u. zur Impfung neuen Schlammes dienen. — Besondere Heizkörper, welche durch den Schlamm rasch zerstört werden, werden vermieden. Außerdem wird durch die durch das w. W. in dem Schlamm hervorbrachte Bewegung die Lebenstätigkeit der Gärungsfermente günstig beeinflusst. (D. R. P. 376697 Kl. 85c vom 14/7. 1921, ausg. 4/6. 1923.) OELKER.

## V. Anorganische Industrie.

**Luigi Cantimorri**, *Die großen Schwefelsäureanlagen*. Beschreibung verschiedener moderner  $H_2SO_4$ -Fabriken. Die elektr. Vorreinigung der Gase nach dem Cotrellverf. bedingt große Kostenersparnisse. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 5. 166—67. Mailand.) GRIMME.

**C. Tibaldi**, *Herstellung von Schwefelsäure in stumpfkönischen Kammern*. Beschreibung der Anlage an Hand von Figg. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 5. 163 bis 165. Piacenza, Consorzio Agrario.) GRIMME.

**A. Zambianchi**, *Das Fausersche Verfahren zur Ammoniaksynthese*. Besprechung des Verf. an Hand zahlreicher Figg. Rentabilitätsberechnungen sind beigegeben. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 5. 171—76.) GRIMME.

**Prüfungen über Shawiniganruß**. Shawiniganruß, hergestellt in Shawinigan in Kanada, ist in seinen Eigenschaften dem amerikanischen Gasruß noch überlegen. Die Korngröße ist kleiner, u. er verleiht den Mischungen größere Festigkeit. (India Rubber Journ. 65. 602—5.) PIECK.

**Paul M. Horton**, *Die Entfärbungskraft von Knochenkohle*. Die Verss. ergaben, daß es nicht nötig ist, N-Substanzen zwecks Aktivierung mit  $H_2SO_4$  zu extrahieren. Diese sind sogar wichtig zur Reaktivierung verbrauchter Knochenkohle. (Ind. and Engin. Chem. 15. 519—20. Baton Rouge [L. A.], Audubon Sugar School.) GRIMME.

**Gustave Krafft**, Frankreich, *Einrichtung zum Verbessern der Arbeitsbedingungen einer Retorte zum Raffinieren des Schwefels*. Die Einrichtung besteht aus einem doppelten Boden in der Retorte, der zweckmäßig aus 9 einzelnen Teilen zusammengesetzt ist, damit er in jede Retorte eingeführt werden kann. (F. P. 550486 vom 19/4. 1922, ausg. 10/3. 1923.) KAUSCH.

**Leon Mourgeon**, Paris, *Herstellung von Ammoniak durch Zersetzung von Nitriden* in Ggw. von überhitztem Wasserdampf u. bei Unterdruck, 1. gek. durch die Vereinigung der nachfolgenden Operationen: a) das in den Nitridherstellungsöfen ohne Kohle eingeführte Metalloxyd wird durch kohlenstoff- u. stickstoffhaltige Heizgase reduziert u. gleichzeitig azotiert unter Ausnutzung der Wärme der Heizgase, der Reaktionswärme u. der durch entsprechend geregelte Luftzufuhr entstehenden Verbrennungswärme eines Teiles der Heizgase; b) die Verbrennung des brennbaren Restes der aus diesem Ofen austretenden Gase u. Verwendung von deren Verbrennungswärme zur Überhitzung des Wasserdampfes, der für die Zers. des Nitrids erforderlich ist, sowie auch zur Erzeugung eines Teiles dieses Dampfes selbst; c) die aus dem Zersetzungsofen kommenden  $\text{NH}_3$ -Dämpfe gehen zunächst durch einen Wärmeaustauscher, der zur Erzeugung eines Teiles des Dampfes von niedrigem Druck dient, welcher für die Zers. erforderlich ist. — 2. dad. gek., daß im laufenden Betriebe die in jedem Ofen befindliche feste Reaktionsmasse unter Abschluß gegen die Außenluft u. unter Berührung mit den für die B. bzw. Zers. erforderlichen Reaktionsgasen ständig durch den Ofen hindurch u. wieder in ihn zurückgeführt wird. (D. R. P. 374777 Kl. 12k vom 7/1. 1922, ausg. 7/5. 1923. F. Prior. 29/7. 1921; F. P. 550116 vom 29/7. 1921, ausg. 27/2. 1923.) KAUSCH.

**John S. Blowski**, Oakland, Calif., *Konzentrieren von Stickoxyden*. Verd. Stickoxyde werden durch Berührung mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in feste Nitrosylschwefelsäure übergeführt u. diese dann zers. (A. P. 1434674 vom 24/5. 1920, ausg. 7/11. 1922.) KAUSCH.

**Bruno Thomas**, Seattle, Wash., *Apparat zum Oxydieren von atmosphärischem Stickstoff*. Der App. hat eine Mündung, die aus einer ringförmigen Elektrode besteht, unter der sich die zentral gelagerte andere Elektrode befindet. Ferner sind Vorr. vorgesehen, die den Gasen eine drehende Bewegung rund um die Achse verleihen. (A. P. 1437569 vom 27/4. 1920, ausg. 5/12. 1922.) KAUSCH.

**Henkel & Cie. und W. Weber**, Düsseldorf, *Ammoniumchlorid*. Durch  $\text{NH}_4\text{Cl}$  enthaltende Laugen (Ablaugen des Ammoniaksodaprozesses) läßt man einen schwachen elektr. Strom (0,1 Ampere auf den qdem der nassen als Kathode wirkenden Verdampfkesselwandung) während der Verdampfung hindurchgehen. Bei Anwendung einer Fe-Anode erhält man techn. reines  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . (E. P. 195947 vom 7/3. 1923, Auszug veröff. 30/5. 1923. Prior. 4/4. 1922.) KAUSCH.

**Borax Consolidated Limited**, England, *Phosphorsäure*. (F. P. 550681 vom 27/4. 1922, ausg. 15/3. 1923. E. Prior. 15/7. 1921. — C. 1922. II. 1022.) KAUSCH.

**Allan E. Reid**, Readsboro, V. St. A., übert. an: **International Nitrogen Company**, Cleveland, Ohio, *Carbid*. Zur Carbidbereitung verkocht man ein Gemisch einer kohlenstoffhaltigen Substanz u. eines Metalloxyds durch Brenngase, die durch die Carbidbildung erzeugt werden. Dann wird das Gemisch in die Carbidbildungszone des elektr. Ofens eingeführt. (A. P. 1434451 vom 23/10. 1920, ausg. 7/11. 1922.) KAUSCH.

**Thaddeus F. Baily**, Alliance, Ohio, *Vorrichtung zur Erzeugung von Graphit*. Die Vorr. besteht aus einem Ofen, der gestattet Fe zu überhitzen u. mit C zu sättigen, ferner ist eine Kühlkammer vorgesehen, um die Schmelze aus dem Ofen aufzunehmen, die in Graphit übergeht. (A. P. 1434519 vom 12/12. 1921, ausg. 7/11. 1922.) KAUSCH.

**Claude S. Hudson**, Hyattsville, Md., *Entfärbungskohlen*. Man imprägniert eine organ., verkohlbare Substanz mit einer schmelzbaren Säure, die mit der ersteren keine bei 375° beständige Verbb. gibt u. nicht reduziert wird durch das verkohlbare Material bei 375°; dann verkohlt man das Material bei Temp. über 375°. (A. P. 1438113 vom 15/2. 1919, ausg. 5/12. 1922.) KAUSCH.

**J. H. West**, London, **A. Jaques**, Waterloo b. Liverpool und **C. B. Tully**, Newark-on-Trent, *Wasserstoff*. Man vergast bituminöse Kohle in einem ununter-

brochen arbeitenden Mischgasgenerator u. setzt die resultierenden Gase auf katalyt. Wege mit Dampf in  $\text{CO}_2$  u.  $\text{H}_2$  um, ohne sie inzwischen zu kühlen. (E. P. 195798 vom 19/1. 1922, ausg. 3/5. 1923.) KAUSCH.

**Kaliwerke Großherzog von Sachsen A.-G. und Karl Hepke, Dorndorf, Rhön, Herstellung von schwefelsaurem Kali aus Hartsalz** gemäß D. R. P. 369108, dad. gek., daß der Aufschluß des Hartsalzes durch eine Lsg. von  $\text{AlCl}_3$  oder  $\text{FeCl}_3$  erfolgt. (D. R. P. 377118 Kl. 121 vom 23/12. 1921, ausg. 9/6. 1923. Zus. zu D. R. P. 369108; C. 1923. H. 728.) KAUSCH.

**John W. Hornsey, V. St. A., Gewinnung von Chlorkalium aus den elsässischen Kalirohsalzen.** Man führt die festen Kalirohsalze, auf die man eine Mutterlauge u. W. hat einwirken lassen, in eine einzig aus Ergänzungswasser bestehende Flüssigkeitsmasse, bevor diese mit Mutterlauge vereinigt wird. (F. P. 550770 vom 29/4. 1922, ausg. 20/3. 1923.) KAUSCH.

**Marius Ernest Girodin, Frankreich, Verfahren und Apparat zur Behandlung der Varekaschen.** Die Aschen werden in drei aufeinander folgenden u. method. Auslaugungen extrahiert, um Mutterlauge, die die Jodide u. Bromide, das  $\text{KCl}$  u. das  $\text{K}_2\text{SO}_4$  enthalten, zu gewinnen. Die erste Auslaugung wird mit den erhitzten Mutterlauge der zweiten die Jodide u. Bromide entfernenden Auslaugung vorgenommen; die zweite Auslaugung löst im Kreislauf das  $\text{KCl}$ , das sich durch Abkühlung ausscheidet in Krystallisiergefäßen. Die dritte Auslaugung bewirkt die Lsg. des  $\text{K}_2\text{SO}_4$ . (F. P. 551028 vom 5/5. 1922, ausg. 26/3. 1923.) KAUSCH.

**Cronwell B. Diekey, Milwaukee, Wis., übert. an: Pittsburgh Plate Glass Company, Milwaukee, Calciumarseniat.** Man bringt  $\text{As}_2\text{O}_3$  u. überschüssiges  $\text{Ca(OH)}_2$  in W. in Suspension u. gibt zu dieser ein l. Salz, um die Konz. der Lsg. an  $\text{Ca(OH)}_2$  zu steigern bei erhöhter Temp. u. erhält letztere 2—4 Stdn. auf etwa 60°. (A. P. 1434650 vom 14/3. 1921, ausg. 7/11. 1922.) KAUSCH.

**Edward H. French, James E. Withrow, Columbus, Ohio, und Austin O. Allen, Reading, Pa, übert. an: The Glidden Company, Cleveland, Ohio, Lösliches Schwefelcalciumpräparat.** Das Präparat besteht aus Calciumpolysulfid u. einer Eiweißsubstanz. (A. P. 1437838 vom 24/7. 1919, ausg. 5/12. 1922.) KAUSCH.

**Alexandre Pedemonte, Frankreich, Aluminiumsulfat und reine Tonerde.** Bauxit wird zweckmäßig vom Eisen befreit u. dann bei Rotglut calciniert. Dies führt die Unlöslichkeit des  $\text{SiO}_2$  u. des  $\text{TiO}_2$  u. die Löslichkeit des  $\text{Al}_2\text{O}_3$  in konz.  $\text{HCl}$  herbei. (F. P. 25538 vom 20/6. 1921, ausg. 19/3. 1923. Zus. zu F. P. 547862; C. 1923. II. 1022.) KAUSCH.

**Waterloo Chemical Works, Ltd., Sydney, Australien, Elektrolyse.** Man erhält  $\text{Fe(OH)}_3$ , indem man eine Lsg. eines Neutralsalzes ( $\text{NaCl}$ ) u. wenig  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oder einer anderen freien Säure oder eines Fe-Salzes mit einer Fe-Anode elektrolysiert. Der Elektrolyt wird beständig zugeführt, das gebildete  $\text{Fe(OH)}_3$  steigt an die Oberfläche u. fließt nach einer Filterpresse. (E. P. 195077 vom 14/3. 1923, Auszug veröff. 9/5. 1923. Prior. 15/3. 1922.) KAUSCH.

**Camichon Frères, Frankreich, Bleioxyd.** Man oxydiert das Pb mit Luftsauerstoff in einem hochoerhitzten, selbsttätig arbeitenden App. (F. P. 550141 vom 19/8. 1921, ausg. 27/2. 1923.) KAUSCH.

## VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

**Adolf Schild, Das Schleifen und Polieren von Spiegelglas.** Es werden die Methoden zum Schleifen u. Polieren von Spiegelglas erörtert u. die hierzu verwendeten maschinellen Einrichtungen an Hand von Abbildungen beschrieben u. in ihrer Wirkungsweise erläutert. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 67. 538—43. Mannheim-Waldhof.) NEIDHARDT.

Percy C. Kingsbury, *Die Entwicklung der neuzeitlichen chemischen Steinzeugwaren*. Vf. erörtert die Ausdehnung der *Steinzeugindustrie* in den Vereinigten Staaten, die Anforderungen, die an die Rohstoffe gestellt werden müssen, deren Aufbereitung u. Verarbeitung, die chem. u. physikal. Eigenschaften der fertigen Erzeugnisse u. an Hand von Abbildungen die verschiedenen Arten dieser Waren, wie Bottiche, Kondensschlangen, Drehrohröfen zum Trocknen, Exhaustoren, Pumpen, Anlagen zur Herst. von HCl u. a. Die chem. Steinzeugwaren finden stetig zunehmende Verwendung in Anlagen, in denen ätzende Fll., wie Mineralsäuren, hergestellt u. verarbeitet werden; sie sind zu betrachten als bestehend aus einem Skelett oder Netzwerk feuerfester Teilchen, die durch sinternde Tone zusammengehalten werden. In ihren Eigenschaften schwanken sie je nach ihrem Verwendungszwecke innerhalb weiter Grenzen vom grobkörnigen Schamottekörper bis zu den feinkörnigen porzellanähnlichen MM., wie sie zur Herst. der großen Batterie-bottiche in Kraftanlagen u. für elektrolyt. Zellen gebraucht werden. Die Zus. einer für viele Zwecke geeigneten M., die widerstandsfähig gegen alle Säuren mit Ausnahme von HF. u. h. starker  $H_3PO_4$ , ist (%):  $SiO_2$  73,23,  $Al_2O_3$  22,27,  $Fe_2O_3$  0,58, CaO 0,58, MgO Spur,  $K_2O$  2,02,  $Na_2O$  1,42, Glühverlust 0,06. Konz. h. kaust. Alkalien wirken nur unbedeutend auf diese M. ein. Eine M. mit hohem  $Al_2O_3$ -Gehalte widersteht der Einw. kaust. Alkalien viel besser als eine solche mit hohem  $SiO_2$ -Gehalte. Die mittleren physikal. Eigenschaften der Steinzeugwaren sind: Zugfestigkeit (lb. auf den Quadratzoll)  $1 \times 10^3$  bis  $2,2 \times 10^3$ ; Druckfestigkeit (lb. auf den Quadratzoll)  $25 \times 10^3$ ; Elastizitätsmodul (lb.)  $6 \times 10^6$  bis  $9 \times 10^6$ ; Wärmeleitfähigkeit (brit. Wärmeinheit) 0,55 bis 0,6; spezif. Wärme 0,2, D. 2,17; linearer Ausdehnungskoeffizient für  $1^\circ$   $3 \times 10^{-6}$  bis  $5 \times 10^{-6}$ . (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1226—31. 1922. New York City.) RÜHLE.

M. E. Holmes, G. J. Fink und F. C. Mathers, *Grundlegende Eigenschaften von gebranntem Kalk des Handels*. II. *Das Absetzen von Kalkmilch*. (I. vgl. Chem. Metallurg. Engineering 27. 347; C. 1923. II. 674). Es werden die Ergebnisse von vergleichenden Verss. über die Absatzfähigkeit einer großen Zahl von gebrannten u. gelöschten Kalken des Handels u. von einer Unters. über die Bedingungen, die das Absetzen beeinflussen, in Tabellen u. Schaubildern zusammengefaßt gegeben. Das Maß des Absetzens von gebranntem CaO wurde bestimmt, indem man 7,5 g gebranntes CaO sorgfältig löschte, so daß er etwa Normalkonsistenz annahm, u. 24 Stdn. stehen ließ. Dann gab man die M. in einen graduierten Zylinder von 100 ccm (Innendurchmesser 23 mm), füllte auf 75 ccm, mischte sorgfältig u. ergänzte unter Schütteln während 30 Sekunden zu 100 ccm; dann ließ man ohne Störung stehen u. las die allmähliche Klärung in Zwischenräumen von je 5 Minuten ab. Das endgültige Volumen der Abscheidung wurde endgültig nach 24 Stdn. festgestellt. Von gelöschtem  $Ca(OH)_2$  wurden 10 g, etwa entsprechend 7,5 g CaO, genommen, im übrigen wurde wie bei gebranntem CaO angegeben verfahren. Die hauptsächlichsten Ergebnisse sind: Mg-haltige Kalke setzen sich im allgemeinen bedeutend schneller ab als reine Kalke, wahrscheinlich wegen des Überbrennens des MgO, in Folge der gegenüber dem  $MgCO_3$  erforderlichen höheren Brenntemp. des  $CaCO_3$ , u. zwar nimmt die Schnelligkeit des Absitzens ab mit der Zunahme des CaO-Gehaltes. Ferner, es setzen sich frisch gelöschte (freshly slaked) reine Kalke viel langsamer ab als hydratisierte Kalke ( $Ca[OH]_2$ ), wohl in Folge höherer Temp. u. infolgedessen eintretender chem. Rkk. bei der Herst. dieser. Die Unterschiede im Grade des Absitzens sind bei den Mg-haltigen Kalken unter sich viel geringer als bei den reinen Kalken unter sich, ebenso sind die Unterschiede zwischen den gebrannten Mg-haltigen Kalken einerseits u. ihren Hydraten andererseits viel geringer als bei reinen Kalken. Die Wrkg. von Chemikalien in dem zum Löschen



benutzten W. ist sehr bemerkenswert. Zucker z. B. vermindert,  $\text{CaCl}_2$  vermehrt den Umfang des Absitzens. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1212—16. 1922.) RÜ.

**Ad. Ewald Hugo Beyer**, Wengeln, Post Jacobsdorf, Bez. Liegnitz, *Trockenanlage*, gek. durch ausgekehlte Steine, die als Träger für die Tragbretter der zu trocknenden Ziegel dienen. — Hierdurch erhält die Trockenluft besseren Zutritt. Zeichnung. (D. R. P. 373105 Kl. 82a vom 13/4. 1920, ausg. 7/4. 1923.) SCHAFF.

**Corning Glass Works**, Corning, *Gläser*. (E. P. 194888 vom 7/2. 1922, ausg. 12/4. 1923. — C. 1923. II. 847.) KÜHLING.

**M. J. Gunn**, East Molesey, Surrey, *Linse*. Eine aus zwei gegebenenfalls gefärbten Glaswänden bestehende Linse wird mit Glycerin, Campher- oder Zedernholzöl gefüllt. Zur Verdickung oder zur Änderung der Brennweite kann Gelatine zugefügt werden; in diesem Fall empfiehlt sich der weitere Zusatz von Formalin oder eines anderen Erhaltungsmittels. (E. P. 196312 vom 24/10. 1921, ausg. 17/5. 1923.) KÜHLING.

**J. B. Gail und Noël Adam**, Frankreich, *Vorrichtung zur Sättigung von Kalkwasser o. dgl. ohne mechanische Bewegung*. Die Vorr. besteht aus einem Dekantiergefäß, das mit einem oben angeordneten Wasserbehälter, in dem sich ein Siphon befindet, durch ein zentrales Rohr verbunden ist. Das Gefäß hat einen durchbrochenen falschen Boden, durch den die festen Abscheidungen abgezogen werden können. Außerdem befindet sich in einem mittleren unten offenen Schacht in dem Behälter eine Glocke, in die das genannte zentrale Rohr mündet. Diese Glocke ist oben mit Emulgierröhren versehen, die oben in einer Platte münden, deren Durchmesser gleich dem der Glocke ist. (F. P. 23515 vom 6/9. 1920, ausg. 30/11. 1921. Zus. zu F. P. 513547.) KAUSCH.

**Georg Beil**, Königsberg i. Pr., *Herstellung von Kunststein* unter Verwendung kolloidaler gebundener oder freier  $\text{SiO}_2$  als Bindemittel u. Erhärtung durch Wasserentziehung, 1. dad. gek., daß durch Dampf einw. gebildetes kolloidales Bindemittel verwendet wird. — 2. Anwendung des Verf. nach Anspruch 1 zur Herst. u. Verarbeitung von Fugenmörtel. — Quarzsand, Ton, Schiefer o. dgl. werden im Autoklaven unter Druck gedämpft, bis die M. oberflächlich, weitgehend oder vollständig gelatiniert ist. Das Erzeugnis wird dann ohne weiteres oder nach Zusatz von Füllstoffen geformt, gepreßt, gestampft o. dgl. (D. R. P. 373573 Kl. 80b vom 26/5. 1914, ausg. 13/4. 1923.) KÜHLING.

**E. Hornstein**, Mödling, Österreich, *Künstliche Steine*. Kieselgur u. Holzabfälle, besonders Sägemehl, in größerer u.  $\text{CaO}$  u. ein hydraul. Bindemittel, wie Zement, in geringer Menge werden unter Zusatz von mehr W. gemischt als zum Abbinden des Zements erforderlich ist. Harz, Ceresin o. dgl. können zugefügt werden. (E. P. 193622 vom 21/1. 1922, ausg. 22/3. 1923.) KÜHLING.

**Friedrich Benedikt Winter**, Schwanebeck, Kr. Oschersleben, *Härtung von Beton- und Zementwaren* unter Anwendung von  $\text{CO}_2$ , dad. gek., daß die Werkstücke nach erfolgtem Abbinden in Kammern, die mit reiner  $\text{CO}_2$  oder mit an  $\text{CO}_2$  sehr reicher Luft gefüllt sind u. durch Wasserverdunstung feucht gehalten werden, nur kurze Zeit gelagert werden. — Die Werkstücke sollen innerhalb weniger Tage dieselbe Festigkeit erhalten, wie sonst nach Monaten. (D. R. P. 373572 Kl. 80b vom 6/5. 1914, ausg. 13/4. 1923.) KÜHLING.

**L. Morin**, Basel, und **F. Grunder**, Rütli, *Künstliche Steine*. (E. P. 193978 vom 5/12. 1921, ausg. 29/3. 1923. — C. 1923. II. 676.) KÜHLING.

**R. Schaefer et Cie.** und **H. Schaefer**, Luxemburg, *Feuerfeste Massen*. (E. P. 196021 vom 13/12. 1921, ausg. 24/5. 1923. — C. 1923. II. 322.) KÜHLING.

## VII. Düngemittel; Boden.

**Allessandro Nanussi**, *Methode zur Bestimmung des Cyanamids*. 1 g fein gepulverter Kalkstickstoff wird mit 200 ccm mit  $\text{HNO}_3$  angesäuertem W. geschüttelt, das Filtrat wird mit  $\text{NH}_3$  schwach alkal. gemacht u. das Cyanamid mit ammoniakal. Ag-Acetatlg. gefällt. Das gelbe Silbercyanamid wird  $\text{NH}_3$ -frei gewaschen, im Literkolben mit 100—200 ccm W. angeschüttelt u. nach Zugabe von  $\text{NH}_4\text{Cl}$ -Lsg. in einer gemessenen Menge  $\frac{1}{2}$ -n.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  gel. 10 Min. schütteln, im Filtrat überschüssige  $\text{H}_2\text{SO}_4$  mit  $\frac{1}{2}$ -n.  $\text{NaOH}$  gegen Methylorange titrieren. 1 ccm  $\frac{1}{2}$ -n.  $\text{H}_2\text{SO}_4 = 0,007$  g Cyanamid-N. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 5. 168. Domodossola.) GRIMME.

**V. Vincent**, *Über die Bestimmung der Acidität der Böden durch alkalische Lösungen*. Die Unterss. der Umsetzungen der Lsgg. von  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  mit Lsgg. der Hydrate des Fe, Al u. der  $\text{SiO}_2$  in solchen Konz., wie sie im Boden vorkommen können, ergaben, daß bei einem Überschuß von  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  Fe vollständig ausgefällt wird u. hierbei wechselnde Mengen Ca mit fortgerissen werden. Ist Ca an Zucker gebunden, so entsteht auch bei einem Überschuß von Kalk eine Verb., welche der Zus.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{CaO}$  entspricht. Aus Lsgg. von l. Al-Hydraten fällt Kalkwasser ein unl. krystallin. Ca-Aluminat aus u. bildet ferner ein l. Aluminat von der Zus.  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3,5\text{CaO}$ . Das Hydrat der  $\text{SiO}_2$  wird vollständig u. amorph als  $\text{SiO}_2 \cdot 3\text{CaO}$  ausgeschieden. Unter den gleichen Versuchsbedingungen wirken Lsgg. von  $\text{CaH}_2(\text{CO}_3)_2$  nicht auf die Hydrate des Fe u. der  $\text{SiO}_2$  ein. Al wird dagegen vollständig als  $\text{Ca}_3\text{Al}_2\text{O}_6$  ausgefällt. Da die organ. Substanzen des Bodens sich vollkommener mit dem Kalk als mit den Bicarbonaten verbinden, ist es erklärlich, warum bei Best. der Acidität des Bodens durch Kalkwasser höhere Werte gefunden werden als bei der Anwendung von Bicarbonatlsgg. Die Best. der Acidität des Bodens durch alkal. Bicarbonate ergibt daher nur die organ. Acidität u. diejenige, welche den Al-Salzen u. der freien Tonerde entspricht. (C. r. d. l'Acad. des sciences 175. 1233—34. 1922.) BBRJU.

**Engels**, *Die Löslichkeitsverhältnisse der Bodennährstoffe und ihre Bedeutung für die Düngung*. Krit. Besprechung folgender zur Beurteilung des Nährstoffbedürfnisses des Bodens vorgeschlagener *Untersuchungsmethoden*. Aufschließung des Bodens mit verd. Säuren, Feststellung der relativen Löslichkeit des K u. der  $\text{P}_2\text{O}_5$ , Unters. der Zus. der Pflanzenaschen sowie der Feld- u. Gefäßverss. (Ztschr. f. Pflanzenernähr. u. Düngung 2. Abt. B. 185—209. Speyer.) BERJU.

**Plauson's (Parent Co.) Ltd.**, London, und **H. Plauson**, Hamburg, *Düngemittel*. Rohphosphate, Feldspat oder andere Rohstoffe werden in Ggw. l. Silicate u. größerer Mengen von W. mittels schnell laufender Desintegratoren zerkleinert. Außer Wasserglas können organ. Schutzkolloide, wie Sulfitzellstoffablauge, Eiweiß- oder Gerbstoffe, Gummi od. dgl., sowie kleine Mengen Ätzkali oder alkal. reagierende l. Salze zugegen sein. (E. P. 195655 vom 28/6. 1922, ausg. 3/5. 1923.) KÜ.

**Société d'Études Chimiques pour l'Industrie**, Genf, *Überführung von rohen Cyanamiden, insbesondere Kalkstickstoff, in weder ätzende noch stäubende Düngemittel*. (D. B. P. 376420 Kl. 16 vom 6/12. 1921, ausg. 23/5. 1923. Schwz. Prior. 10/12. 1920. — C. 1923. II. 1024.) KÜHLING.

**Fritz Krantz und Heinrich Krantz**, Deutschland, *Düngerbereitung*. (F. P. 550 786 vom 29/4. 1922, ausg. 20/3. 1923. D. Prior. 2/5. 1921. — C. 1922. IV. 491.) KÜHLING.

**Bosnische Elektrizitäts-Aktiengesellschaft**, Wien, Österreich, *Pflanzenschutzmittel*. (Schwz. P. 97575 vom 26/2. 1921, ausg. 16/1. 1923. Oe. Prior. 18/3. 1920. — C. 1922. II. 630 [WÖBER u. PICHLER]) SCHOTTLÄNDER.

August Klages und Saccharin-Fabrik Aktiengesellschaft vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg-Südost, *Darstellung von im Kern durch die Cyanmercurigruppe substituierten Phenolen und deren Homologen*. Komplexe Hg-Verbb. von Phenolen der Zus.  $\text{OH}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{HgX}$  ( $\text{X} = \text{Säureanion}$ ) werden in wss. Lsg. mit Alkalicyaniden behandelt, oder man erhitzt Phenol oder dessen Homologe in alkal. Lsg. mit  $\text{Hg}(\text{CN})_2$  oder in wss. Lsg. mit Alkalicyaniden in Ggw. von  $\text{HgO}$ . — Z. B. wird Mercuri-o-kresolsulfat mit einer wss. Lsg. von  $\text{NaCN}$  bis zur vollständigen Lsg. erwärmt, das ausgeschiedene  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  abfiltriert u. die Lsg. im Vakuum konz. Beim Abkühlen fällt das *Mercuri-o-kresolcyanid* aus. Dieselbe Verb. erhält man auch beim Erhitzen von o-Kresol mit einer Lsg. von  $\text{Hg}(\text{CN})_2$  u.  $\text{NaOH}$  in W., sowie Fällung der alkal. Lsg. mit  $\text{CO}_2$  oder verd. Säuren. — Phenol gibt beim Erhitzen mit  $\text{HgO}$  u.  $\text{NaCN}$  in Ggw. von W., sowie Fällung der alkal. Lsg. mit  $\text{CO}_2$  oder verd. Säuren *Mercuriphenolcyanid*. Die Cyanmercuriverbb. werden durch Alkalien nicht zers. u. durch  $\text{NaCl}$ -Lsg. nicht gefällt. Sie sind verhältnismäßig ungiftig u. finden als *Saatgutbeize*, sowie als *Fungicide* Verwendung. Z. B. eignet sich eine 0,25%ig. wss. Lsg. von *Mercurikresolcyanid* (Gehalt an  $\text{Hg} = 16,5\%$ ) zur Bekämpfung der *Streifenkrankheit des Weizens*, selbst in sehr vorgerücktem Stadium. (E. P. 188376 vom 4/3. 1921, ausg. 7/12. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Saccharin-Fabrik Aktiengesellschaft vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg, *Darstellung von im Kern durch die Cyanmercurigruppe substituierten Phenolen und deren Homologen*. Zu dem vorst. Ref. nach E. P. 188376 (KLAGES u. Saccharin-Fabrik A.-G.) ist nachzutragen, daß sich die Cyanmercurideriv. auch durch Einw. von  $\text{CN}\cdot\text{Hg}\cdot\text{OH}$  auf die Alkalisalze von Phenolen in alkal. oder neutraler Lsg. gewinnen lassen, wobei die Rk. nach der Gleichung:



erfolgt. Z. B. wird Kresol in wss.  $\text{NaOH}$  gel. u. unter Erwärmen auf 60–70°  $\text{CN}\cdot\text{Hg}\cdot\text{OH}$  eingetragen. Beim Neutralisieren mit verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oder Sättigen mit  $\text{NaHCO}_3$  fällt aus der Lsg. das *Cyanmercurikresol* als kristallin. M. aus, die in  $\text{NaOH}$  klar l. ist. (N. P. 36715 vom 1/3. 1922, ausg. 5/2. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Ernst Ryffel, Stäfa, Schweiz, *Herstellung eines Mittels, um das Wachstum von Unkraut auf Sand- und Kiesplätzen zu verhindern*, dad. gek., daß W. mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  gemischt wird. — Z. B. werden 100 Liter W. mit 8 Liter 100%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  gemischt u. das Unkraut bei w., trockenen Wetter mit der Mischung bespritzt. Das Absterben des Unkrauts ist an der Rotfärbung erkennbar. (Schwz. P. 95803 vom 15/4. 1921, ausg. 1/8. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

## VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Minerals Separation Ltd., London, *Schaumschwimmverfahren zur Aufbereitung von Erzen*, dad. gek., daß als Schäummittel ein Schwefelsäuresubstitutionsderiv. eines organ. Körpers, wie Fett, Öl, z. B. *Castoröl*, *Olivenöl*, A. oder Phenol ( $\beta$ -Naphthol) verwendet wird. (D. R. P. 372243 Kl. 1a vom 28/5. 1920, ausg. 26/3. 1923. E. Prior. 16/9. 1914.)

SCHARF.

C. M. Nokes, übert. an: Eureka Metallurgical Co., Salt Lake City, V. St. A., *Konzentration von Erzen*. (E. P. 194260 vom 21/11. 1922. Auszug veröff. 25/4. 1923. Prior. 4/3. 1922. — C. 1923. II. 1112.)

KÜHLING.

Walter Kanenhowen, Berlin-Pankow, *Verfahren zum Ziegeln von feinkörnigen Eisenerzen, Kiesabbränden, Gichtstaub o. dgl. eisenhaltigen Abfallerzeugnissen*, dad. gek., daß die Erze mit fein gemahlenem, bituminösem Schiefer oder bituminösem Kalk oder einem Gemisch von beiden gemengt werden, u. daß die Mischung in bekannter Weise zu Ziegeln gepreßt wird. — Durch Verwendung von verschiedenen Mischungen von Posidonienschiefer u. Stinkkalken können dem zu ziegelnden Erz nach Belieben saure oder bas. Eigenschaften verliehen werden. Bei höherer Temp.

verflüchtigt sich ein Teil des im Bitumen enthaltenen C in Form von N. Hierdurch sowie durch den gleichzeitig eintretenden Wasserverlust gewinnt das Brikett an Porosität. (D. R. P. 372720 Kl. 18a vom 8/6. 1922, ausg. 31/3. 1923.) SCHARF.

**Aktiengesellschaft Charlottenhütte**, Niederschelden, Kr. Siegen, und **Hermann Wiebe**, Kreuzthal, *Winderhitzer mit freistehendem Brennschacht*, dad. gek., daß zwischen dem zentrisch oder exzentrisch im Heizraum angeordneten freistehenden Brennschacht u. dem Abschlußring des Gitterwerkes ein Hohlraum angeordnet ist. — Durch diese Anordnung des Brennschachtes in der Mitte des Winderhitzers u. des inneren Mantels wird eine gleichmäßige Erwärmung u. ein gleichmäßiges Kaltblasen u. damit eine gute Ausnutzung der Wärme erreicht. Zeichnung. (D. R. P. 373581 Kl. 18a vom 7/6. 1921, ausg. 13/4. 1923.) SCHARF.

**Mansfeld'sche Kupferschiefer bauende Gewerkschaft**, Eisleben, und **Georg Sitz**, Frankfurt a. M., *Ofen zum Sintern von feinkörnigen Stoffen, insbesondere von Erzen, Rückständen u. dgl. durch Verblasen*, wobei die Verbrennungsluft den Ofen in wagerechter Richtung durchstreicht, dad. gek., daß der Ofen durch einen senkrechten Rost in zwei nebeneinander liegende Kammern, die jede für sich mit dem Sintergut beschickt u. nach der Sinterung entleert werden, geteilt ist. — Zweckmäßig erfolgt die Zündung von einer Kammer zur andern durch den Mittelrost hindurch lediglich durch die von der glühenden Beschickung ausgehenden Stichflammen, wobei durch Umstellung der Windrichtung die Zündung abwechselnd von links nach rechts u. von rechts nach links geschehen kann. Zeichnung. (D. R. P. 370920 Kl. 18a vom 9/9. 1921, ausg. 8/3. 1923.) SCHARF.

**Aktiengesellschaft Charlottenhütte**, Niederschelden, Kr. Siegen, und **Hermann Willing**, Eisern, Kr. Siegen, *Verfahren zur Unschädlichmachung der beim Rösten von Spateisenstein sich bildenden Gase*, dad. gek., daß in das Kaminrohr durch eine Einspritzvorr. ein fein verteilter Flüssigkeitsstrahl in gleicher Richtung wie der Gasstrom eingeführt wird. — Neben der Beseitigung der auf die Bedienungsmannschaften u. die gesamte Vegetation der Umgebung sehr nachteilig einwirkenden Gase wird noch der Vorteil gezeitigt, daß neben einer Brennstoffersparnis der Durchsatz an Röstgut erheblich gesteigert werden kann. Zeichnung. (D. R. P. 374143 Kl. 18a vom 30/7. 1921, ausg. 20/4. 1923.) SCHARF.

**T. Miyaguchi**, Tokyo-Fu, Japan, *Zementation von Eisen, Stahl u. dgl. mit Bor*. Die Metalle werden in Berührung mit C-Pulver u.  $B_2O_3$  oder einer anderen B-Verb., wie Borax, Boreisen in einer reduzierend wirkenden Gasatmosphäre (CO) auf 800 bis 900° erhitzt, wodurch sie eine harte, zähe Oberfläche erhalten. Teile, die nicht gehärtet werden sollen, können durch Ton geschützt werden. Nach einer anderen Ausführungsform wird die Härtung in Ggw. eines Cl-Gasstromes vorgenommen. (E. PP. 193917 u. 193918 vom 3/11. 1921, ausg. 29/3. 1923.) OELKER.

**Rudolf Fabinyi** und **Jenö Guman**, Koloszar, Ungarn, *Verfahren zur Erzeugung von gering gekohltem Eisen aus seinen Erzen durch Reduktion mittels Methans*, dad. gek., daß die Reduktionstemp. 700—1000° beträgt. — Es war zu gewärtigen, daß mit Rücksicht auf den bedeutenden (75%) C-Gehalt des  $CH_4$  u. insbesondere unter Berücksichtigung der schon bei 700° einsetzenden Wärmespaltung des  $CH_4$  ein hochgekohltes Gußeisen als Reduktionsprod. erzielt wird. Entgegen dieser Erwartung wird ein Fe von sehr geringem C-Gehalte erzielt. (D. R. P. 374146 Kl. 18a vom 3/9. 1918, ausg. 20/4. 1923. Ung. Prior. 28/3. 1918.) SCH.

**Jud M. Blake**, Chicago Heights, Ill., übert. an: **American Manganese Steel Company**, Chicago, *Manganstahl*, in welchem Mn u. C im Verhältnis von etwa 4,25% Mn zu 0,42% C enthalten sind. (A. P. 1439939 vom 9/7. 1919, ausg. 26/12. 1922.) OELKER.

**Albert E. Greene**, Seattle, Wash., *Schmelzen und Deoxydieren von Stahl*. Man schm. Fe oder Stahl in einem Herdofen mit bas. Futter unter einer oxydierend

wirkenden Schlacke, entfernt diese dann u. behandelt das Schmelzbad mit einer neuen Schlacke, welche Kalk u. Kieselerde in annähernd solchem Mengenverhältnis enthält, daß eine Mischung gebildet wird, die weder stark sauer noch stark basisch ist. (A. P. 1449319 vom 3/5. 1916, ausg. 20/3. 1923.) OELKER.

J. T. Pratt, Manhattan, D. D. Jackson, Brooklyn, und J. D. Sears, Bloomfield, *Entschwefeln von Eisen, Stahl u. dgl.* Die geschmolzenen Metalle werden mit einer Mischung von einem Alkalisilicat mit einem Alkalihydroxyd oder -carbonat oder beiden behandelt. Die Menge des Silicats in der Mischung kann etwa 5—15% betragen. (E. P. 193851 vom 22/2. 1923, Auszug veröff. 25/4. 1923. Prior. 22/2. 1922.) OELKER.

Therese Rocks, Berlin-Stralau, *Elektrolytisches Zinnbad zur Darstellung schwammfreier Zinnkrystalle*, dad. gek., daß die freie  $H_2SO_4$  des Pat. 370194 durch freie HCl ersetzt wird, u. zwar in solcher Menge, daß in einem Liter des Bades etwa 200 g kryst. Sn-Salz,  $SnCl_2 + 2 aq$  u. 230 g HCl mit 30% HCl enthalten sind. (D. R. P. 376755 Kl. 48a vom 14/12. 1922, ausg. 4/6. 1923. Zus. zu D. R. P. 370194; C. 1923. II. 906.) OELKER.

Marie Victorine Garin, Frankreich, *Elektrolyse von Kupfer- und Nickelmineralien*. Um dabei kompakte Ndd. von Fe, Ni, Sn usw. zu erhalten, ordnet man Häute, die mit gelatinösen u. albuminoiden Stoffen imprägniert sind, über den Kathoden an. (F. P. 23560 vom 3/7. 1918, ausg. 14/12. 1921. Zus. zu F. P. 481079.) KA.

Rudolf Carl, Wien, *Elektrolytische Scheidung von Legierungen des Silbers* mit anderen edlen u. unedlen Metallen, 1. dad. gek., daß diese Legierungen als Anoden in einem möglichst neutralen Elektrolyten verwendet werden, dessen Anionen mit dem Ag u. den Unedelmetallen der Legierung ll. Salze zu bilden vermögen, während an der Kathode Hydroxylionenbildung stattfindet, wodurch das Oxyd des Ag u. die Hydroxyde der Unedelmetalle entstehen, wobei aber das Oxyd des Ag als kathod. Depolarisator zur Wrkg. gebracht wird u. dadurch zu metall. fein verteilt, an der Kathode nicht haftendem Ag reduziert wird, während die Hydroxyde der Unedelmetalle unverändert bleiben. — 2. dad. gek., daß die depolarisierende Wrkg. des  $Ag_2O$  dadurch hervorgerufen bzw. begünstigt wird, daß der Elektrolyt während der Elektrolyse dauernd gerührt wird, um alle  $Ag_2O$ -Teilchen an die Kathode zu bringen, wobei dieses Rühren auf mechanische Weise, z. B. durch zweckmäßige Bewegung der Elektroden, durch Rührwerke oder durch Einblasen von Preßluft, oder auf andere bekannte Weise erfolgen kann. — 3. dad. gek., daß aus dem bei der Elektrolyse erhaltenen Gemenge von Ag bezw. der anderen Edelmetalle u. den Hydroxyden der Unedelmetalle diese letzteren durch eine geeignete Säure oder Base herausgelöst werden, während das Ag u. die anderen Edelmetalle in hochwertiger metallischer Form zurückbleiben u. dann in bekannter Weise weiter behandelt werden können. — Es ist bei diesem Verf. möglich, ohne erhöhten Energiebedarf anod. Stromdichten von 6 Amp., ja selbst von 10 Amp. per qdm anzuwenden, was ein 2—4-fach so schnelles Ausbringen der Edelmetalle ermöglicht als bei den bisher üblichen Verff. Ferner werden die Edelmetalle ohne jeden Verlust gewonnen u. der Elektrolyt bleibt vollkommen unveränderlich, so daß dessen Regeneration nicht erforderlich ist. (D. R. P. 377144 Kl. 40c vom 3/12. 1922, ausg. 9/6. 1923. Oe. Prior. 24/11. 1922.) OELKER.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Verarbeitung von vorherrschend Blei, Zinn, Kupfer und Antimon enthaltenden Metallegierungen*, dad. gek., daß durch Einblasen von Luft in die schmelzfl. Legierung bei Ggw. einer zur Bindung des Sb genügenden Menge Cu die Hauptmenge des Pb u. Sn in Form von Oxyden verflüchtigt wird, während die Hauptmenge des Cu u. Sb in Form eines metall. Regulus zurückbleibt. — Je

größer die Cu-Menge im Verhältnis zum Sb-Gehalt ist, desto sicherer wird die Verflüchtigung von Sb vermieden. (D. R. P. 372286 Kl. 40a vom 24/7. 1921, ausg. 26/3. 1923.)

SCHARF.

**Rudolph Biedelbauch und Alfred Rau**, München-Obersending, *Legierung*, welche aus Ni u. Co oder aus Ni, Co u. Pb oder Pb-Legierungen, welche Pb als Hauptbestandteil enthalten, besteht u. in der Weise erzeugt wird, daß zunächst eine Zwischenlegierung von Ni u. Co oder von Ni u. Co mit P hergestellt wird, die dann im vorgeschmolzenen Zustand in die Schmelze von Pb oder Pb-Legierungen eingebracht wird. — Bleiverluste u. eine Verunreinigung der Legierung durch Krätzeinschlüsse werden vermieden. (D. R. P. 376652 Kl. 40b vom 13/10. 1922, ausg. 4/6. 1923.)

OELKER.

**W. C. Heraeus Ges.**, Hanau a. M., *Harte, säurebeständige Legierungen*, welche besonders zur Herst. von Spitzen für Goldfedern geeignet sind, werden durch Verschmelzen von 10—30% Si enthaltendem Ferrosilicium mit 1—30% eines oder mehrerer Metalle der Pt-Gruppe dargestellt. (E. P. 193050 vom 10/2. 1923, Auszug veröff. 11/4. 1923. Prior. 13/2. 1922. (D. R. P. 374046 Kl. 40b vom 14/2. 1922, ausg. 19/4. 1923.)

OELKER.

**Oscar von Rosthorn**, Miesenbach, N.-Österreich, *Herstellung von Kupferlegierungen*. (D. R. P. 376861 Kl. 40b vom 5/2. 1920, ausg. 6/6. 1923. — C. 1921. IV. 37.)

OELKER.

**Aktiebolaget Ferrolegeringar**, Stockholm, *Herstellung von kohlenstoff- und siliciumarmen Metallen aller Legierungen im elektrischen Ofen*. (D. R. P. 376968 Kl. 40c vom 26/1. 1922, ausg. 8/6. 1923. Schwed. Prior. 29/1. 1921. — C. 1922. II. 1078 [E. P. 174618].)

OELKER.

**Chemische Fabrik Griesheim-Elektron**, Frankfurt a. M., Erfinder: **Felix Thomas**, Frankfurt a. M., u. **Adolf Beck**, Griesheim, *Verfahren zum Gießen von leicht oxydierbaren Metallen* oder Legierungen unter Verwendung von nicht metall. Formen u. Kernen, dad. gek., daß wasserfreie Formstoffe u. als Bindemittel für dieselben wasserfreie u. bei erhöhter Temp. Wasserdampf nicht abspaltende Stoffe, wie Öle u. dgl., verwendet werden. — Man kann in derartigen Formen Metalle, wie Ca, Mg u. ihre Legierungen, sowie auch gegen Wasserdampf bei der Gießtemp. empfindliche Schwermetalle (Ca, Zn, Ni) u. deren Legierungen vergießen. Gleichzeitig wird innerhalb der Formen die Einw. des Luftsauerstoffs weitgehend verhindert, da die sich entwickelnden Gase u. Dämpfe ihm den Zutritt verwehren. — Schwindrisse u. Gußspannungen werden vermieden oder vermindert, da Form u. Kerne durch die Wärme des einfließenden Metalls noch plast. werden, als sie bereits sind, auch eine Abschreckung nicht in dem Maße eintritt, wie bei wasserfeuchtem Formsand. (D. R. P. 376739 Kl. 31c vom 4/4. 1922, ausg. 4/6. 1923.) OE.

**Calvin Spencer Videon**, Tottenville, übert. an: **S. S. White Dental Manufacturing Company**, Pa., *Legierung*, welche Au, Pd u. Pt etwa im prozentualen Mengenverhältnis von 49 : 37 : 14 enthält. (A. P. 1449154 vom 10/5. 1919, ausg. 20/3. 1923.)

OELKER.

**Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Rössler**, Frankfurt a. M., *Goldlegierung von weißer Farbe*, welche außer Au mindestens noch Cu u. Zn u. gegebenenfalls noch ein oder mehrere andere für die Herst. weißfarbiger Goldlegierungen in Betracht kommende Metalle enthält. — Die Homogenität u. Duktilität der Legierungen wird verbessert. (Schwz. P. 97681 vom 24/6. 1921, ausg. 1/2. 1923. D. Prior. 14/5. 1921.)

OELKER.

**Leon Cammen**, New York, übert. an: **The International Nickel Company**, New Jersey, *Nickel-Legierung*, welche mehr als 50% Ni, nicht weniger als 3% u. nicht mehr als 17% Al u. im übrigen hauptsächlich Cu enthält. (A. P. 1439865 vom 7/2. 1921, ausg. 26/12. 1922.)

OELKER.

**N. V. Hybinette**, Ottawa, Canada, *Elektrolyse*. Bei der *Ni-Abscheidung*, bei der man den Elektrolyten von der Kathode nach der Anodenkammer durch ein Filtrierdiaphragma fließen läßt, wird ein freie  $H_2SO_4$  enthaltender Elektrolyt in die Kathodenkammer eingeführt, die Stromstärken, die Zuflußgeschwindigkeit u. die Natur des Diaphragmas derart gewählt, daß der Elektrolyt in der Nähe der Kathode neutral erhalten wird. (E. P. 193881 vom 29/8. 1921, ausg. 29/3. 1923.) KAUSCH.

**Carl Foerster**, Hamburg, *Erzeugung galvanischer Überzüge auf Metallegierungen*, dad. gek., daß auf die Legierung zunächst ein Überzug eines Metalls aufgespritzt wird, das sie befähigt, als Elektrode bei dem der Vernickelung, Versilberung, Vergoldung o. dgl. dienenden galvan. Prozeß verwendet zu werden. — Der Überzug schützt die Legierung gegen eine Zersetzung oder Zerstörung u. gestattet, daraus hergestellte Gegenstände genau so auf galvan. Wege zu vernickeln, wie einen ganz aus Cu hergestellten Gegenstand. (D. R. P. 376903 Kl. 48a vom 24/11. 1922, ausg. 7/6. 1923.) OELKER.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

**B. J. Eaton**, „Vollständiger“ *Gummi oder getrockneter Latex*. Aufzählung der bekannten Eigenschaften des nach den verschiedenen Verff. von HOPKINSON, KERBOSCH, SCHAT, KRAUSE gewonnenen Gummis aus getrocknetem Latex. Vf. weist darauf hin, daß „slab“, der aus möglichst konz. Latex hergestellt ist, in Zus. u. Eigenschaften weitgehendst dem „vollständigen“ Gummi, d. h. dem aus getrocknetem Latex gewonnenen, gleicht. (India Rubber Journ. 65. 806—8.) PIECK.

**Henry P. Stevens**, *Die Vulkanisation von Gummi*. Zusammenfassende Darst. des Vulkanisationsprozesses. Besprochen werden die bekannten Veränderungen der physikal. u. chem. Eigenschaften einer reineren Gummi-S-Mischung u. die verschiedenen Methoden zur Messung dieser Veränderungen. (India Rubber Journ. 65. 753—61.) PIECK.

**B. Marzetti**, *Über die Zerreißfestigkeit von vulkanisiertem Gummi*. (Vgl. EVANS, India Rubber Journ. 64. 815; C. 1923. II. 260.) Die Zerreißfestigkeit ist abhängig von der Zugfestigkeitskurve u. müßte sich daraus berechnen lassen. Der Wert hängt ab von Breite, Dicke u. Dehnbarkeit des Musters, desgleichen von der Schnelligkeit, mit der das Muster gerissen wird. Bei langsamem Zerreißen sind die Rißränder ganz zackig, während bei schnellem Zerreißen ein glatter Schnitt entsteht. Um einwandfreie Zahlen zu erhalten, müßte die Geschwindigkeit bestimmt werden, die einen glatten Schnitt ergibt, was sich am besten mit der Apparatur von EVANS verwirklichen läßt. (India Rubber Journ. 65. 691—92.) PIECK.

**Ein neuer anorganischer Beschleuniger**. Der Beschleuniger *Sulzin* zeigt alle Vorteile der organ. Beschleuniger in bezug auf Aktivität u. Verbesserung der damit hergestellten Prodd. Gegenüber den meisten organ. Beschleunigern ist er geruchlos, ungiftig, ohne Einfluß auf Farbton, u. Mischungen damit neigen nicht zum Anvulkanisieren auf der Walze u. beim Lagern. (Caoutchouc et Gutta-percha 20. 11773.) PIECK.

**E. Anderson und W. M. Ames**, *Antimonsulfid und Eisenoxyd als Kautschukfüllmittel*. Die angestellten Verss. hatten in erster Linie den Zweck die beschleunigende Wrkg. beiderlei Stoffe auf die Vulkanisation u. deren Einw. auf das Altern des Kautschuks zu untersuchen. Die Ergebnisse sind in Schaubildern u. Tabellen zusammengefaßt. Im allgemeinen hat sich gezeigt, daß  $Fe_2O_3$  in reinen Gemischen die Vulkanisation nicht,  $Sb_2S_3$  dagegen schwach beschleunigt. In Ggw. brauner Ersatzmittel beschleunigt  $Fe_2O_3$  im gleichen Maße wie  $Sb_2S_3$ , das selbst durch das Ersatzmittel nicht beeinflußt wird. Gemische, in denen  $Sb_2S_3$  enthalten ist, sind stärker als  $Fe_2O_3$ -haltige Gemische.  $Sb_2S_3$ -haltige Gemische altern gut,  $Fe_2O_3$ -haltige schlecht. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 136—39.) RÜHLE.

**Ugo Pestalozza**, *Über ein neues Verfahren zur Vulkanisation von Kautschuk mit Beschleunigungsmitteln.* (Caoutchouc et Guttapercha 20. 11742. — C. 1923. II. 925) GRIMME.

**A. C. Buttfeld**, *Hartgummi und seine Verwendung in der chemischen Industrie.* Bericht über Eigenschaften u. Vorzüge des Hartgummis sowie seine Verwendung in der Säureindustrie, bei der Extraktion seltener Metalle, bei der Seidenbeschwerung, Elektrolyse u. als Isolator. (Ind. and Engin. Chem. 15. 474—75. Butler [N. Y.], American Hard Rubber Co.) GRIMME.

**Albert Hutin**, *Der Cellonkautschuk. Ein plastischer Zweiter.* Um Cellulose u. Kautschuk zu vereinigen, empfiehlt DITMAR als Lösungsm. für beide Stoffe Cyclohexanol u. dessen Derivv. Vf. dagegen behauptet, daß Chlorderivv. des Äthans, die gute Lösungsm. für Celluloid u. Kautschuk sind, durchaus inhomogene Filme geben, u. daß es andererseits ihm niemals gelungen sei, Kautschuk, Nitrocellulose u. Acetylcellulose in Cyclohexanol u. dessen Derivv. zu lösen. (Caoutchouc et Guttapercha 20. 11173—74. PIECK.

**Albert Boecler**, Malmö, Schweden, *Stehender Kalandar für Gummi und ähnliche plastische Massen*, mit Einrichtung zur Rückgewinnung des in der Masse enthaltenen Lösungsm., dad. dak., daß die Aufgabeöffnung in der der Berührungsstelle der Walzen benachbarten Gehäusewand aus einem schmalen, durch einen Vorhang abgedeckten Schlitz besteht, der über einem an sich bekannten Sichtfenster u. einer innerhalb des Gehäuses angeordneten, zur unteren Walze führenden, durchbrochenen Fläche (Drahtnetz, Gitter o. dgl.) liegt. — Der Schlitz wird nur so breit gemacht, daß er gerade zum Einwerfen der meistens etwa kugelig gestalteten Massestücke ausreicht, wobei der Vorhang, der sich beim Einwerfen der Hand des Arbeiters anschmiegt, fast völlig das Austreten von Lösungsmitteldämpfen verhindert. Zeichnung. (D. R. P. 373676 Kl. 39a vom 12/4. 1922, ausg. 14/4. 1923.) SCHARF.

**Felten & Guilleaume Carlswerk, Act.-Ges.**, Köln-Mülheim, *Herstellung von guttaperchaähnlichen Massen*, darin bestehend, daß man gewöhnlichen oder entharzten Rohkautschuk mit für sich oder nach Zusatz von Kondensationsmitteln polymerisierbaren Körpern, gegebenenfalls nach Zusatz von Kondensationsmitteln oder Kontaktsubstanzen, bezw. Mischungen dieser Stoffe, in solcher Menge innig vermischt, daß nach der in der Mischung erfolgten nachträglichen Polymerisation der Zusatzstoffe eine bei Temp. unter 100° stark erweichende, bezw. schmelzbare M. erhalten wird, 2. daß man den Rohkautschuk durch vulkanisierten Kautschuk, bezw. durch Kautschukabfall oder durch Regenerate des Kautschuks ganz oder teilweise ersetzt, 3. daß man den Kautschuk durch die für die Herst. von synthet. Kautschuk verwendbaren KW-stoffe, wie Butadien, seine Homologen u. Analogen ersetzt. — Man vermischt Kautschuk z. B. mit Cumaron, Inden, Acrylsäureestern, l. u. schmelzbaren Phenolformaldehydkondensationsprodd. Man erhält homogene, nicht entmischbare Prodd. (D. R. P. 375639 Kl. 39b vom 4/10. 1918, ausg. 16/5. 1923) FRANZ.

**Werner Esch**, Hamburg, *Herstellung eines Vulkanisationsbeschleunigers* nach D. R. P. 344061, dad. gek., daß man gebrannte Magnesia statt mit starker Alkalilauge mit starken Lsgg. oder Schmelzen von Seife, Ölseife oder Schwefelölseife, nötigenfalls unter gleichzeitiger Einverleibung von schmelzbaren Beschleunigern, wie Harnstoff, Thioharnstoff, Thiocarbanilid, u. dgl. unter guter Zerteilung in ein trocknes, weiches Pulver überführt. — Der Beschleuniger ist gegen feuchte Witte- rung nicht so empfindlich, wie das Alkali-Magnesia-Gemisch. (D. R. P. 375776 Kl. 39b vom 2/9. 1922, ausg. 17/5. 1923. Zus. zu D. R. P. 344061; C. 1922. II. 270.) FRANZ.



**E. Hopkinson**, New York, *Kautschukmassen*. Man vermischt Kautschukmilch (Latex), die mit einem die Koagulation verhindernden Mittel, Leim, versetzt ist, mit Schwefel, Füll- u. Farbstoffen in einer Mischvorr., trocknet u. vulkanisiert. (E. P. 193044 vom 7/2. 1923, Auszug veröff. 11/4. 1923. Prior. 9/2. 1922.) FRANZ.

**Plantation Rubber Manufacturing Co., Ltd. und M. M. Dessau**, London, *Gummigegegenstände*. Zwecks Herst. von Spielwaren, Fingerlingen u. dgl. wird Roh- oder geräucherter Kautschuk in alkal. Lsgg. von Alkalicarbonaten oder -silicaten gebadet, geschnitten, auf geeigneten Unterlagen geformt, wobei die Verb. durch Zusammenpressen der Schnittflächen hergestellt wird, u. k. vulkanisiert. Gegebenenfalls werden die Gegenstände durch Gewebstoffe o. dgl. verstärkt. (E. P. 196321 vom 22/11. 1921, ausg. 17/5. 1923.) KÜHLING.

**Société Générale des Établissements Bergougnan und Alexandre Théodorovitch Maximoff**, Puy-de-Dôme, *Vulkanisation von Kautschuk*. Als Beschleuniger verwendet man Prodd., die man durch Einw. von Aldehyden auf Salze der Dithiocarbaminsäure in Ggw. von  $\text{NH}_4$ -Salzen erhält, z. B. durch Einw. von  $\text{CH}_3\text{O}$  auf das Na-Salz der Dimethyldithiocarbaminsäure in Ggw. von Rhodanammonium, oder auf das Ca-Salz der Cyclopentamethyldithiocarbaminsäure in Ggw. von  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . An Stelle der  $\text{NH}_4$ -Salze kann man substituierte  $\text{NH}_4$ -Verb. verwenden, z. B. Dimethyldithiocarbaminsäures Dimethylamin. Die Verb. können vorteilhaft in Mischung mit Metalloxyden, wie  $\text{ZnO}$ ,  $\text{PbO}$ , angewendet werden. (F. P. 550780 vom 29/4. 1922, ausg. 20/3. 1923.) FRANZ.

**Société Française Du Caoutchouc-Mousse**, Seine, Frankreich, *Poröse Kautschukmassen*. Man vermischt Kautschuk mit Schwefel u.  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ , oder einem anderen leicht zersetzlichen Stoff, vulkanisiert u. läßt unter Überdruck erkalten. Man erhält eine poröse Kautschukmasse, die das gebildete Gas in den geschlossenen Zellen enthält. (F. P. 546545 vom 30/1. 1922, ausg. 15/11. 1922.) FRANZ.

**Richard A. Terhune**, Fairhaven, Massachusetts, übert. an: **Conrad Gaschott**, Corona, New York, *Regenerieren von Kautschuk*. Man behandelt Kautschukabfälle zur Zerstörung der Gewebe mit einer Säure, ohne den Kautschuk zu lange der Einw. der Säure auszusetzen. (A. P. 1450462 vom 23/4. 1921, ausg. 3/4. 1923.) FRANZ.

**Frédéric Charlet**, Seine, Frankreich, *Masse zum Ausbessern von Radreifen*. Man bestreicht die verletzten mit Bzn. gereinigten Stellen mit einer Mischung von 40–60 g Kautschuk, 30–40 g Bzn., 10–15 g Gelatine, 20–30 g  $\text{CS}_2$ , 10–15 g Sandarac, 15–20 g Gummi. (F. P. 549353 vom 25/3. 1922, ausg. 8/2. 1923.) FRANZ.

## XV. Gärungsgewerbe.

**Georg Fries**, *Das Kohlensäurerastverfahren in der Keimtrommel*. (Wehschr. f. Brauerei 40. 44–46. 50–51. — C. 1923. II. 414.) RAMMSTEDT.

**Meißner**, *Die Behandlung schimmeliger Fässer*. Nach mechan. Entfernung des Schimmels müssen die Fässer austrocknen. 100 Liter Faßraum werden dann nacheinander mit folgenden Lsgg. usw. behandelt: 1 Liter einer Lsg. von schweflig-saurem Kalk (1 Liter + 5 Liter W.) 3 Tage;  $\frac{1}{2}$  Liter einer verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (100 ccm konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  auf 1 Liter), einige Tage wirken lassen. Mit 2%ig. h.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg. brühen, das Faß mit W. ausspülen u. mit W. gefüllt 4 Tage stehen lassen, mit W. spülen, bis das W. farb- u. geschmacklos abfließt. Brühen, dämpfen u. zum Gebrauch einschweffeln. (Dtsch. Essigind. 27. 93–94.) RAMMSTEDT.

**H. Langwell und H. Lloyd Hind**, *Über Cellulosegärung. Die Nutzbarmachung von ausgebrautem Hopfen und Trebern*. Die Vf. haben einen schlanken Bacillus ( $4 \mu : 0,4 \mu$ ), Endosperm von Trommelklöppelform, gefunden, der jedes Kohlehydrat, von der Xylose bis zur höchst widerstandsfähigen Baumwoll-cellulose ebenso schnell vergärt, wie Hefe die Glucose; Optimaltemp. 60–65°. Die Optimaltemp. für die meisten Enzyme liegt bei 60°. Das Zusammenfallen des

Optimums für die Entw. eines Organismus mit dem Optimum für die Enzyme, mit denen es arbeitet, ermöglicht flott u. rasch verlaufende Gärungen. Der Bacillus baut mit Hilfe eines Enzyms die Cellulose zu diffusibeln Prodd. ab, er bedarf als N-Quelle nur Ammoniumsalze nebst  $K_2O$  u.  $P_2O_5$ . Unter den Gärungsprodd. befinden sich: A., Essigsäure u. Milchsäure,  $CH_4$ ,  $H_2$ ; 1 Tonne vergärbare Substanz liefert etwa 30 cbm Gas u. 5,5 hl fl. Prodd. Die Mehrzahl der natürlich vorkommenden für den Prozeß geeigneten Cellulosen liefern etwa 40–70% vergärbare Substanz. Der unvergärbare Rückstand kann als Brennmaterial benutzt werden. Vorläufige Verss. ergaben aus 1 Tonne ausgebrauter Hopfentrockensubstanz etwa 180 Liter eines Gemisches von A., Essigsäure usw.; Malztreber ergaben 320 Liter fl. Prodd. Das Bakterium ist sehr empfindlich gegen selbst kleinste Mengen Cu u. Zn, die eventuell durch  $H_2S$  entfernt werden müssen. (Journ. Inst. Brewing 29. 302; Wchschr. f. Brauerei 40. 123–24.)

RAMMSTEDT.

**G. Macheleidt, Zur Weichwasserfrage.** Gerb- u. Bitterstoff machen nur einen kleinen Teil der beim Weichen von Gerste ausgelaugten organ. Substanz aus. Diese besteht in der Hauptsache aus etwa 20% Eiweißkörpern u. ziemlich erheblichen Mengen vergärbaren Zuckers, während Gerstengummi (Pentosan) auch bei der NaOH-haltigen Weiche nur spärlich in Lsg. geht. Es ist einerlei, welches Grundw. zum Weichen von Gerste benutzt wird. (Wchschr. f. Brauerei 40. 37–39. Dessau.)

RAMMSTEDT.

**W. Windisch, Feuchtes Malz — minderwertiges Malz.** Es wird über wirtschaftliche u. techn. Nachteile infolge Verarbeitung feuchten Malzes berichtet. Ein Sud aus feucht gelagertem Malz vergor schneller u. die Würze hatte eine höhere Endvergärung, also einen höheren Zuckergehalt, als bei Verarbeitung des gleichen aber trockenen Malzes. (Wchschr. f. Brauerei 40. 127–29.)

RAMMSTEDT.

**W. Windisch, Der Wassergehalt des Malzes.** Mit 5% W. ist der n. Gehalt schon ziemlich hoch gesteckt. Durch längeres Lagern eines wasserreichen Malzes wird Malz u. Bier verschlechtert. Malz muß vor dem Anziehen von W. geschützt werden; durch nachträgliches Trocknen können Fehler feuchtgewordenen Malzes nicht wieder gut gemacht werden. Bei einem feucht gelagerten Malz hat sich der Säuregrad erhöht; Milchsäure würde nicht schaden, wohl dagegen Buttersäure. Ferner erleiden die Eiweißstoffe u. deren Abbauprodd. durch weiteren Abbau Veränderungen. (Wchschr. f. Brauerei 40. 134–36.)

RAMMSTEDT.

**Otto Jung, Beiträge zur Kenntnis des Bierextraktes** Es handelte sich um durch Trocknen von dunklem Münchner Bier nach dem Krauseverf. (Temp. nicht über 50°) erhaltenes trocknes, klar l. Extrakt. Die Trocknung nach KRAUSE ist eine sehr schonende, das Extrakt enthielt eine erhebliche Menge Invertin. Der Wassergehalt betrug 6,235%; die Trockensubstanz enthielt: 11,67% reduzierenden Zucker als Maltose, 3,570% Asche, 6,748% Pentosane, 1,401% Gesamt-N, 0,1346% Amino-N. In absol. Ä. löste sich 2,672%, in absol. A. 2,912%. Die Löslichkeit in absol. A. ermöglichte eine Trennung einzelner Gruppen des Extraktes; einheitliche Körper wurden aber nicht erhalten. Die N enthaltenden Bestandteile des Bierextraktes waren folgende (in % des Gesamt-N): Ammoniak-N 5,775, Amino-N 9,614, Albumosen-N 22,500, Pepton-N 15,55, Xanthinbasen-N 1,505, Reinprotein-N 33,96, koagulierbarer N 23,35. Durch Lösen von 1000 g Bierextrakt in 3 l W. u. Eindampfen auf die Hälfte erhält man 8,9 g trockenes Hitzeoagulum, das 5,855% N u. 42,29% Mineralstoffe enthielt; die Asche bestand aus 43,82%  $SiO_2$  u. 22,36%  $P_2O_5$ . Im Hydrolysegemisch nach SLYKE wurde folgende N-Verteilung gefunden (in %): Ammoniak-N 12,01, Melanin-N 6,12, Cystin-N 1,57, Arginin-N 7,86, Histidin-N 4,02, Lysin-N 4,42, Amino-N im Basenfiltrat 54,63, Nichtamino-N im Basenfiltrat 8,29. Die Zus. des Hitzeoagulum stimmt mit derjenigen aus pasteurisiertem Bier überein. — Die Asche des Bierextraktes enthielt 41,791% KCl + NaCl, 29,308%

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 13,920% SiO<sub>2</sub>, 1,335% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 3,235% CaO, 6,249% MgO. — 70,25% des Extraktes dialysierten, 29,75% dialysierten nicht. Die Zus. des Dialysats u. des Dialysierrückstandes war folgende:

	% dialysiert	% nicht dialysiert		%	% nicht dialysiert
reduzierender Zucker			Amino-N . . . . .	69,04	30,97
als Maltose . . . . .	20,37	79,62	Kieselsäure . . . . .	82,43	17,53
Pentosane . . . . .	49,01	50,97	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	90,76	9,02
Gesamt-N . . . . .	59,62	40,39	Gesamt-Asche . . . . .	90,28	9,77
N fällbar durch Phosphorwolframsäure	62,13	37,88			

Ztschr. f. ges. Brauwesen 46. 74—76. München.)

RAMMSTEDT.

A. Visez, *Über den Einfluß der Zusammensetzung des Flaschenglases auf die Haltbarkeit des Bieres*. Flaschen verschiedener Herkunft wurden mit h. W., Wasserdampf u. verd. Säuren behandelt. Entsprechend dem Bier waren die Fll. auf  $p_H = 4$  eingestellt. Durch Best. des elektr. Leitvermögens war ein Unterschied bei der Behandlung mit h. W. oder verd. Säuren zweifelhaft; bei Zusammenwirken beider Faktoren wurde Wrkg. festgestellt. Qualität u. Herkunft des Glases spielt eine Rolle. Die Methode der Titration der Alkalität mittels der Oberflächenspannung nach TRAUBE (Stalagmometer) ist einfach u. genau. Es wurde festgestellt, daß es Glas gibt, das die Haltbarkeit der Exportbiere gefährden kann. Die Mengen der gel. Elektrolyten unterstützen gleichermaßen die Flockung des kolloiden Systems des Bieres. Vf. meint, daß SiO<sub>2</sub> sicher eine Rolle spielt, denn wenn vorhanden, so sind zwei Kolloide entgegengesetzter Ladung zugegen, die aufeinanderwirken zum Schaden des Bieres. (Wehschr. f. Brauerei 40. 115—19. Louvain.) RAMMSTEDT.

P. Hampshire, *Studien über die Ursache des Langwerdens von Würze und Bier*. Im typ. Fall des „Langwerdens“ ist das Bier verhältnismäßig klar u. scheinbar n., erst beim Ausgießen aus der Flasche erkennt man die Zähigkeit, deren Ursache auf die Lebenstätigkeit von Bakterien des *Acetobacter R.*-Typus zurückzuführen ist. Diese Bakterien bilden bei Luftzutritt Säure. Luftabschluß unterbindet dies, begünstigt aber die B. von Schleim, wenn die Ernährungs- u. Stoffwechselbedingungen erfüllt sind. (Contributions from the Biol. and physic. Research Lab. of MURPHY & Son, London 1922, Bull. 6. 179; Wehschr. f. Brauerei 40. 3—5. 8—11.) RAMMSTEDT.

Albin Amberger, *Der Einfluß des Alkoholgehaltes auf die Haltbarkeit des Bieres*. Es handelt sich um schwache Gebräue, wie sie das Verbotsgesetz Finnlands vorschreibt. Der Gehalt an A. allein schützt das Bier nicht gegen Bakterien; eine befriedigende Haltbarkeit wird erst in Verbindung mit einem gewissen Säuregehalt erreicht, dessen untere Grenze jedoch bei einer Stammwürze von 10% Balling u. einem Gehalt an A. von 4 Vol.-% schon bei 0,08% liegt. Dieser an sich nicht hohe Säuregehalt kann aber für solch schwache Malzgetränke nicht in Frage kommen, da sie im Geschmack zu sauer sind. (Wehschr. f. Brauerei 40. 92—94. Helsingfors.) RAMMSTEDT.

A. W. Thomson, *Die Frage eines Zusatzes von Kohlensäure zu Bier*. Vf. empfiehlt einen solchen Zusatz zu Faßbieren; weil er gesundem Biere den entsprechenden Charakter verleiht; er kann aber nicht dazu dienen, einen etwaigen krankhaften oder unreifen Zustand eines Bieres zu verdecken. (Brewers Journ. 59. 160—61.) RÜHLE.

Robert Heuß, *Über die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd zur Stickstoffbestimmung*. Die KLEEMANNsche Methode (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 625; C. 1922. II. 846) erkannte Vf. bei Gerste, Hafer, Kleie, Malzkeimen, Kartoffelflocken u.

-Schnitzel u. Nährhefe als geeignet. Zum Aufschließen verwandte er folgende Mengen: 1,75 g Gerstenfeinmehl, 7–8 g  $K_2SO_4$ , 20 ccm  $H_2SO_4$  (1,84), 15 ccm 30%ig.  $H_2O_2$ . Eventueller N-Gehalt des  $H_2O_2$  muß berücksichtigt werden. Die Gesamtaufschließungsdauer erfordert 45 Minuten. (Wehschr. f. Brauerei 40. 73–74. Neu-kölln.)

RAMMSTEDT.

F. Utz, *Über die Anwendung der Kleemannschen Aufschließungsmethode im Brauereilaboratorium*. Bemerkungen zu vorsteh. Arbeit von HEUSZ unter Hinweis auf eine frühere Arbeit des Vfs. (vgl. Süddtsch. Apoth.-Ztg. 62. 447; C. 1923. II. 293.) (Wehschr. f. Brauerei 40. 115.)

RAMMSTEDT.

W. Windisch, W. Dietrich und Artur Beyer, *Untersuchungen über die stärkeverflüssigende Funktion der Malzdiastase*. Es wird folgende Methode angegeben: 10 g auf der Seckmühle nach den Bonner Vereinbarungen feingeschrotenes Darrmalz wird mit 170 ccm W. bei 50° gemaischt, auf Zimmertemp. abgekühlt, mit W. auf 210 g aufgewogen u. durch ein Faltenfilter filtriert. Das trübe Filtrat darf nicht wieder auf das Filter zurückgegeben werden, da die auf dem Filter befindliche Treberschicht als Ultrafilter zu wirken scheint. Möglichst alle Treber müssen auf das Filter gelangen, u. die gesamte Fl. muß das Filter passiert haben. Vor Benutzung muß das Filtrat, der „n. Malzauszug“ durch Umrühren gut gemischt werden; 10 ccm werden auf 200 ccm aufgefüllt. — Zur Herst. von *Amylopektin* werden 10 l einer 1%ig. wss. Weizenstärkeaufschlemmung unter dauerndem Umrühren im Wasserbade auf 80° erhitzt, dann sofort auf 65–70° abgekühlt u. 1 bis 2 Tage ruhig stehen gelassen. Dann wird die überstehende Fl. abgehebert, durch W. ersetzt, nach dem Mischen wieder auf 80° erhitzt u. wieder stehen gelassen. Dies wird 3–4-mal wiederholt, worauf der kleistrige Bodensatz, *Amylopektin* in gequollener Form, in einer weithalsigen Pulverflasche aufbewahrt u. mit etwas Toluol versetzt wird. Das *Amylopektin* war zwar nicht ganz rein, doch entsprach es den Anforderungen; es war in erster Linie nur dem Verflüssigungsvermögen zugänglich, u. das gleichzeitig vorhandene zuckerbildende Ferment kam nicht zur Wrkg. — 30 ccm *Amylopektin* werden mit 20 ccm Puffergemisch ( $p_H = 4,86$ ), erhalten durch Auffüllen einer Mischung aus 500 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. Natriumacetat u. 320 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. Essigsäure auf 1 l, in ein Wasserbad von 60° gebracht. Nach Temperaturausgleich werden 5 ccm  $\frac{1}{20}$ -n. Malzauszug zugegeben, 10 Min. gerührt, 10 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH zugesetzt u. auf Zimmertemp. abgekühlt. Diese Fl. wird nach gutem Umschwenken zuerst durch ein gewöhnliches Faltenfilter, dann durch ein quantitatives Filter (SCHLEICHER u. SCHÜLL, Nr. 589) filtriert. 50 ccm des milchig getrüben Filtrats werden in einem 200 ccm-Kochkolben mit 4 ccm HCl (D. 1,125) am Rückflußkühler im kochenden Wasserbade 3 Stdn. erhitzt, mit NaOH neutralisiert u. nach Abkühlen im Meßkolben auf 100 ccm aufgefüllt. In 30 ccm dieser Fl. wird die Glucose bestimmt, indem 30 ccm  $\frac{1}{20}$ -n. Jodlsg. u. etwa 30 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH u. nach 10 Min. langem Stehen 4,5 ccm n.  $H_2SO_4$  hinzugesetzt werden u. das J mit  $\frac{1}{20}$ -n.  $Na_2S_2O_8$ , l. Stärke als Indicator, titriert wird. Ein blinder Vers. mit Pektin gibt dessen J-Verbrauch an, der von dem Titrationsergebnis abzuziehen ist. Der äußerst geringe J-Verbrauch der kleinen Menge  $\frac{1}{10}$ -n. Malzauszug kann vernachlässigt werden. Als Maß für das Verflüssigungsvermögen gilt die Menge Stärke, die durch die in 1 g Malz enthaltene Diastase verflüssigt wird. 1 g Glucose = 0,9 g Stärke. 1 ccm  $\frac{1}{20}$ -n. Jodlsg. = 0,0045 g Glucose, bzw. 0,00405 g Stärke. — Die Wirkungsweise der verflüssigenden Komponente der Diastase beruht wahrscheinlich auf einer Dispersitätsgraderhöhung der Stärke bzw. des *Amylopektins*. Das Wirkungsoptimum liegt mit einem  $p_H = 5,03$  in demselben Gebiet wie das Optimum für die verzuckernde Diastase. Das Proportionalitätsgesetz KJELDAHLS für die verzuckernde Komponente gilt in derselben Form für das Verflüssigungsvermögen. Bei verschiedenen Malzen steht das Verflüssigungsvermögen in keinem kon-

stanten Verhältnis zum Verzuckerungsvermögen. Die Zweienzymtheorie scheint also berechtigter Grundlagen nicht zu entbehren. Es ist möglich, daß ein Malz mit gutem Verzuckerungsvermögen für den Brauereitechniker trotzdem minderwertig ist, weil sein Verflüssigungsvermögen nicht ausreicht, um die Stärke so weit abzubauen, daß die Zuckerbildung durch das zweite Enzym, die Dextrinase, genügend möglich ist. (Wchschr. f. Brauerei 40. 49—50. 55—56. 61—63. 67—70.) RA.

Jean Effront, Brüssel, *Herstellung von Preßhefe* unter Verwendung eines durch die Behandlung von Ölkuchen u. ähnlichen proteinreichen Stoffen mit konz. Mineral-säuren hergestellten stickstoffhaltigen Extraktes als Zusatz zur zuckerhaltigen Maische, gek. durch eine 30—48-std. Behandlung der rohen Proteinstoffe mit konz. Mineral-säuren in offenen Gefäßen bei einer Temp. von 103—108° u. durch die nachherige Zugabe von H<sub>2</sub>S oder Alkalisulfiden zu dem mit W. stark verd. u. auf einen Säuregehalt von etwa 5 g im l gebrachten Erzeugnis. — Bei der Durchführung der Hydrolyse in der angegebenen Weise wird einerseits die Karamelisierung u. B. von Giftstoffen bedeutend vermindert, während andererseits die trotzdem noch gebildeten Giftstoffe durch die Reduktionsmittel vollständig entfernt werden. Die Ausbeute an Hefe wird infolgedessen wesentlich erhöht. (D. R. P. 375708 Kl. 6a vom 9/2. 1921, ausg. 17/5. 1923. Belg. Prior. 26/5. 1919.) OELKER.

Émile Alfred Hippolyte Maurice Junien, Frankreich, *Verfahren und Apparat zum Erschöpfen von Branntweinbrennerei-, Zucker- und anderen Industriestoffen*. Zunächst kocht man die Stoffe mit Hilfe des Saftes selbst ein, dann läßt man die eingekochten Stoffe in einem geschlossenen Gefäß mit sterilisiertem W. im Gegenstrom zirkulieren. (F. P. 550218 vom 14/4. 1922, ausg. 1/3. 1923.) KAUSCH.

Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland, Berlin, *Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Essigbildnern*, 1. dad. gek., daß bei der selbsttätigen Aufgüßweise Pausen eingeführt werden. — 2. dad. gek., daß der Wirkungswert der Maische erhöht wird. — Je nach der beabsichtigten Beeinflussung der Essiggärung kommen Pausen von 1/2 bis 4, 8 Stdn. oder noch mehr in Frage. — Es wird eine wesentliche Erhöhung der Ausbeute an Essig erzielt. (D. R. P. 376531 Kl. 6e vom 19/7. 1921, ausg. 31/5. 1923.) OELKER.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Edward F. Kohman, *Sauerstoff und Bombagen von Fruchtkonserven*. Vf. führt den experimentellen Nachweis, daß vor allem O<sub>2</sub> die Ursache von Bombagen ist. Ausschluß desselben durch Evakuieren in der Wärme u. Erkalten in N läßt Bombagen ausschließen. (Ind. and Engin. Chem. 15. 527—28. Washington [D. C.], National Canners Association.) GRIMME.

Ellery H. Harvey, *Wirksamkeit einiger gewöhnlicher Antifermente* (vgl. Amer. Journ. Pharm. 95. 105; C. 1923. IV. 120.) Zur Best. der Wrkg. von Antifermenten auf Hefe löst man 114,4 g Zucker in dest. W., füllt auf 1000 ccm, setzt 12 g Preßhefe zu u. teilt in 50 ccm-Anteile. Zu jeder Portion gibt man 5 ccm einer 1%ig. Lsg. des Antiferments (außer H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). Nach je einer Stde. wird eine Probe abfiltriert u. im Saccharimeter der Gehalt an Zucker bestimmt, bis zur 8. Stde., da bei reinen Zucker-Hefelsgg. die Rechtsdrehung nach dieser Zeit in Linksdrehung übergeht. Am wirksamsten war Hg<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, dann folgten: KCN, Na-Hypochlorit, ultraviolette Strahlen, Na-Arsenat, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Methylsalicylat, Salicylsäure, Kresol, Furfurol, Al-Sulfat, ZnSO<sub>4</sub>, NaHSO<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>O, CuSO<sub>4</sub>, Phenol, Benzoesäure, am wenigsten Benzaldehyd. In den meisten Fällen bedeutet die Wrkg. der Antifermente mehr eine langsame Verzögerung als ein sofortiges Aufhören der Wirksamkeit. Es überrascht, daß manches viel gebrauchte Antiferment wenig wirksam ist. (Amer. Journ. Pharm. 94. 797—801. 1922.) DIETZE.

**Leo Bleyer**, *Über die Beeinflussung der Kleberauswaschung bei Weizenmehlen durch Roggenbeimengungen*. Der Kleber von Weizenmehlen, die Roggenmehl enthalten, war nur in geringem Ausmaß oder garnicht auswaschbar. Die hemmende Wrkg. des Roggens auf die Kleberausbeute war schwankend. Sie hängt von den individuellen Eigenschaften sowohl des Weizen-, wie des Roggenmehls ab. Schon eine Beimengung frisch gekneteten Roggenteiges zu einem bereits gerasteten Weizenteig genügt, um sofort die Kleberb. zu verhindern. Verss. mit aus den Mehlen isoliertem Gliadin zeigten, daß das Mischsol aus beiden Mehlen durch die Einw. von Säure u. Alkali in seinem Quellungszustand anders beeinflußt wird, als das Sol der einzelnen Komponenten. (Arch. f. Hyg. 91: 367—72. Innsbruck.) **Bo.**

**Valentino Grandis**, *Der Verfeinerungsgrad des Weizenmehls im Verhältnis zum Nährwert des Brotes*. Nach längerer Erörterung bekannter Erfahrungen bespricht Vf. das „Fruges“-Brot, zu dessen Herst. man das reichlich angefeuchtete Getreide 48 Stdn. bei 30° keimen läßt. Dabei werden „die schlummernden Fermente aktiviert, die Stärke in Malz u. alle Reservestoffe des Kornes in leichter assimilierbare Form übergeführt“, während bei dem GELINKSchen Verf., wo 2 Stdn. in W. von 50° maceriert wird, zwar die Proteine freigelegt, aber keine Nahrungsstoffe in löslichere Form gebracht werden. (Pathologica 14. 599—605. 1922; Ber. ges. Physiol. 17. 329. Ref. SCHMITZ.) **SPIEGEL.**

**Hansen**, *Die Kartoffel als Futtermittel*. Eine Würdigung des Nährwertes u. der vielseitigen Verwendbarkeit der Kartoffel in Form eines ausführlichen Sammelreferats. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 46. 112—13. Berlin-Dahlem.) **RAMMSTEDT.**

**Floyd W. Robison**, *Untersuchungen über die Wirkung des „Elektropur“-Processes auf Milch*. Diese Methode der Milchreinigung beruht auf der Rieselung der Milch über elektr. geheizte Kaskaden zwischen einer Anordnung von Kohleelektroden. Man erreicht hierbei vollständige Keimfreiheit. Arbeitstemp. 155° F. (Ind. and Engin. Chem. 15. 514—18. Detroit [Mich.], ROBINSON Lab.) **GRIMME.**

**Eugen Kuhn**, *Die Bestimmung des Säuregrades der Milch*. Wegen der Schwierigkeit der Beschaffung von A. für die Alkoholprobe wird empfohlen, zur Prüfung des Frischezustandes von Milch gleiche Teile Milch u.  $\frac{1}{60}$ -n. NaOH (Indicator Phenolphthalein) zu mischen; enthält die Milch mehr als 8 Säuregrade nach SOXHLET-HENKEL, so wird die Mischung entfärbt, andernfalls bleibt die Rötung bestehen. (Deutsche Milchhändler-Zeitung 45. 1. Sep. v. Vf.) **RÜHE.**

**Johannes Prescher**, *Einiges über das Butter- und Eintauchrefraktometer*. Beschreibung des Butter- u. des Eintauchrefraktometers; letzteres unterscheidet sich vom Butterrefraktometer dadurch, daß sein Meßbereich die Brechungsquotienten  $n_D = 1,325$  (Meerwasser in den Tropen) bis  $n_D = 1,366$  (A.) umfaßt, u. daß es in die zu messende Lsg. mit seinem Prisma eingetaucht wird. (Pharm. Zentralhalle 64. 251—52.) **DIETZ.**

**Otto Stiner**, Bern, und Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, *Konservierung vitaminhaltiger Materialien*. Säurebildende Bakterien enthaltende Nährböden, z. B. durch Milchsäurebakterien gesäuerte Milch, werden mit vitaminhaltigen Stoffen, z. B. Weizen-, Roggen- oder Reiskleie, vermischt, worauf man die M. etwa 1 Stde. stehen läßt u. bei mäßiger Temp. trocknet. (Schwz. P. 92574 vom 24/1. 1919, ausg. 16/1. 1922. Zus. zu Schwz. P. 79797.) **RÖHMER.**

**The Quaker Oats Company**, Chicago, *Nährhafte, dauernd haltbare Teigwaren*. (D. B. P. 377077 Kl. 53k vom 11/2. 1921, ausg. 9/6. 1923. A. Priorr. 9/7. u. 22/10. 1920. — C. 1922. II. 1182 [Miner].) **RÖHMER.**

**Ward Baking Company**, New York, *Mittel zum Sparen von Hefe bei der Brotfabrikation*, bestehend aus einer Mischung von  $NH_4Cl$ ,  $CaSO_4$  u.  $KBrO_3$ , der als Füllmittel auch noch Mehl beigemischt wird. (Vgl. auch Oe. P. 87712; C. 1923.

II. 636.) (D. R. P. 372759 Kl. 2c vom 7/5. 1920, ausg. 3/4. 1923. A. Prior. 14/7. 1915.) RÖHMER.

Willy Schuster-Bodmershof, Graz, und Rolf Ehrenfels, Schloß Lichtenau bei Gföhl, *Konservierung und Verwertung von gebrauchsfertigen Kartoffeln*. Geschälte, gedämpfte, gekochte oder gedunstete Kartoffeln werden zu einem Brei zerkleinert, wosauf man etwa 3 Teile desselben mit 1 Teil vollfetttem Milchsäurebakterien enthaltenden Käse, vorteilhaft Schafkäse, vermischt u. die M. formt oder verpackt. (Oe. P. 89807 vom 1/6. 1920, ausg. 25/10. 1922.) RÖHMER.

Otto Biemann, Magdeburg, *Herstellung von Säften, Gelees und Marmeladen aus Früchten und anderen Pflanzenstoffen*. (A. P. 1429834 vom 19/7. 1920, ausg. 19/9. 1922. — C. 1920. II. 608. 810. IV. 257 [OTTO BIELMANN u. CLARA BIELMANN].) RÖHMER.

Robert Douglas, Rochester, New York, V. St. A., *Herstellung von Jams, Gelees, Marmeladen u. dgl.* (Kurzes Ref. nach Oe. P. 85068; vgl. C. 1921. IV. 1237.) Nachzutragen ist, daß man die Fruchtsäfte oder Früchte mit Zucker u. Pektin im Verhältnis von etwa 60 Gewichtsteilen Zucker zu 0,4—0,8 Gewichtsteilen Pektin vermischt. (D. R. P. 373418 Kl. 53k vom 11/6. 1920, ausg. 12/4. 1923. A. Prior. 14/8. 1913.) RÖHMER.

Adrien Macé, Frankreich (Seine), *Konzentration des Saftes von frischen Äpfeln*. Der durch Auspressen der frischen Äpfel gewonnene Saft wird der Einw. von SO<sub>2</sub> ausgesetzt, nach etwa dreitägigem Stehenlassen filtriert u. dann im Vakuum auf mindestens 36° Bé. eingedampft. (F. P. 530345 vom 28/1. 1921, ausg. 20/12. 1921.) RÖHMER.

Gebr. Linde G. m. b. H. (Erfinder: Ernst Diller, Erkner b. Berlin), Berlin, *Herstellung von Zuckercouleur, extraktförmigen Kaffeersatzmitteln o. dgl.*, dad. gek., daß die zuckerhaltigen Lsgg., Extrakte oder Mischungen mit bas. oder sauren Stoffen in geringer Menge bei gewöhnlichem oder vermindertem Druck gekocht u. nach Entfernung des W. unter Anwendung von Vakuum u. Hitze carameliert werden. — Unter Vermeidung des Schäumens erhält man ein nicht hygroskop., ll. Caramel von gutem Geschmack. (D. R. P. 375983 Kl. 53d vom 13/10. 1917, ausg. 12/6. 1923.) RÖHMER.

Jacques Perl, Charlottenburg, *Abkühlen des Tabakrauches in Pfeifen, Zigarrenspitzen, Zigaretten usw.*, dad. gek., daß in den Weg des Tabakrauches außerhalb der Tabakfüllung luftbeständige Salze oder Gemische solcher mit Verteilungssubstanzen eingeschaltet werden, die beim Auflösen in W. Wärme binden. — Vorr. zur Ausführung des Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß innerhalb des Rohres einer Tabakpfeife Patronen der in Anspruch 1 genannten Stoffe in den Rauchstrom eingeschaltet werden. — Geeignete Salze sind krystallisiertes Natriumacetat, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> u. dgl. (D. R. P. 376161 Kl. 79c vom 13/1. 1921, ausg. 25/5. 1923.) KÜHLING.

Eduard Polak, Groningen, *Puddingpulvermassen*. (A. P. 1426006 vom 21/7. 1920, ausg. 15/8. 1922. — C. 1922. II. 484.) RÖHMER.

Georg Scheib, Richard Ihlenfeldt, Max Koch und Hans Güntherberg, Berlin, *Vorrichtung zum Einpressen von flüssigen oder gasförmigen Stoffen unter Druck in Fleisch o. dgl.* (E. P. 168319 vom 23/8. 1921, ausg. 20/10. 1922. D. Prior. 27/8. 1920 u. A. P. 1425143 vom 29/8. 1921, ausg. 8/8. 1922 [GEORG SCHEIB]. — C. 1922. II. 588.) RÖHMER.

C. F. Wendt, Cuxhaven, *Herstellung eines Ersatzes für Räucherlachs* aus frischen Seefischen, wie z. B. Schellfisch, Kabeljau, Köhler usw., dad. gek., daß die frischen Seefische in zwei Hälften geteilt, entgrätet, hierauf etwa 3 Wochen in trockenes Salz eingebettet u. dann etwa 48 Stdn. gewässert werden, worauf man in die einzelnen Fischseiten ein Gemisch von Urotropin, benzoesaurem Natron u. Olivenöl

einspritzt u. sie von außen damit einreibt u. schließlich die Fischseiten einige Tage trocknet u. in k. Rauch hängt. (D. R. P. 374884 Kl. 53c vom 6/12. 1921, ausg. 3/5. 1923.) RÖHMER.

Peter Bergell, Berlin, *Entgiftung von Hülsenfrüchten*. Freie oder gebundene HCN enthaltende Hülsenfrüchte, insbesondere Rangoon-, Mond- oder Limabohnen (*Phaseolus lunatus indicus*) werden nach vorheriger Aufquellung abwechselnd mit w. W. u. einer 2%ig. NaCl-Lsg. bis zur völligen Entfernung der letzten Spuren HCN behandelt. (D. R. P. 372433 Kl. 53g vom 12/6. 1921, ausg. 27/3. 1923.) RÖ.

Erich Schmidt, Charlottenburg, *Futtermittel aus Holz oder anderen lignin-haltigen Stoffen*. Man läßt auf Stroh od. dgl. eine wss. Lsg. von ClO<sub>2</sub> bei gewöhnlicher Temp. so lange einwirken, bis Lignin nicht mehr nachweisbar ist. (D. R. P. 375510 Kl. 53g vom 1/6. 1920, ausg. 14/5. 1923.) RÖHMER.

## XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Julius Herden, *Öbereitung auf Mallorca*. Die alte, von den Arabern ererbte Preßweise für *Oliven* ist neuerdings durch hydraul. Pressen, das die Ausbeute um fast 8% erhöht, ergänzt. Das alte Verf. wird beschrieben. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 30. 106—8.) KANTOROWICZ.

John P. Harris, *Rühren bei Herstellung eßbarer Öle*. Bei der *Raffination* soll die NaOH möglichst rasch im Öl verteilt werden. Gegen die früher übliche Durchmischung mittels Druckluft sprechen die Emulsionsverluste an Öl im Soapstock, der Mineralölgehalt der Druckluft, die Oxydation, das Ranzigwerden u. die Zerstörung der Vitamine. Die früheren mechan. *Rührwerke* auf horizontaler Welle sind von Propellerrührern auf senkrechter Welle mit Zahnradantrieb in Behältern mit Dampfmantel u. kon. Boden verdrängt. Intensiver arbeiten Rührwerke mit gegeneinander rotierenden, auf getrennten Axen montierten Flügeln. Man vermeidet so die Verseifung von Neutralöl infolge Abkürzung der Reaktionsdauer, beim *Bleichen* vermindert man die erforderliche Menge von Fullererde, bei der *Härtung* erhöht man die H-Absorption durch intensive Berührung zwischen Öl, H u. Katalysator. (Cotton Oil Press 5. Nr. 8. 27—28. 1921. Chicago.) KANTOROWICZ.

W. Herbig und Herbert Seyferth, *Zur Charakteristik der Türkischrotölle*. Durch Behandlung mit Aceton wurden *Avirol KM* u. *Monopolbrillantöl* in l. u. unl. Teil zerlegt u. die Bestandteile näher untersucht. (Zahlenwerte im Original). Es ergab sich, daß die unl. Na-Salze der Fettsäuren u. Sulfofettsäuren ein wesentlich stärkeres Netzvermögen besitzen als der in Aceton l. Teil oder das Öl selbst. Der in Aceton l. Teil ist noch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-haltig, anscheinend weniger aus Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> als aus Sulfofettsäuren stammend. Nach näher beschriebenem Verf. kann durch Behandlung des Öles mit Ä.-Bzl.-Mischung der Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-Gehalt schnell u. genau bestimmt werden. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 43. 385—87.) GROSZFELD.

Eine neue Ölsaart von der *Goldküste*. Es handelt sich um die Nüsse von *Allanblackia floribunda* (?), einem Baume aus der Familie der Guttiferen. Unregelmäßig geformte Nüsse  $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$  Zoll lang u. ca.  $\frac{3}{4}$  Zoll breit, umgeben von einer dünnen, leicht zerbrechlichen, rötlichbraunen, holzigen Schale, welche einen dunkelbraunen Kern umschließt. Schalen 38,4%, Kerne 61,6%. Nußgewicht ca. 3,4 g, Kerngewicht ca. 2,2 g. Der Kern enthält bei einem Gehalt an W. von 1,9% 71,8% eines harten, weißen, schwach riechenden Fettes D.<sup>100</sup><sub>15</sub> 0,8563, n<sub>D</sub><sup>40</sup> 1,458, F. 38,6°, E. der Fettsäuren 57,6%, SZ. 1,0, VZ. 190,8, Jodzahl 44,2, Unverseifbares 0,4%, flüchtige l. Fettsäuren 0,11%, flüchtige unl. Fettsäuren 0,1%. Der Extraktionsrückstand enthält 9,3% W., 16,4% Rohprotein, 7,0% Fett, 52,2% Kohlenhydrate, 8,9% Rohfaser u. 6,2% Asche. Eiweißverhältnis 1 : 4,2, Futterwert 111. Die *Kisidwe* genannten Nüsse können in genügenden Mengen gesammelt als Lieferant



für Speisefett dienen, der Rückstand eignet sich wegen seines bitteren Geschmacks jedoch nicht als Futtermittel. (Bull. Imperial Inst. Lond. 20. 463—65. 1922.) GR.

**Die Verwertung von Citronensamen.** Das Preßöl von indischen Citronensamen bildet ein grünlichgelbes bis hellbraunes, etwas trübes Öl, welches durch Filtrieren klar wird. Ausbeute 39,8%.  $D_{15}^{40}$  0,9236,  $n_D^{40}$  1,4635, E. der Fettsäuren 34,9%, SZ. 13,6, VZ. 197,7, Jodzahl 109,5, Unverseifbares 0,4%, 1. flüchtige Fettsäuren 0,27%, unl. desgl. 0,48%. Das Öl ähnelt somit in seinen Kennzahlen dem Baumwollsaatöl u. kann nach geeigneter Reinigung als Speiseöl dienen. Der Preßkuchen enthält 4,9% N, 0,685%  $N_2O$  u. 1,05%  $P_2O_5$ , kann somit als Düngemittel dienen. An Nährstoffen enthält er neben 15,08% W. 30,5% Rohprotein, 14,2% Fett, 17,0% Kohlenhydrate, 20,05% Rohfaser u. 3,17% Asche. Er wird gern von Rindern u. Schweinen gefressen. (Bull. Imperial Inst. Lond. 20. 465—68. 1922.) GRIMME.

**J. J. Sudborough, H. E. Watson und D. V. Chandorkar, Mohuaöl.** Mohuaöl ist das Samenöl von *Bassia latifolia* Roxb., eines in Zentralindien, vor allem in Bengalien einheimischen hohen Baumes mit eiförmigen, fleischigen, grünen, 3—5 cm langen Früchten von ca. 3 g Schwere, welche 1—4 2,5—3,5 cm lange Samen enthalten. Samengewicht ca. 0,64 g, Kerngehalt der Samen 72%. Die Kerne enthalten 50—55% = 35—40% der Frucht eines halbfesten, schwach gelben, charakteristisch riechenden u. unangenehm schmeckenden Fettes, welches an der Luft bleicht u. nach geeigneter Reinigung zu Speisezwecken dienen kann. Auch bietet es ein gutes Seifen- u. Kerzenmaterial. In Indien dient es als Heilmittel gegen Hautkrankheiten. Der Preßkuchen ist wegen seines hohen Saponingehaltes giftig u. kann deshalb nur als Dünger verwandt werden. In Indien benutzt man ihn auch als Brechmittel. Die Kennzahlen des Fettes aus dem Schriftrum sind in einer Tabelle mitgeteilt. Es läßt sich gut mit Alkali raffinieren, mit überhitztem Dampf desodorieren u. mit Lipase hydrolysieren. Desgleichen läßt es sich un schwer auf eine Jodzahl von 0,0 härten u. bildet dann ein gutes Material zur Margarinefabrikation. Das raffinierte Öl läßt sich durch Holzkohle bleichen u. desodorisieren, das gehärtete Öl bildet auch ein gutes Kerzen- u. Seifenmaterial. (Journ. of the Indian Inst. of Science 6. 1—17. Bangalore, Ind. Institute of Science.) GRIMME.

**Herbert Bailey, Ranzidität und Säuregehalt von Olivenölen.** Zwischen dem Kreistest auf Ranzidität u. der SZ. besteht kein Zusammenhang, erstere Rk. kann bei niedriger SZ. stark sein u. umgekehrt schwach bei hoher SZ. (Cotton Oil Press 5. Nr. 10. 26. 1922. Savannah.) KANTOROWICZ.

**R. H. Fash, Mineralölvorfälschung von Baumwollsaatöl.** Das Mineralöl verursacht Fluorescenz, die durch Fullererde nicht behoben wird. In einem Falle war das Schmieröl des Walzenstuhls in die Saat gedrungen. Bereits sehr geringe Spuren rufen Fluorescenz hervor. (Cotton Oil Press 5. Nr. 9. 33—34. 1922.) KZ.

**R. H. Fash, Fluorescenz von Baumwollsaatöl.** Die Fluorescenz geht auf die Ggw. von Mineralöl zurück, das aus dem Baumwollsaatöl selbst durch Zers. entstehen kann. Es genügt eine geringe Menge, so daß die Best. der verseifbaren Anteile nicht die Verfälschung eines Öles erweisen kann. (Cotton Oil Press 5. Nr. 9. 31. 1922.) KANTOROWICZ.

**J. J. Sudborough, H. E. Watson und P. Kanna Kurup, Malabarsardinenöl.** Die Malabarsardine, *Clupea longiceps*, enthält neben 60% W. ca. 25% Öl. Der Preßrückstand enthält 6,5—9% N u. 7,8—10%  $P_2O_5$ . Je nach der Herst. u. Farbe unterscheidet man verschiedene Ölsorten, welche bei der Analyse folgende Kennzahlen ergaben (s. die Tabelle auf folgender Seite).

Das Öl läßt sich gut mit Alkali raffinieren u. mit überhitztem Dampf desodorisieren, hydrolysiert gut mit Lipase u. liefert dabei dunkelgefärbte Fettsäuren, läßt sich gut härten u. gibt dadurch ein weißes, geruchloses zur Margarine-

Bezeichnung	Farbe	Öl				
		D. <sup>16</sup> <sub>15</sub>	n <sub>D</sub> <sup>40</sup>	SZ.	VZ.	Jodzahl
Prima	dunkelgelb	—	—	2,7	194,0	172
Secunda	tiefbraun	—	—	8,0	195,0	169
desgl.	desgl.	—	—	11,0	194,5	155
desgl.	desgl.	—	—	26,0	144,0	154
Öl mit Stearin	hellbraun	0,9336	1,4726	0,53	192,2	160
Klaröl	dunkelgelb	0,9330	1,4734	1,1	193,0	168
Öl mit Stearin	gelb	0,4328	1,4736	0,56	193,0	170
Stearin		0,9227	1,4633	6,4	196,5	125
		(40/40)	(60°)			

Bezeichnung	Farbe	Öl		Fettsäuren		
		Unl. Bromide %	Unverseifbares %	Titre	N. Z.	Mittl. Mol.-Gew.
Prima	dunkelgelb	33,0	—	33,4	195	287
Secunda	tiefbraun	28,6	—	33,2	194	289
desgl.	desgl.	27,2	—	33,2	194	289
desgl.	desgl.	—	—	33,3	195	287
Öl mit Stearin	hellbraun	39,3	—	32,8	—	—
Klaröl	dunkelgelb	44,3	1,8	30,6	—	—
Öl mit Stearin	gelb	44,6	—	30,6	—	—
Stearin				34,2	183	300

fabrikation geeignetes Fett. Das gehärtete Stearin bildet ein gutes Seifen- u. Kerzenmaterial. Durch Sulfonieren geht das Öl in eine halbfeste, dunkelgefärbte, in W. l. M. über. (Journ. of the Indian Inst. of Science 6. 19—40. Bangalore, Indian Inst. of Science.) GRIMME.

J. Leimdörfer, *Feste Kaliseifen*. Kaltgerührte u. nach LEGRADI ausgesalzene feste Kaliseifen, für die einige Fettansätze angegeben werden, sind zwar sehr mild u. schaumkräftig, aber hygroskopisch. Immerhin eignen sie sich für Seifenpulver oder -schnittel, Seidenwäsche, sapo kalinus med. usw. (Seifensieder-Ztg. 50. 193 bis 194.) KANTOROWICZ.

J. Großfeld, *Weitere Beiträge zur Fettbestimmung in Nahrungsmitteln und Seife*. Weitere Verbesserungen u. Vereinfachungen des Verf. (vgl. Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 44. 193; C. 1923. II. 763): Statt Kochung am Rückflußkühler genügt in vielen Fällen k. Behandlung, so bei Butter, Margarine, Kakao. Verwendung von Abwägeschiffchen aus Pergamentpapier vermeidet Schwierigkeiten bei der Abwägung der Substanz. Benutzung des Scheidetrichters wird durch Abbindung der wss. Phase durch Gips umgangen. Bei Seife werden 10 g Seife + 100 ccm Trichloräthylen + 10 ccm 24%ig. HCl 10 Minuten am Rückflußkühler gekocht, 20 g Gips zugesetzt u. dann filtriert. — Abmessung der Fettlg. am besten mittels Pycnometers, Klärung durch Schütteln mit trockner Kieselgur, wobei leicht filtrierbare Flocken entstehen. Verdunstungsverluste bei der Filtration werden durch Verwendung großer Trichter u. kleiner Filter vermindert. — Die Herst. des Abdampfdruckstandes geschieht auf freier Flamme, die Trocknung bei 105° bis Gewichtskonstanz, die Fettberechnung nach Tabelle (Verlag J. SPRINGER, Berlin W. 9). Die Wiedergewinnung des Lösungsm. aus den Rückständen wird näher beschrieben. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 45. 147—52. Becklinghausen.) GROSZFELD.

G. J. Lemmens, Westminster, *Festmachen von Fetten*. Die geschmolzenen Fette werden unter hohem Druck durch Zerstäubungsdüsen in eine verhältnismäßig große Menge einer Kühfl. hineingepreßt. (E. P. 193933 vom 26/11. 1921, ausg. 29/3. 1923.) OELKER.

Adolf Welter, Krefeld, *Herstellung von Seife*. Eine trockene, nicht zusammenbackende u. nicht auswitternde Seife wird dadurch erhalten, daß man einer fl. Leim- oder Kernseife so geringe Mengen (etwa 10%) wasserbindender Stoffe, vorzugsweise calcinierte  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , zusetzt, daß bei möglichst vollkommener Wasserbindung ein Auswittern des Trockenmittels hintangehalten wird, worauf das Gemisch in Nudel- oder Bandform gebracht wird. — Die so erzeugten Seifennudeln o. dgl. sind schon nach 5—10 Min. so fest, daß sie gewogen u. in Pakete gefüllt werden können. (D. R. P. 376883 Kl. 23e vom 18/4. 1919, ausg. 6/6. 1923.) OELKER.

Ludwig Schmidt, München, *Gewinnung von wasserfreiem Glycerin neben wasserfreien Alkaliseifen*, darin bestehend, daß die verseiften Fette scharf getrocknet u. sodann mit einem leichtflüchtigen, seifenfeindlichen Auslaugemittel behandelt werden. — Als Auslaugemittel eignen sich alle flüchtigen organ. Lösungsm., welche trockene Seifen nicht auflösen, wie z. B. Aceton, Methyläthylketon, Methylacetat, absol. Ä. usw. Durch Abdestillieren des Lösungsm. wird das Glycerin in reiner, wasserfreier Form erhalten. (D. R. P. 376643 Kl. 23e vom 22/4. 1922, ausg. 2/6. 1923.) OELKER.

John W. Bodman, Western Springs, Ill., übert. an: William Garrigue & Company, Inc., New York, *Hellgefärbte Fettsäuren*. Man verdampft dunkel gefärbte Fettsäuren, vermischt die Dämpfe mit einem gasförmigen Träger, unterwirft das Gasgemisch unter Aufrechterhaltung der Destillationstemp. einer Wäsche in einer Zentrifuge u. kondensiert die so behandelten Fettsäuren. (A. P. 1439685 vom 21/9. 1920, ausg. 26/12. 1922.) OELKER.

Louis E. Murphy, übert. an: E. F. Houghton & Co., Philadelphia, Pennsylvania, *Spinnöl*, bestehend aus einem Gemisch von sulfoniertem Ricinusöl; sulfoniertem Maisöl, einer neutralen Seife aus Olivenöl, Kokosnußöl, Schweinefett, Alkali u. W. (A. P. 1449240 vom 14/8. 1918, ausg. 20/3. 1923.) FRANZ.

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

W. O. Mitscherling, *Celluloseseide*. Bericht über die Herst. von Kunstseiden aus Cellulose nach dem Nitrocellulose-, Kupferoxydammoniak-, Viscose- u. Celluloseacetatverf. (Ind. and Engin. Chem. 15. 460—61. Washington [Md.]) GRIMME.

Ernest Walter John Mardles, *Untersuchung der Lösungsmittel für einige Celluloseester*. Die Verss. erstrecken sich auf einige Sole dieser Ester, die beim Abkühlen entweder gelatinieren oder einen gelatinösen Nd. geben, u. auf die Best. der Temp., bei der dies eintritt (Umwandlungspunkt). Zu diesem Zwecke wurden 5 ccm des Sols (Konz. 5 g Ester auf 100 ccm) in einem Probierröhrchen unter Abkühlen ständig gerührt bis Opalescenz eintrat. Die untersuchten Ester waren *Celluloseacetat*, *Cellulosechloroacetat*,  $(\text{C}_{12}\text{H}_{18}\text{O}_8\text{Cl}_x)_x$ , u. *Cellulosenitrat*. Die Ergebnisse der Verss. sind in Tabellen u. Schaubildern zusammengefaßt. Im allgemeinen zeigt sich, daß gewisse Fl., wie KW-stoffe, Äther usw., keine oder nur wenig lösende Wrkg. ausüben, während andere, wie Essigsäure, Methylformiat, Methylacetat, Benzaldehydacetone, Epichlorhydrin, Äthyltartrat usw. ausgezeichnete Lösungsm. der 3 Ester sind. Kresol, Benzylalkohol, Eugenol u. Anilin lösen Cellulosenitrat nicht, aber die beiden anderen Ester; Kresolmethyläther dagegen löst das Chloroacetat, nicht aber das Nitrat u. Acetat, u. Methyläthylketon löst das Acetat nicht, wohl aber das Nitrat u. Chloroacetat. Campher löst Cellulosenitrat leicht, das Acetat

erst bei höheren Temp. Die lösende oder dispergierende Wrkg. einer Fl. auf die untersuchten Celluloseester hängt demnach anscheinend von der spezif. Art der Fl. u. des Esters ab. Indes ist es die Regel, daß die lösende Wrkg. schnell abnimmt, eine je höhere Stellung eine Fl. in einer homologen Reihe einnimmt; es liegt dieser Punkt z. B. bei Methylalkohol bei 80°, A. 120°, Butylalkohol 150°; ferner bei Benzylalkohol bei 22°, Tolyalkohol 53°, Cumylalkohol 62°; ferner bei Aceton bei -120°, Methyläthylketon 90°; ferner bei Essigsäure bei -8°, Buttersäure 65°, Stearinsäure unl. Ähnlich nimmt mit dem Ansteigen einer Fl. in einer homologen Reihe das relative Vol., das zum Beginnen des Ausfüllens des Celluloseesters aus der Lsg. erforderlich ist, schnell ab. Es folgt hieraus, daß die Fl. mit den kleineren Molekülen auch die besser dispergierenden Mittel sind. Die kleineren Moleküle sind chem. weniger träge u. äußern eine höhere „rückständige Affinität“ als die höheren Glieder homologer Reihen.

Die Annahme von FENTON u. BERRY (Proc. Cambridge Philos. Soc. [I] 20. 16; C. 1921. IV. 667), daß bei Celluloseacetat eine Beziehung bestände zwischen der dielektr. Konstanten u. der lösenden Wrkg. erleidet zahlreiche Ausnahmen. Ebenso besteht für die Mol.-Refr. u. das Molekularvol. keine Beziehung mit der lösenden Wrkg. einer Fl. für Celluloseester. Beim Mischen von Fl. ist gewöhnlich ein bedeutender Unterschied in der lösenden Wrkg. des Gemisches gegenüber dem zu erwartenden Mittelwerte, derart, daß manche nichtlösende Fl. in geeigneter Mischung Lösungsm. werden, u. andererseits daß Lösungsm. im Gemische unl. werden. Im allgemeinen ist bei einfachen u. gemischten Fl. die lösende Wrkg. u. der Grad der Dispersion der Celluloseester dann am höchsten, wenn die größte molekulare Anziehung zwischen der dispersen Phase u. dem dispergierenden Mittel stattfindet. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 127—36. London, E. C. 4.) RÜHLE.

Arciero Bernini, *Über eine einfache und praktische Methode zur Bestimmung der Qualität und der Isolierungskraft von Geweben*. Der Lanasetoskop genannte App. beruht auf der Erkenntnis, daß Wolle u. Seide nur geringes Leitungsvermögen für Elektrizität haben, während Baumwolle u. Kunstseide bessere Leiter sind. Die Einrichtung u. Wirkungsweise des dem Elektroskop ähnlichen App. ergibt sich aus den Figg. des Originals. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 5. 169—71. Genua, Techn. Inst.) GRIMME.

Georges Heberlein, Wattwil, Schweiz, übert. an: Heberlein Patent Corporation, New York, *Transparentmachen von Baumwolle*. (A. P. 1439512, 1439517 u. 1439518 vom 1/9., 6/12. u. 1/9. 1921, ausg. 19/12. 1922. — C. 1923. II. 932.) FRANZ.

Georges Heberlein, Wattwil, Schweiz, übert. an: Heberlein Patent Corporation, New York, *Verfahren, um Baumwolle ein wollähnliches Aussehen zu geben*. (A. P. 1439513, 1439514, 1439515, 1439516, 1439520 u. 1439521 vom 1/9. 1921, ausg. 19/12. 1922. — C. 1916. II. 38.) FRANZ.

Hiram Young Mc Bridge, übert. an: The United States Wool Company, Denver Colorado, *Reinigen von Wolle*. Man behandelt Wolle mit totgebranntem Gips. (A. P. 1449613 vom 23/4. 1920, ausg. 27/3. 1923.) FRANZ.

Theodor Eugen Blasweiler, Hanau a. M., *Herstellung von siebartigen Papier- und Textilgeweben festliegender Maschenweite*, 1. dad. gek., daß man mit Hilfe der verklebenden Eigenschaften im Pergamentieren begriffener Papier- u. Textilgarne eine bleibende Fixierung der Gewebefäden im Stück vornimmt. — 2. Herst. von porösen Roßhaarfutterstoffen mit nicht herausziehbaren Roßhaaren, dad. gek., daß man die Roßhaare als Kette oder Schuß bei den nach 1. herzustellenden Geweben verwendet. — Bei der Pergamentierung mit konz. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, ZnCl<sub>2</sub> usw. bildet sich Amyloid, das verklebend wirkt u. beim Wässern als veränderte Cellulose (Pergament) ausfällt. (D. R. P. 373974 Kl. 8k vom 27/3. 1920, ausg. 18/4. 1923.) FRANZ.

C. Hargrave, Glen Forrest, Australien, *Kopierpapier*. Es wird eine die Kopie aufnehmende u. eine Zwischenschicht verwendet, welche mit verschiedenen chem. Verb., z. B.  $\text{FeSO}_4$ , einer- u. Tannin andererseits behandelt sind, die unter B. einer Tinte aufeinander wirken. Die Zwischenschicht kann mit Glycerin bestrichen, dem Tannin eine geringe Menge eines l. schwarzen oder anderen Farbstoffes zugefügt werden. (E. P. 196492 vom 12/5. 1922, ausg. 17/5. 1923.) KÜHLING.

Carl Herman Jonsson, Borlange, Schweden, *Härten von frischen Fütterungen von Sulfitzellstoffkochen*. Man unterwirft die Fütterungen der Einw. von gasiger  $\text{SO}_2$ . (A. P. 1444467 vom 16/12. 1921, ausg. 6/2. 1923.) KAUSCH.

Emile Bronnert, Mülhausen, Frankreich, *Trocknen von Kunstseide*. (A. P. 1437491 vom 3/9. 1920, ausg. 5/12. 1922. — C. 1922. IV. 964 [Schwz. P. 94410].) KA.

Guillaume Merckens und Gustave Merckens, Belgien, *Herstellung von unverbrennlichen und nichtexplosibelen Seiden, Haaren, Stroh und Films*. Man mischt dem zu verarbeitenden Kollodium oder anderen *Celluloseestern Selenozychlorid* bei. (F. P. 550146 vom 20/8. 1921, ausg. 27/2. 1923) KAUSCH.

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

G. Reder, *Aufbereitung von Feuerungsrückständen*. Zusammenfassende Besprechung an Hand von Abbildungen verschiedener Verf. hinsichtlich techn. Ausgestaltung u. Betriebsweise, sowie ihres Wirkungsgrades u. ihrer Anwendbarkeit nach den jeweils vorliegenden Verhältnissen. (Ind. u. Technik 4. 26—30.) RÜHLE.

Otto Brandt, *Brikettierung von Abfallbrennstoffen in Eiformbriketts*. Eiformbriketts verbrennen infolge größerer Oberfläche rascher als zylindr. *Briketts* u. werden aus Koksgrus allein oder mit Kohlengrus gemischt unter Zusatz von 6 bis 4% Hartpech u. 0—0,8% Teer in näher beschriebenen Pressen für Industrie- u. Hausfeuerungen hergestellt. (Ind. u. Technik 4. 95—97. Charlottenburg.) KZ.

Nr. Christmann, *Die Einwirkung der Erdalkalcarbonate auf den koksfixen Stickstoff bei der Vergasung mit Wasserdampf und Luft*. Nach Schilderung der Versuchsapparatur u. an Hand von Zahlentafeln kommt Vf. zu dem Ergebnis, daß bei Vergasung von Koks mit Wasserdampf ohne Luft sich bei 900° 92% des Koks-N<sub>2</sub> als  $\text{NH}_3$  gewinnen lassen, mit steigendem Luftzusatz wird die  $\text{NH}_3$ -Ausbeute herabgesetzt, auch bei Ggw. von Zusätzen. Während Zusätze von  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{SrCO}_3$  u.  $\text{MgCO}_3$  die Ausbeute an  $\text{NH}_3$  etwas erhöhen (bei  $\text{CaCO}_3$  ohne Luft wurden 95% erreicht) setzt  $\text{BaCO}_3$ -Zusatz die Ausbeute in allen Fällen bedeutend herab, während die Vergasungsgeschwindigkeit zugleich erhöht wird. Bestätigung der Annahme von RAU (Diss. Aachen 1908), daß N<sub>2</sub> als Nitrid im Koks vorliegt. Die Ausbeuteverminderung durch  $\text{BaCO}_3$  bzw.  $\text{BaO}$  beruht vermutlich darauf, daß  $\text{BaO}$  als katalyt.  $\text{O}_2$ -Überträger C wie  $\text{NH}_3$  schneller oxydiert. (Gas- u. Wasserfach 66. 249—52.) RASSFELD.

William A. Bone, *Die Nomenklatur der Kohlebestandteile*. Aus Anlaß von PEARSONS Veröffentlichung hierüber (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 68; C. 1923. IV. 32) gibt Vf. diejenigen Stellen aus dem 5. Berichte des „Brennstoffparauschusses“ der Brit. Gesellschaft wieder, die sich zustimmend zu PEARSONS Vorschlägen (l. c.) aussprechen. (Chemistry and Industry 42. 241. London.) RÜHLE.

Gerhard, *Über Benzolgewinnung*. Auch für mittlere u. kleine Gaswerke ist eine Anlage für Benzolgewinnung rentabel. (Gas- u. Wasserfach 66. 189—91. Königsberg.) RASSFELD.

Imhof, *Die neue Münchner Schrägkammerofenanlage im Gaswerk Linz a. D.* Vf. gibt Betriebsdaten der Anlage, Gründe für die Wahl des Systems, in dem jede Kohle, auch Torf u. Holz vergast werden kann. Gasausbeute war 35% bei Oberschlesischer, 41% bei Durhamkohle, bei 12,26% bzw. 12,4% Unterfeuerungsver-

brauch gegenüber 25–26% Gasausbeute u. 20–24% Unterfeuerung beim alten Horizontalretortenofen. (Gas- u. Wasserfach 66. 238–40. Linz a. D.) RASSFELD.

H. Strache, *Über die Frage des Gasheizwertes*. Vf. entkräftet die verschiedenen Einwände der Gegner des *Doppelgases* u. der *restlosen Vergasung*. (Gas- u. Wasserfach 66. 234–36.) RASSFELD.

Nerretter, *Erfahrungen mit nassen und trockenen Gasmessern*. Vorteile wie Nachteile der nassen bezw. trockenen Gasmesser werden geschildert. (Gas- u. Wasserfach 66. 236–37. Gaswerk Essen-Ruhr.) RASSFELD.

Harold V. Dodd, *Die Lösung von Petroleumemulsionen*. Es sind zwei einander entgegengesetzte Kräfte an der Berührungsfläche zwischen den Phasen einer Emulsion tätig, nämlich die Oberflächenspannung an der Berührungsfläche, die Lsg. der Emulsion anstrebt, u. die zusammenziehende Kraft des Häutchens des emulgierenden Stoffes, die der Oberflächenspannung entgegenwirkt. Dieser emulgierende Stoff ist bei *Petroleum* wahrscheinlich Asphalt. Die Verff. zur Lsg. solcher Emulsionen können also entweder in einem Angriff auf den emulgierenden Stoff bestehen, oder in einer Vermehrung der Oberflächenspannung. Stoffe, die in beiden Phasen l. sind, haben sich als wirksam zum Lösen von Rohölemulsionen erwiesen, sofern geringe Mengen einer Säure, wie  $H_2SO_4$ , zugegeben werden. Die in beiden Phasen l. Stoffe, von denen sich Phenol am besten bewährt hat, führen die Säure durch das umhüllende Öl zu dem W. Als geringste Mengen an Chemikalien, mit denen noch günstige Erfolge erzielt werden, gibt Vf. an 0,75 ccm Phenol (mit 15% W.) u. 0,2 ccm  $H_2SO_4$  auf 150 ccm Emulsion, enthaltend 52,5 ccm W. Erwärmen der Emulsion auf 50° 1 Stde. vor Zugabe der Chemikalien u. 2 Stdn. danach unter Bewegung ist vorteilhaft. Der saure Kerosinschlamm enthält in beiden Phasen l. Stoffe, aber nicht in genügender Menge, um sehr wirksam zu sein. Auf Zusatz von wenig Phenol wird der Schlamm wirksamer. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 249–53. Taft [Calif.]) RÜHLE.

Henry Mayer, *Konsistente Maschinenfette*. Die gewöhnlichen *Maschinenfette* besitzen einen Tropfpunkt von 70–100°, die Calypsolfette von 100–200°. Die Herst. der ersteren aus Mineralöl u. Fettsäuren bezw. Neutralfett mit  $Ca(OH)_2$  bezw. NaOH im doppelwandigen Rührkessel wird näher beschrieben, die Anforderungen u. Verwendungsarten werden erörtert. (Seifensieder-Ztg. 50. 301. 315. 328.) KANTOROWICZ.

F. Schulte, *Neuere Einrichtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Kohlenstaubfeuerung*. Vf. bespricht die Neuerungen auf dem Gebiete der Vermahlung, der Beförderung des Kohlenstaubes u. der Brenner. Weiterhin beschäftigt sich Vf. mit dem Verbrennungsvorgang (Feinheit des Kohlenstaubes — 85–95%, Durchgang durch das 4900-Maschensieb — Formgebung u. Größe des Feuerraums). Es folgt dann die Beschreibung einzelner Feuerungsbaarten. Es werden einige Gesichtspunkte zur Frage der feuerfesten Ausmauerung gegeben, sowie die weitere Entw. der Kohlenstaubfeuerung erörtert. (Glückauf 59. 205–8. 240–47. Essen.) ROSENTHAL.

W. A. Selvig und W. L. Parker, *Die Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Koks*. Zur Best. der wahren D. diente HOGARTHs Pyknometer mit seitlichem Tubus u. einem Inhalte von etwa 125 ccm. Der Koks wird dazu fein zerrieben u. durch ein 200-Maschensieb gesichtet u. bei 105° getrocknet. 10 g davon gibt man in das Pyknometer, füllt etwa zur Hälfte mit dest. W. u. kocht unter häufigem Schütteln 1 Stde. Nach dem Abkühlen auf Zimmertemp. wird mit W. zur Marke aufgefüllt, gewogen u. sofort anschließend die Temp. des Pyknometerinhaltes bestimmt. Die scheinbare D. von Koks wird bestimmt, indem man den Koks im Stück während dreier Minuten in W. versenkt u. die Menge des verdrängten W. bestimmt; es wird dabei eine beträchtliche Menge W. vom Koks absorbiert, wofür

eine Berichtigung angebracht werden muß. Zu der Best. diente ein Hydrometer von NICHOLSON, mit dem man die Probe sowohl in Luft als auch völlig in W. versenkt wägen kann. Das Fassungsvermögen des Hydrometers ist etwa 500 g; die Kokstücke sollen eine Größe von etwa 1,5–2 Zoll haben. Vff. verwenden etwa 500 g Koks zu einer Probe, wägen sie in Luft, dann in W., nach 3 Minuten Eintauchens darin; dann nimmt man die Probe aus dem W., läßt 1 Minute abtropfen u. wägt wieder in Luft zur Best. des absorbierten W., trocknet wieder bei 150°, überzieht die Stücke Koks mit einer Schicht Paraffin, versenkt in W. u. wägt wieder unter Berücksichtigung des Gewichtes des Überzuges. Auch die paraffinierten Stücke nehmen beim Versenken in W. während 3 Minuten wenig W. auf (5–10 g); der nicht paraffinierte Koks nimmt dabei 7–10% seines Gewichtes auf. Die nach der einen oder anderen Art u. Weise ausgeführte Best. der scheinbaren D. gibt bei Anbringung der erforderlichen Berichtigungen aus Anlaß der Absorption von W. durch den Koks während des Vers. Werte, die innerhalb 0,02 übereinstimmen. Vff. geben noch ein Verf. zur Best. der scheinbaren D. an, das auf etwa denselben Grundlagen wie das oben zuerst angegebene beruht, aber eine Probe von 20–30 lb. großer Stücke Koks zu verwenden erlaubt. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 547–50.)

RÜHLE.

**Wölbling, Neue Apparatur zur Schwelanalyse und Mitteilung von Versuchen über Ölschiefer.** Zur Dest. von Ölschiefern eignet sich weder das alte Verf. in der Glasretorte mit Gasbeheizung, noch die Fischersche Al-Retorte. Dagegen hat sich für diesen Zweck eine schrägliegende Porzellanrohrretorte im elektr. Ofen sehr bewährt. Sie erlaubt eine Verschwelung von 400 g Ölschiefer in etwa 3–4 Stdn. unter Aufwand von 2 KW-Stdn. Die Teerausbeuten waren reichlich u. gleichmäßig u. überstiegen allgemein die mit anderen Schwelapp. erzielten ganz erheblich. Das Verf. ist natürlich auch für die Verschwelung anderer Brennstoffe anwendbar; mit Hilfe einer verkleinerten Form für 30–50 g Einwaage läßt sich beispielsweise eine Schwelprobe von Braunkohle innerhalb 1 Stde. ausführen. Mit dem erwähnten Schwelapp. wurde eine Reihe von Ölschiefern aus Bayern, Braunschweig, Württemberg, Tirol, Esthland u. der Mandchurei untersucht. Die erhaltenen Teere waren untereinander bez. Konsistenz u. Siedezahlen sehr verschieden; auch der S-Gehalt wies große Schwankungen auf. Hohe J-Zahlen u. Merkurierungsgrade zeigten einen hohen Gehalt an ungesätt. Verb. an. (Braunkohle 21. 453–54. 1922. Berlin.)

ROSENTHAL.

**B. Lampe, Die Feststellung des Verdunstungsfaktors — ein wichtiger Punkt bei der Beurteilung von Brauereipechen.** 250 g Pech werden im Paraffinbade 5 Stdn. lang bei 200° gehalten u. der Verdunstungsverlust durch Wägung des Peches bestimmt. Mit dem zurückbleibenden Pech werden Schmelzpunkt, Viscosität u. Schlagprobe festgestellt. (Wchschr. f. Brauerei 40. 91–92. Berlin.) RAMMSTEDT.

**Winslow H. Herschel, Reibungsprobe von Schmierölen.** Die Ergebnisse von Unterss. mit einer Maschine vom „Cornell“-Typ (Journal Friction Testing Machine) zur Vornahme der Reibungsprobe sind in Tabellen u. Schaubildern zusammengestellt. Sie zeigen, daß der App. nicht zur Best. der „Öligkeit“ geeignet ist; sie zeigen ferner nicht, daß der Wert von SOMMERFELDS Kriterium bei dem Punkt der geringsten Reibung mit der Öligkeit wechsle. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 594–98.)

RÜHLE.

**T. Werner, Über die Naphthalinbestimmung.** (Gas- u. Wasserfach 64. 413. 722; C. 1921. IV. 760. 1922. II. 1248.) Weitere Vereinfachung der Best. nach GLASER-METZGER, indem nur der Pikratniederschlag direkt titriert wird. Es fallen mehrere Teile der Metzgerschen App. fort, so daß Zeitersparnis eintritt. (Gas- u. Wasserfach 66. 257. Duisburg.)

RASSFELD.

**Ernst Hentze**, Berlin, *Versuchsöfen zur technologischen Bewertung von Steinkohle, Braunkohle, Torf, Sapropel, bitumenhaltigem Gestein und Holz*, gek. durch eine stehende, im Querschnitt flach rechteckig gestaltete Retorte, deren einzige, nach unten gerichtete Mündung durch einen zu einem Rohr verjüngten Trichter für den Gas- u. Teeraustritt abschließbar ist, u. einem elektr. Heizkörper, der senkrecht verschiebbar gelagert ist, u. im Betrieb dicht schließend über den gefüllten Teil der Retorte geschoben wird. — Eine so gestaltete Retorte ermöglicht schnelle u. gleichmäßige Durchwärmung des Retorteninhaltes u. vermeidet die Ausbildung verschieden h. Zonen innerhalb der Retortenfüllung. Zeichnung. (D. R. P. 370720 Kl. 10a vom 20/4. 1922, ausg. 6/3. 1923.) SCHARF.

**Hugo Reik**, Österreich, *Destillationsverfahren*. In einer Drehtrommel werden bituminöse Stoffe dest. u. die verschiedenen sich bei verschiedenen Temp. entwickelnden Gase u. Dämpfe werden durch in die Trommel eingeführte Rohre entfernt. (F. P. 550323 vom 19/4. 1922, ausg. 3/3. 1923. Oe. Prior. 19/4. u. 18/11. 1921.) KAUSCH.

**Aktiengesellschaft für restlose Vergasung**, Frankfurt a. M., *Wassergaserzeuger*, dem der zum Gasen erforderliche Wasserdampf durch zeitweiliges Einspritzen von W. in den Schacht zwischen der noch nicht oder nur schwach glühenden u. der h. Brennstoffsäule zugeführt wird. (D. R. P. 372073 Kl. 24e vom 22/7. 1921, ausg. 24/3. 1923.) SCHARF.

**David Joseph Smith**, London, *Herstellung von Wassergas*. Der Gaserzeuger besitzt einen Wassermantel. Der darin erzeugte Dampf dient zum Antrieb einer Dampfmaschine, die einerseits die Roststäbe des Gaserzeugers in Bewegung setzt, andererseits die Aufbringvorrichtungen für den Gaserzeuger antreibt. Der Abdampf dieser Hilfsdampfmaschine wird durch die Roststäbe des Gaserzeugers in diesen zur Erzeugung des Wassergases eingeführt. (Schwz. P. 89520 vom 14/10. 1919, ausg. 1/6. 1921. E. Prior. 28/11. 1918.) RÖHMER.

**Mittelrheinische Teerprodukten- und Dachpappe-Fabrik A. W. Andernach**, Beuel a. Rh., *Verfahren zur Entwässerung und Destillation von Braunkohlenteer*, dad. gek., daß der Braunkohlenteer mit spezif. schwereren Teeren, namentlich mit Steinkohlenteer oder geeigneten schwereren Lsgg. zuvor gemischt u. dann erst dest. wird. — Das im Braunkohlenteer frei schwebende W. scheidet sich über dem Teergemisch ab. Dieses läßt sich dann sehr viel leichter dest. (D. R. P. 372519 Kl. 12r vom 28/3. 1922, ausg. 29/3. 1923.) SCHARF.

**Horace B. Setzler**, Coffeyville, Kansas, übert. an: **The National Refining Company**, Cleveland, Ohio, *Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Oberhalb des Druckgefäßes, in dem die Öle unter Druck auf Spalttemp. erhitzt werden, ist ein zweiseitiger Kondensator angebracht, der eine Schenkel wirkt als Rückflußkühler, der andere als Kondensator für die Spaltungsprodd. Als Kühlflüssigkeit verwendet man *Rohöle*, die schließlich in das Spaltgefäß geleitet werden. (A. P. 1449452 vom 14/1. 1918, ausg. 27/3. 1923.) FRANZ.

**J. E. Schulze**, Chicago, übert. an: **Red River Refining Co. Inc.**, Shreveport, Louisiana, *Destillieren von Kohlenwasserstoffölen*. Man dest. *Rohöle*, *Schieferöle*, unter vermindertem Druck (5—25 mm); die Destillate werden nach ihren physikal. Eigenschaften (Viscosität, Flammpunkt) getrennt aufgefangen. Die Dest. kann auch unter Anwendung von überhitztem Dampf erfolgen. (E. P. 195090 vom 19/3. 1923, Auszug veröff. 9/5. 1923. Prior. 18/3. 1922. A. P. 1448709 vom 18/3. 1922, ausg. 13/3. 1923.) FRANZ.

**Thomas G. Delbridge**, übert. an: **The Atlantic Refining Company**, Philadelphia, Pennsylvania, *Behandeln von Wachsen*. Geschmolzenes *Paraffin* wird mit einer Seifenlsg. solcher Konz. u. unter solchen Bedingungen behandelt, daß man



nach dem Abkühlen ein Paraffin erhält, das frei von kolloidalen Fremdstoffen ist. (A. P. 1438985 vom 10/5. 1919, ausg. 19/12. 1922.) FRANZ.

C. H. Borrmann, Essen, *Regelvorrichtung für Destillationsapparate* zur stetigen Dest. von *Mineralölen* u. dgl., bei welchem das Rohöl nacheinander durch mehrere Destilliersysteme mittels besonderer Pumpen gefördert wird, dad. gek., daß die Leistung der das vorhergehende System speisenden Pumpe selbsttätig durch die einstellbare Saugleitung der Pumpe des folgenden Systems geregelt wird, so daß auch bei mehreren Destilliersystemen die Regelung der Gesamtleistung von einer Stelle aus erfolgen kann. (D. R. P. 374926 Kl. 23b vom 24/9. 1921, ausg. 3/5. 1923.) FRANZ.

C. H. Borrmann, Essen, *Verfahren zur stetigen Destillation hochsiedender Mineralöle* u. dgl., dad. gek., daß das Rohöl gemeinsam mit einer bestimmten Menge Wasserdampf durch einen elektr. oder feuerbeheizten Röhrenerhitzer geleitet u. dann in einer anschließenden Destillierkolonne mit überhitztem Wasserdampf im Gegenstrom behandelt wird. — Die Ggw. des W. erniedrigt den Kp. des Öles, hierdurch wird eine Zus. des Öls vermieden. (D. R. P. 374927 Kl. 23b vom 25/9. 1921, ausg. 4/5. 1923.) FRANZ.

Lester Kirschbraun, Chicago, *Emulsion*, welche aus Sulfitablauge, einer kolloidalen erdigen Substanz u. einem bituminösen Stoff zusammengesetzt ist. (A. P. 1450685 vom 16/8. 1922, ausg. 3/4. 1923.) OELKER.

Paul V. de Villèle, Ile de la Reunion, *Motortreibmittel*, bestehend aus etwa 63% A., 34% Ä., 2% Leuchtpetroleum, 1% Anilin. (F. P. 550426 vom 21/4. 1922, ausg. 9/3. 1922.) FRANZ.

A. G. Burnell, Dublin, und B. W. Dawe, Swindon, *Motortreibmittel*. Die beim Lagern von gereinigtem Ölgas in Druckzylindern sich abscheidende Fl. wird bei 60–140° dest., oder mit  $AlCl_3$  unter Rückfluß erhitzt u. dann dest. Das Destillat wird mit Alkalien gewaschen. Das beim Erhitzen entweichende Ölgas kann nach dem Reinigen mit Alkalien oder Kalk für Heiz- u. Leuchtzwecke verwendet werden. (E. P. 193955 vom 1/12. 1921, ausg. 29/3. 1923. Zus. zu E. P. 177566; C. 1922. II. 547.) FRANZ.

Victor Bruce Nicol, Australien, *Herstellung eines brennbaren Gases für Verbrennungskraftmaschinen*. Ein durch Luft zerstäubter fl. Brennstoff wird mit einer zur vollständigen Verbrennung nicht genügenden Luftmenge einem Verdampfer zugeführt u. hier soweit erhitzt, daß keine Fl. mehr in ihm enthalten ist. Die Erhitzung muß so hoch sein, daß bei der dann folgenden Zufuhr der zur Verbrennung erforderlichen Luft in k. Zustande eine Abscheidung von Fl. nicht eintritt. (F. P. 529531 vom 8/1. 1921, ausg. 29/11. 1921.) RÖHMER.

F. de Moura Accioly, Sao Christavao, Rio de Janeiro, Brasilien, *Motortreibmittel*. Man vermischt Mineral-, Schiefer-, pflanzliche oder tier. Öle oder ihre Gemische mit Naphtha,  $H_2SO_4$ ,  $K_2CO_3$  u. Naphthalin, filtriert, versetzt mit einer wss. Lag. einer Seife, die aus tier. Fetten, Harz, NaOH u.  $Na_2SiO_3$  erhalten wird, u. Benzoesäure u. dest. bei 60–280°. (E. P. 193934 vom 26/11. 1921, ausg. 29/3. 1923.) FRANZ.

Alfred Adolphe Bloch, Monaco, *Flüssiger Brennstoff*. Man setzt Brennstoffen, wie A., Bzn., Petroleum, ein Gemisch von Naphthalin, Anthracen, p-Xylol, Styrol oder von Naphthalin, Anthracen, p-Xylol, Styrol, Ricinusöl u. Paraffin, die sich in den genannten Brennstoffen lösen, zu. (F. P. 547508 vom 4/5. 1921, ausg. 18/12. 1922 u. F. P. 25294 [Zus.-Pat.] vom 30/6. 1921, ausg. 23/1. 1923.) FRANZ.

Auguste Tixier und André Georges Joseph Crussaire, Seine, Frankreich, *Motortreibmittel*. Man setzt Gemischen aus A. u. Bzl., Alkylnitrate, Methylnitrat zu. (F. P. 547930 vom 25/2. 1922, ausg. 28/12. 1922.) FRANZ.

Miguel Llompert y Valdes und Vincente Bacalao y Villar, Cuba, *Motor-*

*treibmittel*. Man vermischt A., Nitrobenzol, Äthylnitrat u. einen in A. l. Farbstoff, Fuchsin. (F. P. 548254 vom 6/3. 1922, ausg. 11/1. 1923. A. P. 1448245 vom 14/11. 1921, ausg. 13/3. 1923.) FRANZ.

**Henri Mony**, Seine, Frankreich, *Motortreibmittel*. Man versetzt Mischungen aus Leuchtpetroleum u. Bzl., Leuchtpetroleum, A. u. Bzl. mit höchstens 10% Aceton. Die Stoffe werden vor dem Vermischen durch Filtrieren über Tier- oder Knochenkohle gereinigt. (F. P. 548324 vom 8/6. 1921, ausg. 12/1. 1923.) FRANZ.

**Ölwerke Stern-Sonneborn A.-G.**, Hamburg, *Vorrichtung zur Prüfung von Schmiermitteln*. (D. R. P. 375246 Kl. 421 vom 11/3. 1919, ausg. 11/5. 1923. — C. 1922. II. 657.) SCHOTTLÄNDER.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

**Friedrich Buddenhorn**, Bochum, *Verfahren zur Erhöhung der Wettersicherheit* gegen Grubengas- u. Kohlenstaubentzündungen, dad. gek., daß vor oder vor u. hinter der Sprengladung  $N_2$  oder ein anderes indifferentes Gas in das Bohrloch gebracht wird, welche die etwa auftretende Schußflamme erstickt u. gleichzeitig die Sprenggase durch Entziehung von Wärme abkühlt. — Das hat den Vorteil, daß die bei  $CO_2$  infolge Red. durch die Hitze der Sprenggase nicht ausgeschlossene B. von  $CO$  vermieden wird. (D. R. P. 372648 Kl. 78e vom 16/7. 1921, ausg. 31/3. 1923.) SCH.

**Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H. und Hermann Oehme**, Köln-Kalk, *Stabilisieren der Nitrierungsprodukte von Äthylenoxyd*, dad. gek., daß man das Nitrierungsöl, welches bei der Einw. von  $HNO_3$  oder Gemischen von  $HNO_3$  u.  $H_2SO_4$  auf Äthylenoxyd entsteht, mit W. oder Dampf bei höherer Temp. behandelt. — Das Nitrierungsöl verliert bei dieser Behandlung ungefähr 3–5% Verunreinigungen; das hinterbleibende Öl ist vollkommen neutral u. stabil. (D. R. P. 377268 Kl. 78c vom 10/8. 1920, ausg. 12/6. 1923.) OELKER.

**Messer & Co.**, G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Isolierhülle für Sprengpatronen mit flüssigem Sauerstoff*. (D. R. P. 373570 Kl. 78e vom 3/11. 1915, ausg. 13/4. 1923. — C. 1922. II. 1119 [F. P. 532251].) SCHOTTLÄNDER.

**Sprengluft-Gesellschaft m. b. H.**, Berlin, *Patrone zum Sprengen mit flüssigen Gasen*. (D. R. P. 373899 Kl. 78e vom 3/11. 1918, ausg. 17/4. 1923. Zus. zu D. R. P. 372561; C. 1923. IV. 38. — C. 1922. II. 908 [F. P. 530641]. 1119 [E. P. 148538].) SCHOTTLÄNDER.

**Sprengluft-Gesellschaft m. b. H.**, Berlin, *Sprengluftpatrone*. Kurzes Ref. nach Schwz. P. 92134 (C. 1922. II. 832). Nachzutragen ist folgendes: Man kann die Hüllen für die Sprengpatronen auch so einrichten, daß sie nur teilweise durch- bzw. leicht durchlässig sind. Hierdurch erreicht man, daß der un- oder schwer durchlässige Teil der Hülle isolierend wirken u. ferner ein schwimmender Überschub  $f. O_2$  nicht so leicht ab- oder auslaufen kann, wobei diese Hüllen gegenüber gänzlich flüssigkeitsdurchlässigen Hüllen genügend entlüftende Wrkg. haben. (D. R. P. 374907 Kl. 78e vom 22/11. 1914, ausg. 3/5. 1923. Zus. zu D. R. P. 301800; C. 1923. II. 503 [Marsit-Gesellschaft m. b. H.].) SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H. und Hermann Oehme**, Köln-Kalk, *Sprengstoffe*, bestehend aus den ölartigen Nitrierungsprodd., welche man bei der Nitrierung von Äthylenoxyd mit  $HNO_3$  allein oder unter nachheriger Hinzufügung von  $H_2SO_4$  zu dem Reaktionsgemisch von Äthylenoxyd u.  $HNO_3$  erhält, entweder für sich oder in Verb. mit Gelatinierungs- u. Aufsaugungsmitteln. — Diese Nitrierungsöle zeichnen sich durch einen hohen Gehalt an Nitrometer-N aus u. besitzen eine große Sprengkraft. (D. R. P. 376000 Kl. 78c vom 10/8. 1920, ausg. 11/6. 1923.) OELKER.

**Max Bamberger und Josef Nußbaum**, Wien, *Herstellung von Sprengstoffen*.

(D. R. P. 376160 Kl. 78c vom 21/3. 1916, ausg. 25/5. 1923. Oe. Priorr. 26/3. u. 3. u. 5/5. 1915. — C. 1922. IV. 1154. 1155.) OELKER.

Clarence I. B. Henning, Wilmington, übert. an: E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., *Zündsatz* für Gewehrmunition u. dgl., welcher als wesentlichen Bestandteil *Tetranitropentaerythrit* enthält. Der Zündsatz zeichnet sich dadurch aus, daß er sich durch Stoß oder Reibung entzündet, ohne zu detonieren. (A. P. 1447551 vom 17/11. 1920, ausg. 6/3. 1923.) OELKER.

Walter Friederich, Troisdorf b. Köln, *Initialzündsätze*. Zur Füllung von Zündhütchen, Sprengkapseln usw. werden bas. Bleisalze hochnitrierter organ. Verb. verwendet, welche dadurch erhalten werden, daß man eine alkal. Lsg. der Nitroverb. oder ein Gemisch der Lsgg. mehrerer Nitroverb. langsam u. unter beständigem Rühren in eine Bleisalzlsg. tropfen läßt. — Die Prodd. stellen kristallin. oder isomorphe Gemische bas. Pb-Verb. dar u. können für sich allein oder im Gemisch mit Bleiazid oder Knallquecksilber verwendet werden. Empfohlen werden beispielsweise: Bas. Bleipikrat, das Pb-Salz des Hexanitrodiresorcins, das Bleisalzgemisch des Hexanitrodiphenylamins u. der Pikrinsäure u. a. (E. P. 192830 vom 22/11. 1921, ausg. 8/3. 1923.) OELKER.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

D. Burton, R. P. Wood und A. Glover, *Chromgerbung XI. Einige Beobachtungen über die Eigenschaften der gewöhnlichen Gerbbrühen*. (Vgl. Journ. Soc. Leath. Trad. Chem. 5. 157.) Vff. untersuchten das Verh. von Einbadchrombrühen, die durch Red. von  $K_2Cr_2O_7$ , 1. mit Glucose, 2. mit Sägespänen, 3. mit Kleie, 4. mit ausgelaugter Lohe, 5. mit  $SO_2$  in letzterem Falle ohne, in den anderen Fällen bei Ggw. von  $H_2SO_4$  hergestellt waren, 6. einer durch Zusatz von Soda bas. gemachten Chromalaunbrühe beim Verdünnen mit W. u. bei Zusatz von Alkali. Die durch Red. mit Glucose,  $SO_2$ , Sägespäne u. ausgelaugter Lohe erhaltenen Chrombrühen blieben beim Verdünnen auch beim Stehenlassen über Nacht klar, die durch Red. mit Kleie hergestellte Brühe zeigte beim Verdünnen einen geringen Nd., die bas. gemachte Chromalaunbrühe erwies sich jedoch beim Kochen als am wenigsten beständige. Die bis zur beginnenden Fällung nötige Menge  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH ist bei den verschiedenen Chrombrühen verschieden u. ändert sich auch mit dem Alter der Lsgg. Diese Fällungswerte nehmen mit dem Alter der Lsg. bei der  $SO_2$ -Brühe u. noch mehr bei den Chromalaunbrühe zu, bei den anderen Chrombrühen ab. Über das Wesen der Chromgerbung entwickeln Vff. eine Anschauung, wonach die zunächst adsorbierte Säure der Haut eine positive Ladung erteilt u. sich dann mit dem negativ geladenen Cr verbindet. Dabei kommt in Betracht, daß die Menge der negativ geladenen Cr-Verb. abnimmt, wenn  $[H^+]$  der Lsg. infolge Zugabe von Säure zunimmt, u. steigt, wenn  $[H^+]$  der Lsg. durch Zusatz von Alkali, d. h. durch Erhöhung der Basizität, vermindert wird. (Journ. Soc. Leath. Trad. Chem. 5. 281. 1922; Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 204—11.) LAUFFMANN.

D. Burton, R. P. Wood und A. Glover, *Chromgerbung XII*. (XI. vgl. vorst. Ref.) Der Grad der Gerbung wird bestimmt 1. durch die positive Ladung der Haut, die bis zur Sättigung letzterer mit Säure steigt, worauf wahrscheinlich der Gerbvorgang verzögert wird u. 2. durch den Gehalt an negativ geladener Cr-Verb., die nach Einstellung des Gleichgewichts infolge Einführung der Haut in die Lsg. gebildet wird. Die Wrkg. des Alkalizusatzes zur Chromgerbstofflsg. ist in mancher Beziehung ähnlich der durch Einführung der Haut in die Chromgerbstofflsg. hervorgebrachten, sodaß durch Zusatz von Alkali u. Best. der dabei erhaltenen Niederschlagszahlen ein Schluß auf den Gehalt an negativ geladenen Chromsalzen gezogen werden kann. Vff. kamen bei zahlreichen diesbezüglichen Verss. im wesentlichen zu folgenden Ergebnissen: Die Niederschlagszahlen der violetten Cr-Salzlsgg. steigen

etwas beim Gebrauch, die grüne Lsg. geht langsam in die violette über. Die Niederschlagszahlen der violetten u. grünen Lsg. sind ungefähr proportional der zur vollständigen Fällung des Cr anzuwendenden Menge NaOH. Die Niederschlagszahl ist eine Funktion der Anfangs-[H'] der violetten u. grünen Lösungsreihe. Der Unterschied zwischen den Niederschlagszahlen der violetten u. der grünen Cr-Lsgg. ist größer als der aus dem Unterschied der [H'] berechnete. Es sind daher auch andere Einflüsse vorhanden, indem z. B. durch Zugabe von NaCl [H'] u. die Niederschlagszahl erhöht wird, sodaß die Beständigkeit bas. Chromsalzlgg. nicht nur von deren Natur u. [H'], sondern auch von anderen Bestandteilen abhängig ist. (Journ. Soc. Leath. Trad. Chem. 7. 37—45.) LAUFFMANN.

D. Burton, R. P. Wood und A. Glover, *Chromgerbung*. XIII. *Die gerbenden Eigenschaften der gewöhnlichen Chrombrühe*. (XII. vgl. vorst. Ref.) Vf. untersuchten bei der durch Red. von Bichromat mit Glucose, mit SO<sub>2</sub> u. mit Sägemehl, sowie durch Basischmachen mit Soda hergestellten Chrombrühe die Beziehungen zwischen dem Fällungswert u. den gerbenden Eigenschaften der gewöhnlichen Chrombrühe, indem die Ergebnisse der Chromaufnahme u. der Kochproben von Ledern, die mit den verschiedenen Brühen bei gleichem Cr-Gehalt u. gleicher Basizität bis zur Einstellung des Gleichgewichts gegerbt wurden, miteinander verglichen wurden. Die durch die Cr-Adsorption gemessene Geschwindigkeit der Gerbung war bei der durch Red. mit Glucose hergestellten Chrombrühe am größten, bei den durch SO<sub>2</sub> u. durch Sägemehl gewonnenen niedriger u. bei der mit Soda bas. gemachten Chrombrühe am geringsten. Die Ergebnisse der Kochprobe entsprechen dieser Reihenfolge, ebenso in der Hauptsache die Fällungswerte, nur daß hierbei die durch Red. mit Sägemehl hergestellte Chrombrühe vor der durch Red. mit SO<sub>2</sub> erhaltenen kommt. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 211—16.) LA.

A. Küntzel, *Über das Wesen der hyalinen Schicht. Beiträge zur Histologie der Haut*. I. Vf. kam bei Unterss. an frischer Rindshaut u. mit Na<sub>2</sub>S geäschelter Rinds- u. Ziegenhaut zu folgenden wesentlichen Ergebnissen: Eine besondere hyaline Schicht als histolog. Bestandteil der Haut ist nicht vorhanden. Das Corium u. die Epidermis stehen miteinander in unmittelbarer Berührung. Ersteres endet in einem äußerst feinen geschlossenen Bindegewebsfasernetz, woraus sich die Widerstandsfähigkeit der Narbenoberfläche erklärt. Der Zusammenhang zwischen Corium u. Epidermis wird durch das Eindringen der Protoplasmafaser in die Maschen des Bindegewebsfasernetzes bewirkt. Die meist als vorhanden angenommene hyaline Schicht kann auch nicht auf protoplasmatische Reste zurückgeführt werden, weil diese durch das Äschern völlig von der Hautoberfläche entfernt werden. Unterschiede in der Narbenrauhheit werden durch verschiedene Schwellungsgrade der Fasern hervorgerufen. Die geäscherte Haut glättet sich durch das Schließen der frei gewordenen Haarlöcher. Der Arbeit sind farbige Abbildungen der bei den Unterss. hergestellten angefärbten Hautschnitte beigelegt. (Collegium 1923. 119—133. Inst. f. Gerbereichem. Techn. Hochschule Darmstadt.) LAUFFMANN.

E. Stiasny, *Neuere Anschauungen über die Beurteilung des Gerbwertes von Einbadchrombrühen*. Vf. bespricht unter besonderer Berücksichtigung der in den letzten Jahren veröffentlichten gerbereichem. Arbeiten die für die Gerbwirkg. der Chrombrühe maßgebenden Einflüsse, wobei insbesondere Konz. bzw. Cr-Gehalt der Brühe, die Zugehörigkeit des gerbenden Chromsalzes zur violetten oder grünen Reihe, der Basizitätsgrad der Brühe, die Ausflockungszahl, die Ggw. von Alkalisalzen, die Ggw. komplexbildender (das Cr maskierender) Stoffe, die Acidität (Wasserstoffzahl) u. das Altern der Brühe in Betracht kommen. (Collegium 1923. 95—101. 113—19.) LAUFFMANN.

W. Moeller, *Die Einwirkung gerbender Substanzen auf Hautsubstanz bei Siedetemperatur*. Vf. untersuchte die Einw. gerbender Stoffe (Lsgg. von Tannin,

Quebracho, HCOH, Chromalaun sauer u. bas., Neradol, Naphtholsulfosäure) auf Hautsubstanz, indem 1 g Hauptpulver in 50 ccm der verschiedenen etwa 5%ig. Gerbstofflsgg. 13 Stdn., welche Zeit zur prakt. völligen Hydrolyse des reinen Hauptpulvers nötig war, am Rückflußkühler gekocht wurden. Es ergab sich dabei, daß ein wirklicher Schutz der Mizellen der Hautsubstanz gegenüber der Einw. dieser Gerbstofflsgg. nur durch pflanzlichen Gerbstoff verursacht wird u. alle anderen mineral. u. künstl. Gerbstoffe sich völlig abweichend verhalten, indem diese die Hautsubstanz zum mehr oder weniger großen Teile hydrolysieren. Die saure u. die bas. Chromalaunlsg. zeigte ein wenig unterschiedliches Verh., was damit erklärt wird, daß die bas. Chromalaunlsg. in wss. Lsg. bei höheren Temp. außerordentlich stark dissoziiert ist u. demnach bei höherer Temp. kein gerbendes System mehr ist. Bei Neradolsg. ergab sich eine Hydrolyse des Hauptpulvers bis zu 90% der Trockensubstanz der Hautsubstanz. Vf. stellt auf Grund dieser Unterss. fest, daß die Auffassung FAHRIONS, wonach die pflanzliche Gerbung am wenigsten echt sein soll, unzutreffend ist, daß diese vielmehr gerade wesentlich beständiger ist wie die übrigen Lederarten, die vielmehr infolge der Unbeständigkeit des gerbenden Systems sehr wenig stabil sind. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 2. 142—49)

LAUFFMANN.

S. Kohn und E. Crede, *Die Acidität des pflanzlich gegerbten Leders*. Vf. suchten die obere Grenze der dem pflanzlich gegerbten Leder noch zuträglichen Acidität festzustellen u. wendeten hierbei zur Best. der Acidität ein einfaches u. schnell ausführbares Verf. an, wobei 4,9 g fein gemahlene Leder in einem Becherglas mit 100 ccm W. übergossen u. der Neutralisationspunkt der Lsg. bei Titration mit  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH elektrometr. ermittelt wird. Vf. besprechen die bei 4 Lederproben erhaltenen in Form von Neutralisationskurven dargestellten Ergebnisse, ohne jedoch wegen des noch zu geringen Untersuchungsmaterials daraus bestimmte Schlußfolgerungen zu ziehen, u. bemerken, daß diese Unterss. fortgesetzt werden sollen. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 189—93.)

LAUFFMANN.

T. E. Bradbury, *Die Anwendung der Farbstoffe bei Leder*. Vf. bespricht das Färben des pflanzlich gegerbten Leders, des Alaunleders, des Sämischedlers, des Formaldehydleders u. der mit Kombinationsgerbung hergestellten Leder, die Farbenbeständigkeit der farbigen Leder u. die in der Lederfärberei zur Erzielung guter Ergebnisse in Betracht kommenden Umstände. (Journ. Soc. Dyers Colourists 39. 107—15.)

LAUFFMANN.

T. Blackkadder, *Ein praktisches Verfahren zur Farbenmessung für Gerbmittel*. (Vgl. Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 206; C. 1922. IV. 289.) Vf. teilen eine Anzahl Versuchsergebnisse mit, die mit dem von ihnen angegebenen Verf. der Farbenbest., wobei die durch die Gerbstofflsg. unter bestimmten Bedingungen von Rot, Gelb, Grün u. Blau hindurchgehende Lichtmenge gemessen wird, erhalten wurden. Die Ergebnisse zeigen die Verschiedenheiten der Farbwerte bei verschiedenen Kastanienauszügen, den Einfluß einer Zugabe von Säure, Alkali u. Fe, wobei durch Säure eine hellere, durch Alkali eine dunklere, reine, durch Fe eine dunkle u. gleichzeitig unreine Farbe hervorgerufen wird, ferner die Veränderung der Farbe der Gerbbrühe während eines Farbanganges, u. die bei einer Anzahl weiterer Gerbmittel u. Gerbstoffauszüge, sowie die bei einem Kastanienauszug nach obigem Verf. u. mit dem App. von LOVBOND erhaltenen Werte. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 194—201. Mai 1923.)

LAUFFMANN.

F. L. Seymour-Jones, *Die Elektrophorese von Chromlösungen*. Die Chromgerbung soll nach neueren Forschungen abhängig sein von der Ggw. von  $\text{Cr}^{\text{III}}$  als negatives Ion in der Gerbf. Elektrophoret. Messungen ergaben, daß dies nur in bas.  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ -Lsgg. der Fall ist, während Chlorid u. Chromalaun  $\text{Cr}^{\text{III}}$  nicht als negatives Ion enthalten. Da aber bas.  $\text{CrCl}_2$ -Lsg. gerbende Eigenschaften hat,

scheint die Theorie nicht allgemein anwendbar zu sein. (Ind. and Engin. Chem. 15. 265—66. New York [N. Y.] GRIMME.

**Leopold Pollak**, *Viscositätsbestimmungen von Gerbeatrakten*. Vf. teilt die Ergebnisse von Viscositätsbest. (im Englischen Viscosimeter) bei wechselnder Temp. u. wechselnder D. bei einer Anzahl verschiedener Gerbstoffauszüge (*Quebrachoauszug Triumph*, *Quebrachoauszug fest aus Argentinien*, *sulfitierter Quebrachoauszug „Crown“*, *Tizerauszug*, *Mimosenrindenauszug*, *Fichtenrindenauszug*, *Eichenholzauszug*, *Kastanienholzauszug*) unter Beifügung der entsprechenden Kurvenbilder mit. Eichenholz- u. Kastanienholzauszug zeigen außerordentlich flache, fast alle übrigen Auszüge dagegen wenigstens von 22—25° Bé. an steil ansteigende Viscositätskurven. Die letzteren gestatten einen Schluß auf die Verwendbarkeit der Auszüge als Füllauszug, da ein solcher ein um so besseres Ledergewicht geben wird, je höher die D. ist, mit der er noch von Leder aufgenommen werden kann. Es kommt für den erwähnten Zweck besonders Kastanienauszug bis 30° Bé., Eichenholzauszug bis 26° Bé., Mimosenrindenauszug u. sulfitierter Quebrachoauszug bis 22° Bé., Fichtenrindenauszug bis 20° Bé., bei höheren Temp. von 30—40° auch un behandelter Quebrachoauszug u. Tizerauszug von nicht mehr als 25° Bé. in Betracht. Die gefundenen Viscositätsgrade erlauben auch eine qualitative Unterscheidung der verschiedenen Gerbstoffauszüge, insbesondere bei Vergleich der Viscositätswerte bei verschiedener D. u. Temp. Sulfitierter Quebrachoauszug ist sehr wenig, Tizerauszug weniger viscos als un behandelter Quebrachoauszug, Fichtenrindenauszug ist dagegen sehr stark viscos. Auch die Unterscheidung von Kastanien- u. Eichenholzauszug wird durch Best. der Viscosität ermöglicht, besonders wenn diese bei gleichem Gerbstoffgehalt vorgenommen wird. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichemie 2. 121 bis 130.) LAUFFMANN.

**Heinrich Rose**, *Zur Stickstoffbestimmung im Leder*. Die Kjeldahlisierung von Leder ist nach Verss. des Vfs. nach 20 Min. beendet, wenn man 0,6 g Leder nach Zusatz von 3 g  $K_2SO_4$  u. 1 Tropfen Hg mit 10 cem Kjeldahl- $H_2SO_4$  zunächst mit kleiner Flamme, dann allmählich stärker bis zum ruhigen Sieden der Fl. erhitzt. Auch bei Anwendung anderer Verff. (Perhydrol, Perhydrol u. Hg, Perhydrol,  $K_2SO_4$  u. Hg,  $Na_2O_2$  u. Hg) ist bei Verwendung von etwa 0,6 g Leder die Kjeldahlisierung innerhalb 20 Min. beendet. Die nach den verschiedenen Verff. erhaltenen Ergebnisse zeigen eine genügende Übereinstimmung mit Ausnahme der Anwendung von  $Na_2O_2$ , wobei infolge starker Oxydation Verluste eintreten, so daß dieses Verf. prakt. nicht verwertbar ist. Eine Verkürzung der Zersetzungsdauer konnte bei keinem Verf. erreicht werden, woraus Vf. schließt, daß die Beschleunigung der Kjeldahlisierung ein Maximum hat, das auch durch stärkste Katalysatoren nicht überschritten werden kann. (Collegium 1923. 93—94. Lederwaren-A.-G. Krakau-Ludwinow.) LAUFFMANN.

**H. Büttner**, *Der Zeitfaktor bei der Wirkung freier Schwefelsäure im Leder*. Um den Einfluß bei der Wrkg. freier  $H_2SO_4$  im Leder festzustellen, hat Vf. ein Leder, dem während der Gerbung 1%  $H_2SO_4$  einverleibt war, in un gefettetem u. gefettetem Zustande während 12-monatlicher trockener Lagerung in Zeitabschnitten von 1 Monat nach dem früher von MOELLER (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichemie. 1. 47. 100; C. 1922. II. 226. 659) angegebenen Verf. auf das Verh. bei der abgeänderten Fährionschen Kochprobe bezw. N-Gehalt im W. I. Teil untersucht. Es ergab sich, daß beim un gefetteten Leder die I. Hautsubstanz bis zur 6-monatlichen Einw. steigt u. dann wieder auf den annähernd n. Gehalt zurückgeht, was darauf zurückgeführt wird, daß bei einem gewissen Punkte der Hydrolyse die hydrolysierenden Bestandteile durch die nicht hydrolysierten adsorbiert werden u. mit gerbenden Bestandteilen sich verbinden. Beim gefetteten Leder dagegen steigt die hydrolysierte Hautsubstanz bis zur 12-monatlichen Einw. u. zeigt erst dann eine

gewisse Abnahme. Es wird dazu bemerkt, daß das Fett die Hautsubstanz vor der Wrkg. der  $H_2SO_4$  nicht schützt, sondern eher dessen Wrkg. begünstigt. Vf. kommt auf Grund der Unterss. zu dem Ergebnis, daß die Unters. der hydrolysierten Hautsubstanzbestandteile in den Filtraten der Abkochungen des Leders geeignet ist, wichtige Anhaltspunkte für die Beschaffenheit des Leders zu geben. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 2. 131—35.)

LAUFFMANN.

Hans Büttner, *Der Einfluß der Temperatur auf die Säurewirkung im Leder.* Bei Unters. unter Anwendung der von MOELLER (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 1. 47; C. 1922. II. 226) mod. Fahrionschen Kochprobe über den Einfluß der Temp. auf die Säurewrkg. im Leder, wobei mit  $H_2SO_4$  gequellte Blöße 1. mit synthet. Gerbstoff, 2. mit unbehandeltem Quebrachoauszug, 3. mit einem Gemisch gleicher Teile beider Gerbstoffe gegerbt u. in gefettetem u. ungefettetem Zustande untersucht wurde, kam Vf. zu folgenden wesentlichen Ergebnissen: Das angewendete Untersuchungsverf. auf Grund der hydrolyt. Spaltprodd. erwies sich zum Nachweis der Einw. höherer Temp. auf Leder als nicht genügend scharf u. daher auch nicht entscheidend zur Beurteilung. Bei Einw. höherer Temp. findet wahrscheinlich eine chem. Bindung der  $H_2SO_4$  durch irgendwelche Bestandteile des Leders oder des Gerbstoffes statt, wodurch die  $H_2SO_4$  unschädlich gemacht wird, während bei niedrigerer Temp. eine chem. Bindung u. Unschädlichmachung nicht erfolgt. Da aber auch bei nicht säurehaltigem Leder bei höheren Temp. eine Beeinträchtigung der Festigkeit stattfindet, so müssen auch noch andere Umstände eine Zerlegung des Micellarverbandes der Ledersubstanz verursachen. Wahrscheinlich bieten hier andere Verf.; besonders auf mikrochem. Wege, bessere Möglichkeiten zur Beobachtung der wahren Vorgänge. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 2. 136 bis 142.)

LAUFFMANN.

Société du Feutre, Paris, *Verfahren zur Vermeidung der Schädigung der Woll- oder Haardecke bei dem Schwöden von Fellen.* Zu dem Ref. nach E.P. 175620 u. F.P. 541658 (C. 1923. II. 977) ist nachzutragen, daß das Äschern der Felle durch Anschwöden von der Fleischseite erfolgt u. daß hierzu die Felle nicht mit der Fleischseite sondern mit der Haarseite paarweise aneinander gestapelt werden, wobei man das undurchlässige Gewebe zwischen je zwei Haarseiten legt. (D. R. P. 377133 Kl. 28a vom 15/2. 1922, ausg. 12/6. 1923. F. Prior. 19/2. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Moritz Hirsch, Frankfurt a. M., *Trocknung von Leder u. dgl.*, dad. gek., daß das Trockenmittel (Gase oder Dämpfe) durch Eintrittsschlitze in verschiedenen Höhenlagen regelbar in den Trockenraum eingeführt wird, indem bei Beginn des Trockenvorgangs zunächst die oberen Schlitze, dann die mittleren u. schließlich die unteren geöffnet werden. — Die Verschlüßvorr. der in verschiedener Höhenlage angeordneten Eintrittsschlitze sind derart miteinander gekuppelt, daß beim Öffnen der in etwa gleicher Höhe liegenden Schlitze die übrigen Schlitzgruppen geschlossen werden. Die Luftöffnungen für das durch den Trockenraum wandernde, an endlosen Ketten hängende Trockengut sind hintereinander in schräg nach unten abnehmender Höhe angebracht (hierzu vgl. auch Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 1287 bis 1288; C. 1922. II. 493). (D. R. P. 374690 Kl. 82a vom 22/5. 1921, ausg. 27/4. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Wilhelm Knoll, Stuttgart, *Herstellung ein- oder mehrfarbiger Zeichnungen auf glattflächigem Leder* durch Abdeckung u. nachfolgende Überfärbung des ganzen Leders, dad. gek., daß die Zeichnungen durch ein abdeckendes Färbemittel aufgebracht werden, das in das Leder eindringt u. nach der Einfärbung des ganzen Leders nicht mehr entfernt wird. — Als Abdeckungsmittel benutzt man Lacke. Das so verzierte Leder weist keine erhöhten Stellen auf, die Färbungen sind halt-

bar u. vertragen nachträgliches Walken usw. (D. R. P. 376 070 Kl. 75 c vom 3/5. 1921, ausg. 23/5. 1923.) FRANZ.

Victor O. Olsen, Chicago, übert. an: Charles Mc Adam Company, Chicago, *Mittel zur Fertigmachung von trocken gereinigtem Leder*, bestehend aus Petroleum, Baumwollsamöl u. ZnO. (A. P. 1453723 vom 1/7. 1920, ausg. 1/5. 1923.) KA.

Johann Joseph Stoeckly, Berlin, *Härtung von Lackleder*. (Holl. P. 8105 vom 15/7. 1920, Auszug veröff. 15/3. 1923. D. Prior. 13/4. 1918. — C. 1922. II. 493.) SCOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Arthur D. Hirschfelder, *Der Einfluß der modernen Chemie auf die Pharmakologie*. Bericht über die Herst. von synthet. Arznei- u. Desinfektionsmitteln. (Ind. and Engin. Chem. 15. 455—60. Minnesota [Minn.] Univ.) GRIMME.

R. Maeder, *Ein neuer Ampullenfüllapparat für Rezeptur und Kleinfabrikation*. Empfohlen wird ein einfacher, zweckmäßiger u. billiger Apparat (Lieferant NIGGLI & Co., Zürich), der auch für ölige Injektionen gebraucht werden kann. Der App. kann in Dampfsterilisatoren vollkommen sterilisiert werden. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 61. 217—18.) DIETZE.

E. O. Eaton, *Notiz über den Emodingehalt der aromatischen Fluidextrakte von Cascara Sagrada*. 10 Muster gekaufte u. 2 Muster selbst hergestelltes arom. Cascara-Sagrada-Fluidextrakt wurden nach folgendem Verf. auf Emodin geprüft: Man säuert 5 ccm Extrakt u. 50 ccm W. mit HCl an u. schüttelt mit 50 ccm Ä. aus, wäscht den Ä. mit W. u. extrahiert mit einigen ccm  $\text{NH}_3$  (10%). Wenn Braunfärbung eintritt, schüttelt man den bei Ggw. von Emodin gelb gefärbten Ä. mit W., dann mit k. gesätt.  $\text{NaHCO}_3$ -Lsg. aus u. verwirft die wss. Schicht. Den Ä. schüttelt man mit  $\text{NH}_3$  (10%) aus. Rotfärbung der wss. Lsg. zeigt die Ggw. von Emodin an. Von den untersuchten Mustern gaben Handelspräparate u. die 2 selbst hergestellten deutliche Emodinrk.; 3 zeigten nur Spuren Emodin an u. 2 gaben keine Rk. Letztere (je 10 ccm) wurden mit 10 ccm 2,5-n. HCl 10 Min. am Rückflußkühler gekocht u. gaben dann bei obiger Prüfung, wenn auch nur schwach, Emodinrk. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 11. 21—22. 1922.) DIETZE.

Clayre A. Pomeroy und Frederick W. Heyl, *Über die Beständigkeit von Strophanthusextrakten*. Strophanthussamen variieren sehr in ihrer Wirksamkeit, aber Tinkturen behalten ihre ursprüngliche Stärke mit bemerkenswerter Beständigkeit. Verd., wss., galen. Lsgg. zur hypodermat. oder intravenösen Injektion, welche die gemischten, amorphen u. krystallin. Strophanthine enthalten, gehen langsam zurück. Sie sollten nach ca. 1 Jahr verworfen werden, obwohl sie dann noch ca. 70% Aktivität besitzen. Krystallin. Ouabain in verd. NaCl-Lsg. (von hypodermat. Stärke) zers. sich nur sehr wenig. (Amer. Journ. Pharm. 94. 479—86. 1922. Kalmazoo, Michigan, UPJOHN Co.) DIETZE.

R. F. Weiß, *Zur Verwendung heimischer Teepflanzen*. Es wird über Anwendung u. Bewährung folgender Mittel berichtet: Tee aus Gemisch von Fenchel- u. Kümmelsamen, Pfefferminzblättern u. Baldrianwurzel gegen Meteorismus usw. — Tee aus Kalmusrhizom als Aperitivum. — Hopfentee als Sedativum. — Decoct oder Tee aus Primelwurzel als Expectorans. — Tee aus Radix Tormentillae (auch das Pulver direkt) als Darmadstringens. — Pfefferminztee bei Gallenleiden. — „Lungentee“ aus Mischung von Schachtelhalm, Vogelknöterich u. Zweizehn ( $\text{SiO}_2$ -haltig). — Species diureticae, aus Wurzeln der Hauhechel (*Ononis spinosa*) u. des Liebstöckels (*Levisticum officinale*) sowie aus Süßholz u. Wachholderbeeren bestehend, bei hypodermat. Zuständen kardialen u. renalen Ursprungs. — Abkochung von Bruchkraut (*Herba Herniariae*) bei Cystitis. (Therapie d. Gegenwart 64. 137—40. Woltersdorf bei Erkner-Berlin.) SPIEGEL.



**Fecht**, *Wässrige Normosal-Campherlösung zu intravenöser Injektion*. Je 100 cem k., sterilen 0,1%ig. Campher-W. wurde eine Ampulle zu 1,0 Normosal zugesetzt, u. die klare Lsg. körperwarm intravenös infundiert. Die Resorption erfolgte schnell. Die Wrkg. war prompt u. sicher. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 521. Weizen.)

FRANK.

**Trebing**, *Deutsche Heilkräuter anstelle von Senega und Ipecacuanha*. Die Wurzeln der Schlüsselblume (*Primula officinalis*) u. des Veilchens (*Viola odorata*) können die genannten Drogen voll ersetzen (vgl. GRIMME, Münch. med. Wchschr. 69. 50; C. 1922. IV. 603). Der von E. TOSSE & Co., Hamburg, daraus hergestellte Fluidextrakt „*Primulatum fluidum*“ wurde vom Vf. mit Erfolg gegen Bronchialkatarrhe benutzt. (Therapie d. Gegenwart 64. 158—59. Charlottenburg.) SPIEGEL.

**H. Mentzel**, *Neue Heilmittel, Spezialitäten und Vorschriften*. *Anticipin*, Desinfektionsmittel, Alaun, Borsäure u. CO<sub>2</sub>-entwickelnde Stoffe. — *Chlorazen*, äußerliches Desinficiens in 0,5—4%ig. Lsg., Na-Salz des p-Toluensulfochloramins. — *Clavipurin* (GEHE & Co.), weinsaurewss. 0,1%ig. Lsg. der Basen des Mutterkorns. — *Cuprex* (E. MERCK), Antiparasiticum, Cu-Präparat, klare, blaugrüne Fl., vor offener Flamme zu schützen. — *Digadonin*, enthält die cardioton. wirkenden Bestandteile von *Digitalis*, *Adonis vernalis*, ferner *Coff. Na. salicyl.*, *Coff. Na. benz.* u. *Campher*. — *Digotin* (GEHE & Co.), krystallisierende Bestandteile von *Digitalis* in Tropfen, Tabletten u. Ampullen zu 1,1 cem. — *Embial* (E. MERCK), bisher M/B 310, ölige Lsg. mit 8% Bi, gegen Syphilis. — *Hells gereinigtes Teerpräparat* HELL-Troppan, bisher *Pinogen*, auch *Pinosol*, enthält Teer, dessen unangenehme Eigenschaften herabgemindert sind. — *Kuritol*, Mentholzigarett. — *Tee nova (grün)*, nach chinesis. Art gewonnener Tee. — *Tee nova (gold)* enthält echten chinesis. Tee. — *Acarex*, *Unguent. Acid. cinnamyl. salicyl. comp.* gegen Akarusräude enthält Cinnamein u. Salicylsäure. — *AgCl-Metem*, in 2%ig. Suspension bei Magengeschwür, Chlorsilberemulsion. — *Alumozol*, bas. Al-Acetat, in Tabletten zu 0,5 g gegen Durchfall. — *Asciatin*, Dimethylamidophenyldimethylpyrazolonbutylchlorol in Tabletten zu 0,5 g. — *Asphentabletten*, Aspirin, Phenacetin, Coffeincitrat. — *Baume Arkodia*, Salicylsäureglucocolester. — *Cinchona febrifuge*, nach Art des Pantopons hergestelltes Chinaalkaloidpräparat, bei Malaria. — *Epidosin*, Methylendiguajacolesterester (aus Formaldehyd u. Guajacol) in Tabletten zu 0,2 g. — *Idabaryum*, Ba-Gemisch als Kontrastmittel. — *Neokratin*, Antipyreticum, bei Dysmenorrhöe, Neuralgie, Migräne. — *Rheumatism.-Phylacogen*, Bakterienpräparat aus *Streptococcus*, *Staphylococcus albus* u. *aureus*. — *Rheumidin*, Unguent. Methylsalicyl. Hippocastani comp., bei rheumat. Schmerzen. — *Stryphonon*, Methylaminoacetopyrocatechin, durch Red. von synthet. Adrenalin, als Gaze u. mit CaHPO<sub>4</sub> als Pulver. — *Tumorcidin*, als Serum durch Verimpfen von Pferden gewonnen. (Pharm. Zentralhalle 64. 220—21 230—31.)

DIETZE.

*Spezialitäten und Geheimmittel*. *Alutin-Albargin*, ZnSO<sub>4</sub>, Acid. tannic. ana Albargin 20%, Trippermittel. — *Choleval emulsion*, „Emulsion“ mit 2,5% Choleval in Spritzkapseln zu 5 g Inhalt. — *Cutren*, o-oxychinolinsulfosaures Bi in fl. Paraffin (1:10), innerlich u. intraglutäal. — *Eltox*, Sulfate des Na, Mg u. K, NaCl u. CaCl<sub>2</sub> mit CO<sub>2</sub>, Vorbeugungsmittel gegen Stoffwechselerkrankungen. — *Gonoballi*, aus Gelatine hergestellte haselnußgroße Zapfen in Form von Medizinkorken, mit 2% Protargol. — *Gono-Yatren* (Behringwerke, Marburg), Aufschwemmung von Gonokokken in Yatrenlsg. in 2 Stärken. — *Hermostyli*, Hg-Schmelzstäbchen zur intramuskulären Injektion, mit Hg, Hg<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> u. Hg-Salicylat. — *Lipolysin*, auf Hormonwrkg. beruhendes Entfettungsmittel für Männer u. Frauen; Schilddrüsen- u. Hypophysenextrakt, Pankreas u. Extrakte der Keimdrüsen (*Testes* bzw. *Ovarien*). — *Scillicardin*, cardioton. u. diuret. Bestandteile der Meerzwiebel in fl. (1 cem = 200 F.D.) u. in Tablettenform (1 Tablette = 0,5 cem fl. = 100 F. D.), bei Herzinsuffizienz. —

*Scirrhan*, „Verb. von Ameisensäure mit Milchzucker in Methyleneblaulsg.“, ähnlich dem *Injectosan*, zu intramuskularen Einspritzungen bei Krebs. — *Umbrenal*, sterile LiJ-Lsg. (25%), Röntgenkontrastmittel. (Arch. der Pharm. 261. 64—69.) DIETZE.

**Neue Arzneimittel.** *Acitetramin*, saures Hexamethylentetraminphosphat. — *Alexypon*, Acetylsalicylsäureäthylester. — *Staphygen* (Behringwerke A.-G., Marburg), in physiolog. NaCl-Lsg. abgetöteter Staphylokokkenimpfstoff. — *Wismulen* (STROSCHEN, Berlin), komplexe  $\text{NH}_4$ -Bi-Verb. mit Oxytricarballylsäure,  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{N}_8\text{O}_8\text{Bi}$ , bei Lues, Tabes, Aortitis luetica, in Ampullen intravenös. (Pharm. Ztg. 68. 391.) Dr.

**Neue Arzneimittel.** *Einspritzbare Atophanpräparate* (Chem. Fabrik auf Aktien, vorm. E. SCHERING), *Atophan zur Injektion*, Na-Salz des Atophans in Ampullen zu 0,5 g, zu Einspritzungen in die Glutaeen, *Atophanyl*, Lsg. von je 0,5 g Atophannatrium u. Na-Salicylat. — *Curral* (Chem. Werke Grenzach), Diallylbarbitursäure. — *Gardan* (MEISTER LUCIUS & BRÜNING, Höchst), Doppelverb. von Pyramidon u. Novalgin, Antirheumaticum u. Antineuralgicum in Dosen von 0,25—0,5 g. — *Juvenin*, Nachw. von Yohimbin u. Strychnin wird besprochen. (Arch. der Pharm. 261. 62—64.) DIETZE.

**Peter Masucci**, *Die Beständigkeit der Arsphenaminlösung*. Arsphenaminlsgg. können unter  $\text{N}_2$ -Gas bei Eisschranktemp. 4 Monate ohne wesentliche Änderung der Farbe u. Zunahme der Giftigkeit aufbewahrt werden. Unter  $\text{N}_2$ , aber bei Zimmertemp., färben sie sich gelb bis rötlich; nach 8 Wochen sind ca. 10% oxydiert. Die Temp. ist von größtem Einfluß; die Oxydation zu „Arsenoxyd“ findet viel schneller bei Zimmertemp. statt. Bei der Darst. von Lsgg., wobei man etwas schütteln muß, verursacht dies bei niederer Temp. (Eisschrank) keine wesentliche Zunahme der Giftigkeit. (Amer. Journ. Pharm. 94. 338—41. 1922. Glenolden, Mulford, Biolog. Lab.) DIETZE.

**Aug. Hafner**, *Neißer-San-Kahn*. Das Prod. enthält 13,8% ZnO, 16,9%  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ , 37,9% Gesamtborsäure, 49,2% Salicylsäure, 9,3% W. Die Resultate stimmen nicht mit der angegebenen Formel  $(\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{BO}_7)_2\text{Zn}$  überein. Es liegt vermutlich eine Zn-Borverb. u. eine Zn-Salicylverb., etwa Zn-Biborat u. Zn-Salicylat vor. (Pharm. Zentralhalle 64. 217.) DIETZE.

**A. Vandermeulen**, *Unreines Phenacetin*. Ein Schweizer Haus liefert unter dem Namen Paraacetphenetidin ein Prod., das beim Pulverisieren stark nach PÄe riecht. PÄe. ist als Lösungsm. beim Umkrystallisieren von Phenacetin nicht geeignet. (Journ. Pharm. de Belgique 5. 294.) DIETZE.

**Fritz Hirschberg**, *Über Eukodal in der Magen-Darmtherapie*. *Eukodal* (MERCK) bewährte sich als Ersatz für Belladonnapräparate, in Tabletten u. in Suppositorienform. Die Dosis für Tabletten soll  $\frac{1}{2}$  0,005 g, die für  $\frac{1}{2}$  Suppositorien 0,02 g nicht überschreiten. (Therapie d. Gegenwart 64. 205—6. Berlin.) FRANK.

**W. Fornet**, *Edovaccin, der eßbare Impfstoff*. *Edovaccin-T. B.*, ein nach BESREDKA aus vorsichtig abgetöteten, mit Ä.-Dämpfen entfetteten u. mit Galle zu Pillen verarbeiteten Tuberkelbacillen hergestellter Tuberkuloseimpfstoff wurde an Meerschweinchen u. an Menschen verfüttert. Es zeigte sich, daß abgetötete u. in geeigneter Weise vorbehandelte Tuberkelbacillen auch per os resorbiert werden u. im Organismus eine antigene Wrkg. entfalten. Ähnlich verhielt sich *Edovaccin-G. O.*, in gleicher Weise aus Gonokokken u. Galle hergestellt. (Münch. med. Wchschr. 70. 600—1. Saarbrücken.) FRANK.

**E. Illert**, *Zur Gewinnung keimfreier Schutzpockenlymphe*. Den Virulenzprüfungen von GROTH u. ARNOLD (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1580; C. 1923. II. 940) kann nicht ein abschließender Wert zuerkannt werden, da ausgedehnte Versuchsreihen an Impfungen u. Angaben über Zahl u. Beschaffenheit der unters. Rohstoffe fehlen. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 446. Goddelan-Philippshospit.) FRANK.

**Eugen Halbach**, *Über die Haltbarkeit der Antikörper im Rotlauf- und Schweine-seuchenserum*. Die untersuchten Sera der Höchster Farbwerke erwiesen sich als unbegrenzt haltbar. Die amtlich angeordnete Vernichtung von Rotlaufserum nach mehr als einjährigem Lagern ist nicht nötig. Ein Phenolgehalt von 0,5% hemmt die Keimbildung nur teilweise. Die Ggw. von Staphylokokken, Streptokokken u. Penicilliumarten schädigt die Schutzkraft des Serums. Vollkommene Keimfreiheit der Sera läßt sich nicht erzielen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 35. 407—28. Höchst a/M.) LEWIN.

**C. Massatsch**, *Ein interessanter Fall von Santoninverfälschung*. Das Santoninmuster bestand aus 16,8% Santonin u. 83,2% Artemisin. (Pharm. Ztg. 68. 348. Berlin.) DIETZE.

**W. Hannemann**, *Die Fabrikation von Kopf- und Haarwässern*. Kopfwässer sollen nicht weniger als 35% u. nicht mehr als 50% A. enthalten; zur Herst. derselben eignet sich Quillajarindenextrakt mit wenig  $K_2CO_3$ , sowie etwas Glycerin. Der A. darf nicht mit Phthalsäurediäthylester vergällt sein. Rezepte werden angegeben. (Dtsh. Parfümerieztg. 9. 7—8. Radebeul.) DIETZE.

**W. Weißheimer**, *Magnocid-Glycerinpaste, ein neues Hautdesinfektionsmittel*. *Magnocid-Glycerinpaste* (Herst. MERCK, Darmstadt) ist eine akt. Cl in latenter Form enthaltende Paste, die beim Verreiben auf der Haut allmählich Cl entwickelt. Das Präparat bewährte sich sehr gut als Hautschutzmittel, ferner bei der Sterilisation des Operationsfeldes u. zur chirurg. Händedesinfektion in der tierärztlichen Praxis. (Dtsh. tierärztl. Wchschr. 31. 250—51, Guntersblum a. Rh.) FRANK.

**Georg Wolff**, *Wirkt Tabakrauch desinfizierend?* Influenzaskulturen wurden beim Verbrauch ausreichender Tabakmengen getötet. Dagegen wurden Bouillonkulturen von Diphtheriebacillen, Pneumokokken, Staphylokokken, Bac. prodigiosus von den gleichen Mengen kaum sichtbar beeinflußt; bei Bac. prodigiosus wurde nur eine Verminderung der Farbstoff. gefunden. In Übereinstimmung mit PUNTONI (Ann. d'Igiene 30. 469) wurde gefunden, daß in W. l. Substanzen des Tabakrauches den Hauptanteil an der baktericiden Wrkg. haben. Das Nikotin kann zusammen mit den Teerprodd. leicht durch eine Watte-Filtrationsschicht zurückgehalten werden: die anderen wasserl. Substanzen (nach PUNTONI: Formaldehyd und Pyrrol) gelangen aber, wie auch die Art des Rauchens sei, stets in die Mundhöhle des Rauchers und sind daher am wichtigsten für die Munddesinfektion. (Arch. f. Hyg. 91. 332—38. Berlin.) BORINSKI.

**S. L. Hilton**, *Liquor Sodae chlorinatae. Verbessertes Verfahren*. Folgendes Verf. gibt eine gut haltbare Hypochloritlsg., 5-mal stärker als die Carrel-Dakinlsg., die daraus durch Verdünnen leicht herstellbar ist. Man schüttelt 100 g Chlorkalk mit 500 ccm W., läßt 12 Stdn. stehen, löst 50 g  $Na_2CO_3$  (anhydr.) u. 100 g  $NaHCO_3$  in 500 ccm W., gibt die Lsg. allmählich zu der Chlorkalkmischung, schüttelt gut u. erwärmt gelinde, falls sie gallertartig wird, u. läßt bis zum Absetzen stehen. Die klare Fl. gießt man durch ein Filter, bringt den Nd. auf dasselbe u. wäscht diesen mit so viel W., daß 1000 ccm Filtrat erhalten werden, aus. Das Prod. soll 2,5% Hypochlorit enthalten. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 11. 32—33. 1922.) DIETZE.

**H. Schnegg und K. Trautwein**, *Die Wiederverwendbarkeit gebrauchter Desinfektionsmittel*. Untersucht wurden Formaldehyd, Kieselfluorwasserstoffsäure (Montanin) u. Radaform ( $NaOCl$ ). Ohne Zusatz neuer Lsg. kann unter Berücksichtigung der eingehaltenen Versuchsbedingungen in 1%ig. Lsg. (1 l Handelsware auf 1 hl W.) bei 35-std. Wrkg. verwendet werden:  $CH_2O$  3-mal;  $H_2SiF_6$  6-mal; Radaform, Antiformin usw. 1—2-mal. Die Lsgg. von  $CH_2O$  u.  $H_2SiF_6$  bleiben bei der Aufbewahrung in gebräuchtem Zustande von einer Verwendung zur anderen innerhalb 5 Tagen unverändert. Die gebrauchten Cl-haltigen Lsgg. dagegen nehmen während der Auf-

bewahrung durch Nachwrkg. der bei der Reinigung aufgenommenen organ. Stoffe ständig ab, so daß sie nach 5 Tagen schon unbrauchbar sein können. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 46. 42—44. 48—52. 56—60. Weihenstephan.) RAMMSTEDT.

**R. Wasicky**, *Zur biologischen Wertbestimmung von Filix mas.* Als eine einfache Methode wird anempfohlen, die mit Hilfe von MgO hergestellten wß. Lsgg. der wirksamen Filix-Substanzen in abgestuften Konz. auf in 100 ccm W befindliche kleine Fische einwirken zu lassen. Jene Konz., bei welcher der Tod der Fische in  $\frac{1}{2}$  Stde. eintritt, wird als Titer notiert. Die Unters. von Drogen u. Extrakten aus Apotheken u. aus dem Großhandel nach diesem Verf. ergab sehr beträchtliche Unterschiede in der Wirksamkeit: 1:4 bei den Extrakten, 1:45 bei den Drogen. Frische Drogen verlieren schon beim Trocknen an der Luft an Wirksamkeit, weiterhin bei der Aufbewahrung; in gleicher Weise geht die Wirksamkeit von Extrakten zurück. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. 97, 454—61. Wien.) GUGGENHEIM.

**Y. Fukuhara**, *Beitrag zur Wertbestimmung des antitoxischen Dysenterieserums.* Die Empfindlichkeit der Mäuse ist 100-mal niedriger als die der Kaninchen. Vf. bedient sich zur Titrierung eines von ihm hergestellten Standardserums. Als minimale Menge von Antitoxineinheiten findet Vf. 20 in einem ccm Dysenterieheilserum. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 35. 482—87. Osaka.) LEWIN.

**Hugh McCurdy Spencer**, Newark, N. J., übert. an: *Seydel Chemical Company*, New York, *Quecksilberpräparat* für intravenöse Injektionszwecke, enthaltend reines Hg u. ein l. Kohlehydrat, das geeignet ist, das Hg in dispersiertem Zustande zu erhalten. (A. P. 1451850 vom 29/11. 1921, ausg. 17/4. 1923.) KAUSCH.

**Viggo Valdemar Julius Andresen**, Kopenhagen, *Zahnzement.* Man knetet 40—50 Teile ZnO mit einem *Kondensationsprod.* aus ca. 2 Teilen  $CH_2O$ , 15 Teilen *Eugenol* aus Nelkenöl u. 15 Teilen gebranntem Alaun zusammen. (Holl. P. 7950 vom 16/10. 1918, Auszug veröff. 15/3. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

**Centro Tecnico de Fumigacion**, Spanien, *Verfahren und Vorrichtung zur selbsttätigen Erzeugung von gasförmiger als Desinfektionsmittel und Insektenvertilgungsmittel bestimmter Cyanwasserstoffsäure.* Man mischt  $H_2SO_4$  mit einem Cyanid, das sich mit einem mit der Säure stark exotherm. Rkk. gebenden Mittel (Ätzalkali) in Lsg. befindet. Zum Absorbieren u. Unschädlichmachen der HCN verwendet man Gemische von Aldehyden u. Ketonen mit W. u. A. (F. P. 550643 vom 26/4. 1922, ausg. 14/3. 1923.) KAUSCH.

**J. H. Quine**, Rochester, New York, *Desinficiens.*  $HgJ_2$  wird in der Lsg. eines Alkalijodids gel., die Lsg. mit  $Na_2CO_3$ ,  $NaHCO_3$ , Borax o. dgl. oder  $H_3BO_3$  versetzt u. bei niedriger Temp. zur Trockne verdampft. (E. P. 195317 vom 24/7. 1922, ausg. 19/4. 1923.) KÜHLING.

**Fabien Ailhaud**, Frankreich, *Sterilisation von Flüssigkeiten.* In der Mitte eines zylindr. Behälters, dessen Wände aus einem Stoff bestehen, der ultraviolette Strahlen zurückhält, u. die im Innern mit Metallspiegeln ausgekleidet sind, ist eine Hg-Dampflampe angeordnet. Zwischen dieser u. den Behälterwänden befinden sich enge Röhren aus Quarzglas, welche mehrfach gebogen sind, so daß das durch sie geleitete Sterilisationsgut wiederholt an der Lampe vorbeigeführt wird. Da die Röhren eng, die Flüssigkeitsschichten deshalb dünn sind, u. da infolge des Wechsels der Strömungsrichtung nacheinander verschiedene Oberflächenschichten von den ultravioletten Strahlen unmittelbar getroffen werden, soll vollständige Sterilisation auch ohne vorangehende Klärung erfolgen. (F. P. 550725 vom 28/4. 1922, ausg. 16/3. 1923.) KÜHLING.