

## I. Analyse. Laboratorium.

**O. Schmatolla**, *Lackieren der Papierschilder von Standgefäßen*. Zum Überlackieren von Papierschildern wird folgende Lsg. empfohlen: Man vermischt 1 Raumteil Kolloidum D. A.-B. mit 1 Teil absol. A. und 2–3 Teilen Ä., schüttelt durch und setzt soviel  $\text{CHCl}_3$  zu (ca. 0,5 Teile), daß die beim Eingießen sich bildende Fällung sich beim Schütteln wieder löst. (Pharm. Ztg. 68. 49. 17/1.) DIETZE.

**Georg Blumenthal**, *Universalpipette für serologische Arbeiten (speziell für Wassermann-Untersuchungen mit  $\frac{1}{4}$ -Dosen)*. Erwiderung auf die Bemerkungen von Priv.-Doz. Dr. F. W. Bach. Vf. hebt die Unterschiede der von ihm (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 87. 317; C. 1922. II. 353) beschriebenen Pipette gegenüber derjenigen von BACH (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 88. 255; C. 1922. IV. 817) hervor, die sowohl die Überlegenheit als die Neuheit jener begründen. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 89. 222–23. 21/12. 1922. Berlin, Inst. f. Infektionskrankh. „ROBERT KOCH“.) SPIEGEL.

**W. A. Jacobs und P. A. Collins**, *Verbesserter automatischer Regler für Drucke unter Atmosphärendruck*. Der seit längerer Zeit im Laboratorium benutzte Druckregler für die Vakuumdest. nach den Angaben von DEAN und seinen Mitarbeitern der besonders für Erdöldest. gebraucht wird, ist nach über 2-jähriger Praxis vereinfacht und verbessert worden. Eine Ansicht des neuen App., der bald auf dem Markt erscheinen wird, ist beigegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1129. 6/12. 1922. U. S. Bureau of Mines.) WILKE.

**I. Newton Kugelmass**, *Ein Torsionsviscosimeter für lyophile Sole*. Eine Messingkugel hängt an einem Faden aus Phosphorbronze und taucht in die zu untersuchende Fl. Diese ist in einem Dewargefäß, das auf ein elektr. Kymographion montiert ist. Mit Hilfe eines Teleskops beobachtet man die Schwankungen der Messingkugel, daraus läßt sich nach einer schon bekannten Formel die Viskosität berechnen. (C. r. soc. de biologie 87. 885–88. Juli–Sept. [16/9.\*] 1922. Brüssel, Univ.) SCHMIDT.

**Wilhelm H. Westphal**, *Messungen am Radiometer*. III. *Über ein Quarzfadenradiometer*. (II. vgl. Ztschr. f. Physik 1. 431; C. 1922. III. 323.) Neue Form des Radiometers, in einem dünnen, berußten, vertikal aufgehängten Quarzfaden bestehend. Bei diesem Radiometer tritt das Maximum des Effektes bei erheblich höherem Druck auf als bei den Flügelradiometern. Die Lage des Maximums ist von der Art des Gases, der Dicke des Quarzfadens und den Gefäßdimensionen abhängig. (Ztschr. f. Physik 4. 221–25. 1921. [23/12. 1920].) PFLÜCKE.

**O.-M. Henriques**, *Über die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration in Agarnährböden*. Der feste Nährboden wird  $\frac{3}{4}$  Stdn. mit 5 ccm  $\text{CO}_2$ -freiem dest. W. in Berührung gelassen, dann in diesem die  $[\text{H}^+]$  elektrometr. oder colorimetr. bestimmt. (C. r. soc. de biologie 87. 1220–22. 9/12. [25/11.\*] 1922. Kopenhagen, Staatl. Serotherap. Inst.) SPIEGEL.

**P. G. Unna**, *Zwei Bemerkungen zum Aufsatz „Giemsa: Das Wesen der Giemsa-Färbung“*. (Vgl. GIEMSA, Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 89. 99; C. 1923. II. 438.) Vf. erläutert nochmals schemat. seine Ansicht über das Zustandekommen der Färbung, die er im Gegensatz zu der von GIEMSA bzgl. einer Diskussionsbemerkung des Vfs. geäußerten Auffassung im wesentlichen aufrechterhält.

Nur bzgl. Nuancierung der Kernfärbung durch Eintritt des Eosins habe er ein Zugeständnis gemacht. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 89. 223—24. 21/12. 1922.)  
SPIEGEL.

Henry L. Heathcote und C. G. Whinfrey, *Zerreiuntersuchungen an Metallen*. Vf. geben eine neue Methode des Zerreißens von Metallblechen an, die vorher geschnitten und gebogen werden müssen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 310 bis 311. 16/8. 1922. Cleveland.)  
WILKE.

Friedrich Krber, *Verfestigung und Zugfestigkeit. Ein Beitrag zur Mechanik des Zerreiversuches plastischer Metalle*. Es wird die lineare Abhängigkeit der wahren Spannung beim Zerreißen von der Querschnittsabnahme im Gebiete starker Formennderungen bestätigt. Das Verfestigungsgesetz wird formuliert, der Begriff Verfestigungszahl aufgestellt und eine Formel zur Berechnung der Zugfestigkeit aus den Konstanten der Gleichung der Geraden für die Änderung der wahren Spannung mit der Formänderung abgeleitet und durch Vers. erhärtet. Die beim Zerreivers. beobachteten Erscheinungen und Eigenschaftsänderungen werden gedeutet und die TAMMANNsche Gleittheorie der Verfestigung durch Annahme einer Gleichrichtung der Kristallelemente im Gebiete starker Formennderung erweitert. Die Gleitebenensysteme werden dabei in eine Lage zur Richtung der äußeren Kraft gedreht, bei der zu einer Verschiebung längs derselben ein Höchstwert an äußerer Kraft notwendig ist. Die bestimmte Einstellung wird durch rntgenogrammetr. Unters. an stark gezogenen Metalldrähten belegt. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Eisenforschung, Düsseldorf 3. Nr. 2. 1—15. 1922.)  
WILKE.

H. J. French, *Wirkung der Größe der Belastung auf die Zerreißfestigkeit von Kesselblech*. Die Zerreißfestigkeit von Feuerblechen scheint bis rund 295° unbeeinflussbar zu sein, wohingegen bei 465° mit der Belastung ein allmähliches Zunehmen stattfindet. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 309—10. 16/8. 1922. Bureau of Standards.)  
WILKE.

B. Krieger, *Einige Betrachtungen über die Werkstoffprüfung bei Stahlformgu*. Vf. gibt eine Erklärung für die Fehlergebnisse bei der Abnahme für Stahlsorten hoher Festigkeit und geringer Zähigkeit (Granatstahl, Elektro Stahl) trotz gesunder Bruchfläche und einwandfreier chem. Zus. Der Zerreivers. zeigt auffallend niedrige Dehnung, oft auch zu geringe Bruchbelastung. Die Ursache der Inkongruenz der durch Vers. ermittelten und wirklichen Festigkeit des Werkstoffes kann zurückzuführen sein auf Biegespannungen während des Prfungsvorganges durch Ungenauigkeit beim Einspannen, auf Zellenspannungen oder auf Einschlüsse von Fremdkörpern mkr. feinsten Art. Wichtig zur Ermittlung der wahren Festigkeit ist sachgemäßes Ausglühen und Erkalten, um grobkristallines Gugefge in feinkörniges Ferritgefge umzuwandeln und die Spannung zwischen den kleinsten Teilchen unwirksam zu machen. (Stahl u. Eisen 42. 1769—73. 30/11. [13/10.\*] 1922. Düsseldorf.)  
WILKE.

Eduard Maurer und Friedrich Meißner, *ber eine einfache Stabform für die Bestimmung der magnetischen Eigenschaften mittels der ballistischen Methode*. Da die ballist. Methode an zylindr. Stben keine befriedigenden Ergebnisse liefert, so wird ein in der Werkstatt leicht herstellbarer Stab in Form eines angenäherten Ellipsoides empfohlen. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Eisenforschung, Düsseldorf 3. Nr. 2. 23—27. 1922.)  
WILKE.

Gartha Thompson, *Die Brechungsindices und ihre Temperaturkoeffizienten*. Die B. P. 1914 schreibt vor, als Korrektionsglied bei Brechungsindexbest., die bei einer anderen als der angegebenen Temp. vorgenommen werden, für je 1° 0,00038° zu addieren bzw. zu subtrahieren. Es wird darauf hingewiesen, daß diese Korrektur nur in den wenigsten Fällen richtig ist und sich je nach Verbindungs­klasse und

Struktur sehr ändert; einige Beispiele sind angegeben. (Pharmaceutical Journ. 110. 26—27. 13/1.)

LANGER.

**C. Leiss**, *Über neue Monochromatoren*. Es werden 2, in ihrer mechan. Ausführung verschiedene neue Monochromatoren beschrieben. Die Objektive sind aus Quarz, die Prismen für das sichtbare Gebiet aus Flintglas, für ultraviolett aus Quarz. Die Einstellungsgenauigkeit ist im sichtbaren Gebiet  $0,2 \mu\mu$ , im ultraviolett  $1-2 \mu\mu$ . (Ztschr. f. Physik 9. 203—6. 9/3. [31/3.] 1922. Berlin-Steglitz.) BECKER.

**A. Renfred Myhill**, *Die Grenzen des Gesetzes der umgekehrten Quadrate in seiner Anwendung auf die Photometrie*. Aus der mit Photometer ermittelten Lichtstärke läßt sich nicht immer die effektive Leuchtwirkg. einer Lichtquelle errechnen. (Gas Journ. 160. 494—95. 22/11. 1922.)

KANTOROWICZ.

**Victor C. Myers**, *Ein Colorimeter für dicolorimetrische Arbeiten*. Das früher beschriebene modifizierte HELLIGE-Colorimeter (Proc. of the soc. f. exp. biol. and med. 19. 78; C. 1923. II. 121) und eine verbesserte Konstruktion sind beschrieben und abgebildet. (Journ. Biol. Chem. 54. 675—82. Dez. [11/10.] 1922. New York, New York Postgraduate Med. School and Hosp.)

SPIEGEL.

**Rud. Bauer und R. Schaller**, *Die Verarbeitung von jodhaltigen Titrierrückständen auf Jodkalium*. Die jodhaltigen Rückstände werden in einem geräumigen, mit 3fach durchbohrtem Kork verschlossenen Kolben mit  $\text{HNO}_3$  angesäuert; in dem Kork stecken eine kurze, rechtwinklig gebogene, eine ebenso gebogene lange Glasröhre und ein Tropftrichter. Durch das lange Rohr wird W.-Dampf geleitet, gleichzeitig gibt man durch den Tropftrichter  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zu, so daß in 1 Min. ca. 20 Tropfen einfallen. Das J wird durch einen gut gekühlten Kühler in eine gekühlte Vorlage dest. Wenn die J-Entw. nachläßt, tropft man durch den Trichter etwas  $\text{HNO}_3$  ein und erhitzt den Kolben. Nachdem alles J abgetrieben ist, werden die J-Destillate aus demselben Kolben nochmals mit W.-Dampf übergetrieben. Das erhaltene J wird im Sandbade aus einer Porzellanschale in ein darübergestürztes, mit feuchten Lappen bedecktes Becherglas sublimiert u. in bekannter Weise zu KJ verarbeitet. (Pharm. Zentralhalle 64. 17—19. 11/1. Plauen, Alte Apotheke.) DIE.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

**E. Rupp**, *Zum Antimon- und Zinnachweis im qualitativ-analytischen Gang*. Beim Mangel eines Pt-Blechtes wird folgendes Halbmikroverf. empfohlen: Einige ccm der salzsauren Sb- bzw. Sb-Sn-Lsg. versetzt man im Reagierrohr mit einem Zn-Korn und stellt auf dieses oder hart daneben einen Pt-Draht. Bei Ggw. von Sb beginnt dieser sich alsbald zu „berußen“, und allmählich lösen sich tiefschwarze zarte Sb-Flitter gleich Rußföckchen vom Pt los. Deren Aussehen ist so charakterist., daß es einer weiteren Unterscheidung von übergeschleppten Cu-Spuren kaum bedarf. Beim vorsichtigen Ausglühen des abgespülten Pt-Drahtes sieht man die fahle Sb-Flamme. Vorhandenes Sn schlägt sich am Zn-Korn in bekannter Schwammform nieder. Die Sb-Flitterchen lassen sich leicht davon abgießen. — Zum Sb- und Sn-Nachweis ohne Pt bedient man sich der alten Fe-Methode in folgender Form: Einige ccm der salzsauren Sb-Sn-Lsg. bzw. der filtrierten und mit dem gleichen Vol. W. verd. HCl-Lsg. der As-Sb-Sn-Sulfide werden im Reagierrohr mit einem ca. 2 cm langen Fe-Drahtstift mindestens  $1\frac{1}{2}$  Min. leicht gekocht und, falls die  $\text{H}_2$ -Entw. nur träge ist, nochmals mit HCl versetzt. Nach dem Absitzen prüft man im Abguß mit  $\text{HgCl}_2$  auf Sn. Vorhandenes Sb ist in obiger „Rußform“ teils am Nagel, teils in Flitterchen niedergeschlagen. Der rußige Nagel wird auf Filtrierpapier trocken gerollt u. im Glühröhrchen über ganz kleiner Flamme erhitzt. Zu Trioxyd verbrennendes Sb schlägt sich als farbloser, amorpher Belag an der Wandung nieder. Nach Entfernung des Nagels u. Zusatz von  $\text{H}_2\text{S}$  wird der Weißanflug goldschwefelfarbig. — Nach einer durch v. BRIXEN angestellten Versuchs-

reihe liefern 0,25 mg Brechweinstein = 0,08 mg Sb noch deutliche Schwärzung des Nagels u. im Glühröhrchen einen feinen weißen Oxydbeschlag, der sich auf Zusatz von  $H_2S$  anrötet. Sb-Mengen von 1 mg aufwärts geben außer dem sofortigen, tiefschwarzen Nagelbeschlag rußflockige Abscheidung. — As färbt unter den gleichen Bedingungen den Nagel nur allmählich schwarzbraun an, er behält metall. Glanz, auch findet keine rußflockige Abscheidung statt. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 32. 334—35. Dezember 1922. Breslau, Univ., Pharm. Inst.) DIETZE.

**Carl Faurholt**, *Über den Nachweis von Salpetersäure mit Ferrosulfat*. Vf. empfiehlt folgendes Verf. zum Nachweis von Salpetersäure: das Gemisch von 2 ccm der zu untersuchenden Lsg. + 4 ccm konz.  $H_2SO_4$  wird abgekühlt und mit 1 Tropfen 4-n. HCl versetzt; beim Überschieben mit Ferrosulfat wird durch die entstehende Wärme und die Anwesenheit von HCl sofort B. der braunen Zone beobachtet. — Das ohne HCl bisher bei Anwendung der Rk. oft beobachtete Ausbleiben der braunen Zone ist auf zu kleine Reaktionsgeschwindigkeit zurückzuführen, bedingt durch Schwankungen in der Temp. der Grenzzone; die Red. der  $HNO_3$  geht am besten momentan in der w. schwefelsauren Lsg. vor sich bei Ggw. von HCl. Vom Vf. angestellte Verss. deuten darauf hin, daß die Oxydation in den HCl- $HNO_3$ -haltigen Lsgg. zunächst so verläuft, daß diese beiden Säuren miteinander reagieren unter B. von NOCl und  $Cl_2$ , und daß diese letzteren dann die Oxydation des Ferrosulfats bewirken. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 337—41. 10/1. 1923. [4/12. 1922.] Kopenhagen, Chem. Lab. d. Tierärztl. u. Landwirtsch. Hochsch.) HABERLAND.

**Louis Jordan** und **F. E. Swindells**, *Bestimmung von gebundenem Stickstoff in Eisen und Stahl*. Die Best. von gebundenem N im Eisen wird besprochen. Im Bureau of Standards wird das Verf. von ALLEN hauptsächlich nach der Abänderung von TSCHISCHEWSKI (Journ. Iron and Steel Inst. 92. II. 47) ausgeführt. Es folgt eine genaue Arbeitsmethode mit Betonung der Verbesserungen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1135—36. 6/12. 1922. Bureau of Standards.) WILKE.

**G. Spacu**, *Eine neue gravimetrische Methode zur Bestimmung des Zinks*. Diese Methode beruht auf der Unlöslichkeit des Salzes  $[ZnPy_3](SCN)_3$  bei Zimmertemp. in einer wss. Lsg., die auf 100 ccm W. 0,3 g  $NH_4CNS$ , 0,2 g  $(NH_4)_2SO_4$  und 0,2 g Pyridin enthält. Zu der neutralen Zn-Salzlsg. fügt man einen Überschuß an  $NH_4CNS$  in fester Form oder in konz. Lsg. und unter Umrühren einige Tropfen Pyridin (3 Tropfen auf 0,1 g  $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ ), so daß die Base ebenfalls im Überschuß ist. Nach  $\frac{1}{4}$  Stde. wird filtriert und mit einer k. Lsg. obiger Zus. gewaschen. Der Nd. wird getrocknet, verascht, auf dem Techu-Brenner geglüht, das  $ZnO$  gewogen. Die so gefundenen Zahlen stimmen mit den mittels Elektrolyse gefundenen überein. Diese Methode gestattet außer sonstigen Vorzügen auch, Zn von Mg und den alkal. Erden zu trennen. (Bulet. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 361 bis 364. November [1/10.] 1922. Cluj, Univ.) WILKE.

**J. J. Hansma**, *Der Nachweis und die schätzungsweise Bestimmung von Blei in einigen Handelsartikeln*. Die gereinigten Gegenstände (Löffel, Siebe, Kaffeebüchsen usw.) erhitzt man in Porzellanschalen mit 50 ccm 3 $\frac{1}{2}$ % Essigsäure 1 Stde. im kochenden W.-Bade, nimmt die Gegenstände heraus, setzt der Fl. einige ccm verd.  $H_2SO_4$  zu, verdampft zur Trockne, raucht vorsichtig über freier Flamme ab, bis die  $H_2SO_4$  verdampft ist und keine weißen Nebel mehr entstehen. Nach dem Abkühlen nimmt man mit W. auf, bringt Fl. nebst Rückstand auf ein kleines Filter (SCHLEICHER & SCHÜLL 595), klärt die Fl. durch Zurückgießen, wäscht den Ndsulfatfrei, löst auf dem Filter mit 5 ccm  $NH_4$ -Acetatlg. (aus Eg. und konz.  $NH_3$ ), spült mit 10 ccm W. nach und vermischt das Filtrat mit 4 Tropfen 2 n.  $K_2CrO_4$ -Lsg.; Nd. setzt sich schnell sandig ab und löst sich klar in KOH. Wird das vorhandene Sn nicht durch Erhitzen mit  $H_2SO_4$  vollständig unl. gemacht, oder bleibt unzers. Ferrisulfat zurück, so gibt  $K_2CrO_4$  einen flockigen Nd., der in KOH nicht

klar l. ist. Auf diese Weise lassen sich 12—24 Muster täglich untersuchen; nach der Menge des Nd. kann man, verglichen mit dem aus einer Lsg. von bekanntem Pb-Gehalt, die Menge des vorhandenen Pb annähernd schätzen. — Bei Kinderspielzeug bringt man ein paar Tropfen Schwefelammoniumlsg. auf die verdächtige Stelle oder untersucht den abgeschabten Farbenüberzug wie oben. (Pharm. Weekblad 59. 1314—18. 9/12. 1922. Enschedé.) DIETZEL.

A. de Meeus, *Abhandlung über die Bestimmung von Quecksilber durch Schnellelektrolyse*. Sehr vorteilhaft sind bei der Best. von Hg mittels Schnellelektrolyse Au-Kathoden anzuwenden, weil man sie im Gegensatz zur Pt-Kathode mit A. und Ä. trocknen kann, ohne daß Verlust an Hg entsteht. Benutzt man außerdem eine HNO<sub>3</sub>- oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-saure Lsg., so sind die Resultate stets gut. (Bull. Soc. Chim. Belgique 31. 302—23. Okt. [6/9.] 1922. Löwen, Univ.) WILKE.

G. Batta und G. Lathiers, *Anwendung der jodometrischen Bestimmung von Kupfer auf die industrielle Analyse von Bronzen und Messing*. Die Anwendung dieser Best. gibt für einige Industriezweige genügend genaue Resultate und ist scheller auszuführen, als sonst übliche Methoden. Besonders für Gießereien ohne elektrol. Einsichtung kann diese Methode zur Kontrolle der Herst. wertvoll sein. (Bull. Soc. Chim. Belgique 31. 297—302. Okt. [26/8.] 1922. Lüttich, Univ.) WILKE.

#### Organische Substanzen.

John Morris Weiss und Charles R. Downs, *Vorläufige Mitteilung über die Bildung von Äpfelsäure*. (Vgl. E. P. 165076; C. 1922. II. 1140.) Bei niedrigen Temp. existiert in wss. Lsg. ein Gleichgewicht zwischen Maleinsäure, Äpfelsäure und Fumarsäure; bei höheren Temp. verschwindet die Maleinsäure u. es ist nur ein Gleichgewicht zwischen Fumarsäure u. d,l-Äpfelsäure vorhanden; man kommt in diesem Fall zum gleichen Endpunkt, gleichgültig ob man von der Maleinsäure, Fumarsäure, d,l- oder l-Äpfelsäure ausgeht. — Vff. beschreiben eine für ihre Unterss. ausreichende Methode, um kleine Mengen Maleinsäure in Gemischen von Fumarsäure und Äpfelsäure zu bestimmen. Nach WISLICENUS (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 29. 1080) wird Maleinsäure in wss. Lsg. auf Einw. von Br oder J in Fumarsäure übergeführt. Vff. haben nun das Gemisch von Äpfelsäure (ca. 40%), Maleinsäure (in kleinen Mengen) und Fumarsäure in wss. Lsg. bei 25° mit Fumarsäure gesätt., den Überschub abfiltriert, die klare Lsg. in einer Quarzröhre untergebracht, wenig Br-W. zugefügt und den Strahlen einer Hanovia Hg-Dampfampe ca. 10 Minuten lang ausgesetzt. Nach Dekantierung der Fl. von überschüssigem Br-W., Eiskühlung, bis sich noch Fumarsäurekrystalle ausgeschieden, dann wieder in den Thermostat von 25° gebracht. Falls hier die Krystalle nicht wieder in Lsg. gingen, so fällt im ursprünglichen Gemisch 1 Teil Maleinsäure auf 1000 Teile Äpfelsäure. — Lsgg. von Äpfelsäure verändern sich praktisch nicht beim Kochen unter gewöhnlichem Druck. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 1118—25. Mai 1922. [13/12. 1921.] New York, Research Department of the BARRETT Co.) SONN.

L. van Itallie, *Mitteilungen aus dem pharmazeutisch-toxikologischen Laboratorium der Reichsuniversität zu Leiden*. 34. *Mikrochemischer Nachweis von Fumarsäure*. Der Nachweis läßt sich nicht durch Farben- und Fällungsreakt., wohl aber durch die Krystallformen der Fumarate erbringen. Mischt man 1 Tropfen NH<sub>4</sub>-Fumaratlsg. mit wenig TINO<sub>3</sub>, so scheiden sich nach einiger Zeit farblose, gut polarisierende, schiefe auslöschende Prismen ab; die Rk. ist sehr abhängig von der Konz. der Lsg. — Besser ist Pb-Acetat, mit dem sich leicht farblose, rechts auslöschende Prismen bilden; sie sind meistens dünn, oft durch Domaffschen abgestumpft, nicht selten zu Sternen vereinigt. — Mit Cu-Acetat entetehen Sphärite von hellblauen Kryställchen, hier und da sternförmig gruppierte Nadelchen, ll. in NH<sub>3</sub>, beim langsamen Verdunsten der Lsg. schön blau gefärbt, vielfach durch

Domflächen abgestumpfte, rechts auslöschende Prismen. Besonders schöne Kristalle erhält man nach dem Verdunsten einer Mischung von je 1 Tropfen Cu-Acetatlg. und Fumaratlg. (Pharm. Weekblad 59. 1312—14. 9/12. 1922.) DIETZE.

**I. M. Kolthoff**, *Potentiometrische Titrations von Kaliumferrocyanid und potentiometrische Titrations mittels Ferrocyanid*. I. Die Titration von Kaliumferrocyanid mittels Kaliumpermanganat. (Vgl. Rec. trav. chim. Pays-Bas 41. 425; C. 1922. IV. 1094.) Lsgg. von Ferrocyaniden, Konz.  $> 0,02$  Mol., können schnell u. genau mittels Permanganat titriert werden, wenn man den Endpunkt colorimetr. gegen eine entsprechende Lsg. von  $K_3Fe(CN)_6$  vergleicht und soviel HCl oder  $H_2SO_4$  zusetzt  $> 25$  ccm n.  $H_2SO_4$  auf 25 ccm Ferrocyanid, daß während der Titration kein Nd. sich bildet. Ansäuern mit HCl liefert die gleichen Resultate wie mit  $H_2SO_4$ . Die potentiometr. Titration liefert bis zu den größten Verdünnungen sehr genaue Werte. Bei Zusatz von genügend Säure, daß kein Nd. entstehen kann, ist die Best. in 15 Minuten ausführbar; statt mit  $H_2SO_4$  kann auch hierbei mit HCl angesäuert werden, wobei nur der Potentialsprung kleiner wird. (Rec. trav. chim. Pays-Bas 41. 343—52. 15/5. 1922. [Dezember 1921]. Utrecht, Univ.) GROSZFELD.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**Rich. Ege**, *Eine Modifikation der Fuldschen Methode zur Bestimmung des Pepsins*. 10 ccm Edestinlg. in Weinstein- und Seignettesalzlsg. werden mit 1 ccm Pepsinlg. bestimmte Zeit (im allgemeinen 30 Min.) bei  $40^\circ$  behandelt, dann 5 Min. bei  $100^\circ$  und so lange mit Salzlsg. [20%ig. NaCl-Lsg. oder gesätt.  $(NH_4)_2SO_4$ -Lsg.] versetzt, bis eben Trübung entsteht. Für genaue Bestst. wird vor der Salzlsg. 1 ccm Lsg. von Gummi arabicum als Schutzkolloid zugegeben. (C. r. soc. de biologie 87. 1217—19. 9/12. [25/11.\*] 1922. Kopenhagen, Physiol. Lab. von V. HENRIQUES.) SP.

**Maurice Perrin und Alfred Hanns**, *Praktisches Verfahren zur Bestimmung des makroskopischen Einsetzens der Blutgerinnung*. Etwa 15 Tropfen Blut werden zu je 1—2 auf 1 Objektträger mittels feinen Stiletts ausgestrichen, von den unter einer Glocke verwahrten Präparaten nach 10—15 Min. jede Min. eins auf Auftreten von Fädchen geprüft. (C. r. soc. de biologie 87. 1215—16. 9/12. [28/11.\*] 1922. Nancy, Lab. de therap. de la Fac. de méd. Straßburg, Klinik von L. BARD.) SP.

**Alma Rosenthal**, *Zur Methode der chemischen Blutuntersuchungen*. V. Die Bestimmung des Zuckers im Blute. (IV. vgl. RICHTER-QUITTNER, Biochem. Ztschr. 126. 97; C. 1922. II. 467.) Vf. empfiehlt mit einigen techn. Modifikationen ein Verf. von HAGEDORN (Blodsukkerregulationen hes mennesket, Kopenhagen 1921), das auf der Red. von  $K_3Fe(CN)_6$  zu  $K_4Fe(CN)_6$  beruht und den Überschub des ersten jodometr. bestimmt. (Biochem. Ztschr. 133. 469—75. 15/12. [31/7.] 1922. Wien, Kaiserin ELISABETH-Spital.) SPIEGEL.

**D. Olmer, L. Payan und J. Berthier**, *Bestimmung von Kalium im Bluteserum*. Vff. benutzen mit einigen Modifikationen die Methode von FINKENER-NEUBAUER. 10 ccm enteiweißtes Serum werden unter Zugabe von 2 ccm 1%ig. Lsg. von K-freiem NaOH langsam zur Entfernung von  $NH_3$  im Porzellanschälchen auf 2 bis 3 ccm eingedampft. Man säuert mit 3 Tropfen 33%ig. HCl an und fügt 0,5—1 ccm 10%ig.  $H_2PtCl_6$ -Lsg. hinzu. Man verdampft langsam bis zur Trockne und nimmt den k. Rückstand in 10 ccm Aceton auf. Nach 20 Min. langem Stehen filtriert man und wäscht mit Aceton und Ä. nach. Den Nd. löst man in 20 ccm sd. W., gibt 1 ccm 10%ig. NaOH-Lsg. und 0,5 ccm 10%ig. Formaldehydls. hinzu und kocht einige Min., wobei sich das Chloroplatinat in Pt und KCl zers. Nach Filtration bestimmt man entweder Pt oder Cl und rechnet auf K um. (C. r. soc. de biologie 87. 865—67. Juli—Sept. [15/9.\*] 1922. Marseille, École de méd.) SCHMIDT.

**Amandus Hahn und Georg Meyer**, *Über die gegenseitige Umwandlung von Kreatin und Kreatinin*. 3. Mitteilung. Die Bestimmung von Kreatinin und Kreatin

im Blutserum. (2. vgl. HAHN u. BARKAN, Ztschr. f. Biologie 72. 305; C. 1921. II. 841.) Die Kreatininbest. erfolgt ohne Schwierigkeiten colorimetr. nach der früher angegebenen Methode im Filtrat des mit kolloidalem  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  entweißten Blutserums nach dem Eindampfen zur Trockne im Vakuum bei  $55^\circ$  und Aufnehmen mit W. — Zur Kreatinbest. eignet sich nur die Entweißung des Serums mit *Trichloressigsäure*. Das Filtrat wird unter Zusatz von p-Nitrophenol als Indicator mit  $30\%$ ig. NaOH neutralisiert und auf 100 ccm Filtrat mit 30 ccm 6-n. HCl versetzt, so daß die Lsg. etwa 2-n. an HCl ist. Bei  $60-65^\circ$  ist das Kreatin in 24 Stdn. vollständig in Kreatinin übergeführt. Zur Best. wird ein Teil der Lsg. mit  $30\%$ ig. NaOH wieder neutralisiert (Umschlag des p-Nitrophenols in Gelb) und nur das Gesamtkreatinin colorimetr. bestimmt, wobei die gelbe Farbe nicht stört. — Das mit Trichloressigsäure erhaltene Koagulum adsorbiert auch zugesetztes Kreatin nicht; dieses Fällungsmittel eignet sich daher für Blutserum und andere eiweißhaltige Lsgg. besonders. Im Rinder Serum fanden sich pro 100 ccm im Mittel 1,07 mg präformiertes Kreatinin und 2,57 mg Kreatin. (Ztschr. f. Biologie 76. 247—56. 5/11. [3/4.] 1922. München, Physiol. Univ.-Inst.) ARON.

F. de Myttenaere und A. Bessemans, *Die Bestimmung von Serin und des  $\text{CO}_2$ -Globulins im Serum. Ein schnelles und hinreichend exaktes Verfahren.* 3,5 ccm Serum werden mit 31,5 ccm dest. sterilem W. gemischt. 10 ccm hiervon verdampft man zunächst bei  $40^\circ$ , dann bei  $100-105^\circ$  bis zur Gewichtskonstanz; man erhält den Trockenrückstand von 1 ccm Serum (A). In 20 ccm leitet man langsam bis zur Sättigung  $\text{CO}_2$ , zentrifugiert und verdampft 10 ccm Fl. ebenfalls zur Trockne (B). A-B = Menge an  $\text{CO}_2$ -Globulin pro ccm Serum. Zu dem durch Eindampfen der unbehandelten Lsg. erhaltenen Rückstand gibt man 10 ccm  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , verdampft zur Trockne und verascht. Dieser Rückstand gibt in  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  den Salsgehalt pro ccm Serum, multipliziert man mit 0,8239, so erhält man ihn in NaCl. Subtrahiert man diese Zahl von B, so erhält man den Seringehalt. (C. r. soc. de biologie 87. 800—2. Juli—Sept. [29/7.\*] 1922. Brüssel, Ministère de l'Intérieur et de l'Hygiène, Lab. centr. de l'admin. de l'Hyg.) SCHMIDT.

George Hunter, *Über die Bestimmung von Carnosin in Muskelextrakt. Eine kritische Studie.* (Vgl. Biochemical Journ. 15. 689; C. 1922. II. 777.) Es war noch zu untersuchen, welche anderen Körper bei der Farbrk. in Frage kommen, die sonst bei Herst. wss. Muskelextrakte eine Rolle spielen oder die etwa noch in den Extrakten vorhanden sein könnten. L. Chloride, Sulfate, Nitrate, Phosphate und Na-Acetat haben keinen Einfluß auf die Diazork.  $\text{NH}_3$  und seine Salze geben allein eine gelbe Farbe auf Zusatz zum Diazoreagens. L. Sulfide geben bei niedriger Konz. eine Farbe. Die Ggw. von S in Cystin erklärt also ein ähnliches Verh. gegenüber dem Diazoreagens. Ä. liefert mit dem Reagens keine Farbe.  $\text{H}_2\text{O}_2$ , Formaldehyd und Aceton liefern gelbe Farbe. Gerbsäure gibt vermöge ihrer Phenolkomponenten bei sehr niedriger Konz. eine deutliche Farbrk. Beim Nachweis von Carnosin müssen sonach  $\text{NH}_4$ -Salze, Sulfide und Gerbsäure fehlen. Auch dürfen Formaldehyd oder Phenole nicht zur Konservierung benutzt werden. Aromat. Amine kommen als störende Komponenten in den Muskelbestandteilen nicht in Frage. Für Tyrosin wurde ebenfalls nachgewiesen, daß es nicht störend in die Azofarbrk. eingreift. Was die Purine betrifft, so lieferten die Pyrimidine keine Farbe mit dem Diazoreagens. Guanin und Xanthin waren halb so empfindlich wie Carnosin, können also die Carnosinbest. ernsthaft stören. Harnsäure im Überschuß gibt eine leicht gelbliche Farbe. Den quantitativen Einfluß der Purine im Muskelextrakt auf die Carnosinbest. hat Vf. durch fraktionierte Bestst. festgestellt. Die Farbwerte verteilen sich so, daß auf die Purine 1,560, auf Carnosin 47,587, auf das Endfiltrat 2,2 entfallen. Es kommen auf die Carnosinfraktion fast 91% des ursprünglichen Farbwerts. Histidin wirkt auch nicht störend auf die Farbrk. Was übrigens die Wrkg.

des Erhitzens auf Lsgg. von Carnosin betrifft, so fand Vf., daß nur ein ganz geringer Teil der die Farbkr. erzeugenden Substanz flüchtig ist. Zur Trennung des Histidins von Carnosin ist die KNOOPSche Rk. die einzige Methode. Die Ggw. von Histidin läßt sich noch in einer Konz. von 1:10000 mit Sicherheit nachweisen. Cystin wirkt sicher nicht störend auf den Nachweis des Carnosins; bei Arginin und Leucin ist dies nicht so ausgesprochen der Fall. Kreatin gibt in großen Mengen eine leichte gelbe Farbe, Kreatinin, Harnstoff und Milchsäure sind aber ohne Wrkg. auf die Rk. In Hydrolyseverss. hat Vf. schließlich festgestellt, daß die Abnahme des Farbwertes mit fortschreitender Hydrolyse von Fleischextrakt übereinstimmt mit dem Ergebnis der Hydrolyse reiner Carnosinlsgg. Der Carnosin Gehalt der Muskeln unterliegt Schwankungen innerhalb der Species u. auch bei den Individuen selbst. (Biochemical Journ. 16. 640—54. [17/7.] 1922. Glasgow, Inst. of Physiol.) LEW.

**Winifred Mary Clifford**, *Über die katalytische Zerstörung von Carnosin in vitro.* (Vgl. Biochemical Journ. 16. 341; C. 1922. IV. 846.) Eine Zerstörung von Carnosin im Muskelfleisch findet bei Temp. statt, die nicht an eine bakterielle oder enzymat. Ursache zu denken gestatten. Es handelt sich nach Vf. um den Einfluß eines Katalysators, der mit steigender Temp. wirksam ist. Ob eine eigentliche Zerstörung des Iminazolrings eintritt oder eine Synthese, durch welche die Bindung des Ringes an das Diazoreagens verhindert wird, läßt sich noch nicht entscheiden. Aus der den Verlust an Carnosin darstellenden Kurve schließt Vf., daß zwei katalyt. Faktoren wirksam sind oder daß die Rk. in zwei durch eine inaktive Periode voneinander getrennten Stadien verläuft. Durch fortgesetztes Auswaschen des gekochten Fleisches läßt sich der Katalysator beseitigen, wahrscheinlich durch Trennung aus einer Adsorption an Protein. Die graph. Darst. des Verschwindens des Katalysators ergibt eine eigenartige dreifach abgestufte Kurve ähnlich der, die man von k. gelagertem Rindfleisch erhält. Der Katalysator findet sich in allen Vertebratenmuskeln, fehlt aber bei Invertebraten. Auch in der Leber findet sich der Katalysator, wodurch die Beziehung zwischen Leber- und Muskelfunktion weitere Stütze findet. In der Niere fehlt der Katalysator. (Biochemical Journ. 16. 792—99. [20/10.] 1922. Kensington, Kings College for Women.) LEWIN.

**Ed. Moreau**, *Schnellverfahren zum Nachweis von Kochschen Tuberkelbacillen in den Kotmassen.* Man reibt 50 g Kot mit so viel 25%ig. NaCl-Lsg. an, daß eine dünnfl. Mischung entsteht, gießt diese durch sterile Gaze zur Entfernung von Cellulose usw., bringt die Fl. in 2 Zentrifugenröhrchen, fällt diese zu  $\frac{2}{3}$ , gibt in jedes Röhrchen 2 ccm einer Mischung gleicher Teile Ä. und Lg., schüttelt die Röhrchen unter Bedeckung mit einem Kautschukblättchen gut durch u. zentrifugiert 10 Min. bei 4000—5000 Touren. Man findet unterhalb der oberen Ä.-Schicht einen 1—2 mm dicken bräunlichen Kuchen von KOCHSchen Bacillen, wenn solche vorhanden sind, die dann wie üblich u. Mk. geprüft werden. Die von **Sergent** bestätigten Ergebnisse zeigen, daß die Prüfung des Kotes auf Tuberkelbacillen bei nicht ausspeidenden Tuberkulösen unbedingt notwendig ist, und daß eine Ansteckung auch durch die Ausleerungen erfolgen kann. (Bull. Sciences Pharmacol. 29. 627—29. Dez. 1922. Saint-Germain-en-Laye, Hospital.) DIETZE.

### III. Elektrotechnik.

**J. Wallot**, *Die physikalischen und technischen Einheiten.* Nach Ansicht des Vfs. rühren die meisten prakt. Einheitschwierigkeiten nicht von der Unzulänglichkeit der Einheitssysteme her, sondern von der Annahme willkürlicher Einheiten-gleichungen u. von der Verwechslung der physikal. Größen u. ihren Zahlenwerten. Vf. zeigt in eingehenden Ausführungen, die im Original nachgelesen werden müssen, wie man die Schwierigkeiten prakt. überwinden kann. (Elektrotechn. Ztschr. 43. 1329—32. 2/11. 1381—86. 16/11. 1922. Zellerfeld.) RASSFELD.

**Georg J. Meyer**, *Eine vereinfachte elektrische Prüfung von Isoliermaterialien*. Ein Prüffaster, der mit einem Voltmeter verbunden ist, wird auf die Oberfläche des zu prüfenden Isoliermittels gelegt. Nach dem Ausschlag des Voltmeters ist die Isolierfähigkeit des Prüfmaterials zu beurteilen. (Elektrotechn. Ztschr. 44. 10 bis 11. 4/1. Berlin.)  
NEIDHARDT.

**G. W. Vinal und L. M. Ritchie**, *Eine Methode zur Bestimmung der Sulfatbildung an Akkumulatorenplatten*. Vers., eine schnelle und genaue Methode zu entwickeln, die gestattet, die Verunreinigungen in Akkumulatorenfl. zu bestimmen. Die Rkk., die an den Platten stattfinden, werden untersucht, die grundlegende Theorie u. die Resultate, die die Größe der Sulfatb. an der positiven u. negativen Platte beim Eintauchen in reine  $H_2SO_4$ -Lsgg. von verschiedener D. ergeben, besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1116—18. 6/12. 1922. Washington, Bureau of Standards.)  
WILKE.

**Elektro-Osmose Aktiengesellschaft (Graf Schwerin-Gesellschaft)**, Berlin, *Verfahren zur Darstellung von gereinigten Dispersoidgemischen*. Bei der rein chem. Vorbehandlung der Ausgangsgemische von Suspensions- und Emulsionskolloiden, Elektrolyten, dissoziierten und nicht dissoziierten Stoffen werden solche Ionen (z. B.  $SO_3$ -Ion), die bei der darauffolgenden Elektroosmose im Mittelraum der Dreizellenapp. die erforderlichlich saure oder alkal. Rk. aufheben würden, durch solche Ionen (z. B. das Anion der  $CH_3COOH$ ) ersetzt, die dem Mittelraume die notwendige oder alkal. Rk. erteilen. (Oe. P. 90414 vom 26/3. 1919, ausg. 27/12. 1922. D. Prior. 8/4. 1918.)  
KAUSCH.

**Harburger Chemische Werke Schön & Co. und Werner Daitz**, Harburg a. E., *Verfahren zur Herstellung von Isoliermassen aus Pech oder pechartigen Stoffen*. Der Ausgangsstoff wird unter Erhitzen bei Temp. zwischen  $130-200^\circ$  längere Zeit lebhaft bewegt, bis eine bildsame, walz- und spritzbare, elast., besonders auch zur Kabelisolierung geeignete M. entsteht. (Oe. P. 84139 vom 27/11. 1916, ausg. 25/5. 1921.)  
KAUSCH.

**Paul Kirchhoff**, Hannover, *Nichtsprühende Elektrode für elektrische Gasreiniger*, dad. gek., daß sie auf der dem elektr. Felde zugewendeten Seite mit einem Halbleiter bekleidet ist. — Jede Funkenentladung wird unmöglich gemacht, und der abgeschiedene Staub haftet fester an der Elektrode. Zeichnung. (D. R. P. 346235 Kl. 12e vom 15/10. 1919, ausg. 30/11. 1922.)  
SCHARF.

**Ludwig Haage**, Metallwarenfabrik, Offenbach a. M., *Elektrode für elektrische Schweißmaschinen zum Halten von Bolzen, namentlich Schraubbolzen, bei deren Stumpfschweißen gegen plattenförmige Gegenstände*, gekennzeichnet durch eine Hülse mit Kegelbohrung und einen Satz radial beweglicher Spannbacken, die in die Bohrung eingesetzt und dadurch unabhängig voneinander gegen das Schweißgut zum Anliegen gebracht werden. — Durch das feste Anliegen der Elektrode wird ein guter Stromübergang an allen Stellen des Mantels gewährleistet. (D. R. P. 367075 Kl. 21h vom 16/11. 1921, ausg. 16/1. 1923.)  
KÜHLING.

**Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H.**, Berlin, *Verfahren zum Entlüften elektrischer Glühlampen* nach Patent 339362, dad. gek., daß an das Ende des Pump Röhrchens Stoffe wie Alkalisalze, Bleisalze aufgebracht werden, die den F. des Glases herabsetzen. (D. R. P. 361614 Kl. 21f vom 23/6. 1920, ausg. 16/10. 1922. Zus. zu D. R. P. 339362.)  
KÜHLING.

**Joseph Engl, Hans Vogt und Joseph Massolle**, Berlin, *Lichtelektrische Quelle mit erhöhter photoelektrischer Wirksamkeit*, dad. gek., daß zwecks Verstärkung des primären lichtelektrischen Elektronenstromes eine mit Spitzen versehene Anode in einer Edelgas- oder Stickstoffüllung benutzt wird. — Die elektrochem. Eigen-

schaften der Füllgase müssen eine Ionisationswrkg. vom richtigen Vorzeichen gestatten. (D. R. P. 365901 Kl. 21 g vom 4/3. 1919, ausg. 23/12. 1922.) KÜHLING.

Joseph Engl, Hans Vogt und Joseph Massolle, Berlin, *Als schwarzer Körper ausgebildete lichtelektrische Zelle*, dad. gek., daß zwecks Entfernung des Alkalimetalls an den Eintrittsstellen des Lichtes im Innern der Zelle Heizfäden vorgesehen sind. — Die Zelle soll bei der Herst. sprechender Filme usw. dienen. Sie erlaubt die Erzielung möglichst großer Photoströme bei gegebener Lichtintensität. (D. R. P. 365900 Kl. 21 g vom 4/3. 1919, ausg. 23/12. 1922.) KÜHLING.

Louis Anatole Hennequin, Compiègne, Frankreich, *Elektrolyt für Sammler*, bestehend aus der Lsg. eines Alkalisalzes, besonders chemisch reinen  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  in dest. W., die zweckmäßig aus  $\text{NaHCO}_3$  und  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  und verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  gewonnen wird. Die mit diesen Elektrolyten beschickten Sammler sollen sich nicht selbst entladen und keine Gase entwickeln. (Schwz. P. 96241 vom 23/6. 1920, ausg. 16/9. 1922. F. Prior. 21/9. 1916.) KÜHLING.

## V. Anorganische Industrie.

H. Freundlich, *Zur Geschichte des Ammoniakverfahrens*. Vf. tritt irreführenden Angaben in der neueren Literatur über die Geschichte der  $\text{NH}_3$ -Gewinnung aus  $\text{N}_2$  der Luft entgegen. Nicht der aus dem Prinzip von VAN'T HOFF und LE CHATELIER folgende Schluß bzgl. des günstigen Einflusses hoher Drucke veranlaßten die Überzeugung der techn. Durchführbarkeit des Verf., sondern trotz der Folgerung aus dem NERNSTschen Wärmesatz, wonach die Ausbeuten nicht groß genug seien, lediglich die HABERSchen Laboratoriumsverss., bei denen durch glückliche Wahl von Druck und Katalysator gute und sichere Ausbeuten erzielt wurden, die die noch von techn. Seite gehegten Zweifel überwand. (Naturwissenschaften 10. 660. 28/7. 1922. Berlin-Dahlem.) WILKE.

Henri Barthélemy, *Die Technik der Verwendung des flüssigen Chlors*. Vf. erörtert an Hand von Abbildungen die Gefäße zur Aufnahme des fl.  $\text{Cl}_2$ , die in Betracht kommenden physikal. Konstanten des  $\text{Cl}_2$ , die Füllung dieser Gefäße und die Entnahme des  $\text{Cl}_2$  daraus, seine Vergasung und techn. Verwertung. (Rev. des produits chim. 25. 649—52. 15/10. 1922.) RÜHLE.

Giro' Silvio, *Betrachtungen über die Herstellung von Goldschwefel*. Das aus Sb-Erzen gewonnene Sulfid kann auf 2 Arten weiter behandelt werden: 1. Lösen in Alkalien oder Schwefelalkalien u. nachheriges Ausfällen mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Oxydation ist dabei möglichst zu vermeiden wegen B. von  $\text{Na}_2\text{S}$  u.  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ . — 2. Lösen in  $\text{Ca}(\text{SH})_2$ , d. h. Kochen mit  $\text{CaO}$  u. S, welches Verf. den engl. Goldschwefel gibt. Beim Ausfällen mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  fällt  $\text{CaSO}_4$  mit aus, das die Farbe des Goldschwefels sehr beeinträchtigt. Ausfällen mit  $\text{HCl}$  oder mit einem Gemisch von  $\text{HCl}$  oder  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ergibt im allgemeinen auch gelbe Prodd. Zusatz von Antimonzinner zur Erhöhung der Färbung ist zu verwerfen. Bei streng eingehaltenen Bedingungen bzgl. Reinheit, Konz. der Lsgg., Erhitzen unter Druck, möglichster Vermeidung von Oxydation läßt sich auch mit 20—40% Gipsgehalt ein hochrotes Prod. herstellen. (Caoutchouc et Guttapercha 19. 11640—41. 15/12. [28/10.] 1922. Massiac.) PIECK.

Herbert Fischer, Darmstadt, *Verfahren zur Durchführung von Reaktionen mit Hilfe stiller Entladungen, Glimmentladungen oder aus beiden kombinierten Entladungen in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten oder mehrphasigen Gemischen derselben*, insbesondere der Ozonisierung von  $\text{O}_2$  bzw. Luft, dad. gek., daß die dabei erzeugten Strahlen in den jeweiligen Entladungsraum zurückgeworfen werden, durch Reflexion von aus einem Material ganz oder teilweise bestehenden Wänden, das für die Strahlen durchlässig ist, und an der den Entladungsraum nicht begrenzenden Fläche

der strahlendurchlässigen Schicht mit einem Körper, der die Strahlen reflektiert, bedeckt ist. (D. R. P. 366901 Kl. 12i vom 10/5. 1921, ausg. 15/1. 1923.) KAUSCH.

Erich Tiede und Friedrich Richter, Berlin, *Verfahren zur Herstellung reiner Sulfide*, 1. dad. gek., daß Oxyde, Sulfate, Sulfit usw. der reduzierenden Wrkg. eines mit  $CS_2$  beladenen indifferenten Gasstromes ( $N_2$  und Edelgas) in der Wärme ausgesetzt werden. — 2. dad. gek., daß entwässertes  $MgSO_4$  bei Rotglut einem mit  $CS_2$  beladenen indifferenten Gasstrom ausgesetzt wird. (D. R. P. 366902 Kl. 12i vom 12/8. 1921, ausg. 12/1. 1923.) KAUSCH.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Sulfurylchlorid aus schwefeliger Säure und Chlor in Gegenwart von Kohle*, dad. gek., daß man an Stelle einer durch Behandlung mit Alkalicarbonat oder mit in Alkalicarbonat überführbaren Stoffen gewonnenen akt. Kohle andere gut aktivierte Kohlen, unter Ausschluß von im  $Cl_2$ -Strom gereinigter Kohle, anwendet. (D. R. P. 366713 Kl. 12i vom 20/7. 1919, ausg. 11/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 364519; C. 1923. II. 175.) KAUSCH.

Niederländische Gasapparaten Maatschapij, Nymwegen, *Verfahren und Vorrichtung zur Abscheidung von völlig neutralen Ammonsalzen aus Destillationsgasen*. Die in den einen mit Säure gefüllten Apparatteil (Sättigungsraum) eines zweiteiligen Absorptionsapp. eingeleiteten Gase werden zwecks Abgabe ihres  $NH_3$ -Gehaltes mit der daselbst befindlichen Säure mechan. gemengt, sodann in den zweiten Sättigungsraum übergeführt und durch mechan. Vermengung mit Säure von den  $NH_3$ -Resten befreit. Hierauf wird bei Erreichung der Neutralität der Säure im ersten Sättigungsraum die Richtung des beide Räume durchziehenden Gasstromes gewechselt usw. (Oe. P. 87050 vom 23/6. 1919, ausg. 25/1. 1922.) KAUSCH.

Compagnie de Beauchamps (Société Anonyme), Paris, *Verfahren zur Herstellung wasserhaltiger Soda in Form von Blöcken, Platten, Stangen usw.*, darin bestehend, daß 50—60 Teile feinpulverisierter wasserfreier  $Na_2CO_3$  mit 50—40 Teilen W. gemischt werden und der entstandene Brei in Formen gegossen wird. (D. R. P. 366824 Kl. 12i vom 15/2. 1920, ausg. 12/1. 1923. F. Prior. 22/11. 1919.) KAUSCH.

Heinrich Hampel, Hannover, *Verfahren zur Herstellung von Natronsalpeter*, 1. bestehend in der Umsetzung von  $NaCl$  mit  $Mg(NO_3)_2$ . — 2. darin bestehend, daß man das überschüssige  $MgCl_2$  aus der Mutterlauge durch Eindampfung entfernt. — 3. darin bestehend, daß man nach Zugabe von  $KCl$  das überschüssige  $MgCl_2$  in Form von Carnallit zur Abscheidung bringt. (D. R. P. 366969 Kl. 12i vom 4/1. 1922, ausg. 15/1. 1923.) KAUSCH.

Traugott Kalinowsky, Heidelberg, *Verfahren zum ununterbrochenen Behandeln chemischer Stoffe in festem und flüssigem Zustande mit Gasen und Dämpfen in Schachtöfen oder Reaktionstürmen*, 1. dad. gek., daß die Eintragung und die Austragung des Rohstoffes bzw. des Fertigprod., oder eine dieser Operationen für sich allein durch Flüssigkeitsverschlüsse hindurch erfolgt, die aus möglichst konz. Lsgg. des Ausgangs- bzw. des Fertigprod. oder einer Schmelze des Endprod. bestehen. — 2. dad. gek., daß die für den Prozeß nötige Dampfmenge ganz oder teilweise aus der Fl. des Entleerungsverschlusses dadurch erzeugt wird, daß das durch die Rk. gewonnene stark erhitzte Fertigprod. beim Passieren der Lsg. diese zum Verdampfen bringt, wobei das verdampfte W., eventuell unter Temperaturregulierung durch Vorwärmung oder Kühlung stetig ergänzt wird. Das Verf. findet Verwendung zur Herst. von  $Na_2SO_4$  u.  $HCl$ , Herst. von  $K_2SO_4$ ,  $CaCl_2$ ,  $NaHCO_3$  usw. (D. R. P. 366842 Kl. 12g vom 24/6. 1919, ausg. 12/1. 1923.) KAUSCH.

Vereinigte Aluminiumwerke A.-G. und Wilhelm Fulda, Lautawerk, Lausitz, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumsulfat aus Tonerdehydrat* nach Patent 354328, dad. gek., daß man das  $Al_2(OH)_3$  mit Ammoniakalaun erhitzt. (D. R. P.

367134 Kl. 12m vom 3/12. 1921, ausg. 17/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 354328; C. 1922. IV. 310.) KAUSCH.

## VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

**Ernest Clark**, *Die Benutzung des Pulsichrometers vom Standpunkte des Praktikers*. Das Pulsichrometer dient zum mechan. Auftragen von Glasuren u. Emailen; die Vorteile des App. zeigen sich hauptsächlich beim Brennen, das fast nur brauchbare Ware, ohne Ausschuß liefert. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 826—27. Nov. 1922. Terra Cotta [III.]) RÜHLE.

**L. M. Munshaw**, *Das Pulsichrometer im Vergleiche zum bisherigen Verfahren des Aufbringens von Glasuren*. Die Vorzüge des App. gegenüber dem alten Verf. werden kurz zusammengefaßt. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 827—31. November 1922.) RÜHLE.

**Albert Heiser**, *Die Rauchgasanalyse der Zementöfen*. Die in früheren Aufsätzen (Tonind.-Ztg. 46. 831ff; C. 1922. IV. 700) abgeleiteten Formeln werden durch Beispiele erläutert. (Tonind.-Ztg. 46. 929. 31/8. 971. 14/9. 1922.) WECKE.

**E. C. Hill**, *Die Einwirkung einiger Flußmittel auf die Absorption und Bruchfestigkeit (transverse strength) von Terracottamasse*. Je nach den verwendeten und erreichbaren Rohstoffen kann die Anwendung von Flußmitteln notwendig werden. Zu dem Zwecke wurde eine Reihe der gebräuchlichen Flußmittel, wie Feldspat, Glas, Bleiweiß, Kryolith,  $MgCO_3$ , Hochofenschlacke, geprüft, von denen man annehmen konnte, daß sie die Absorption herabsetzen und die Festigkeit steigern würden; Alkalisalze können nicht verwendet werden, obgleich sie gute Flußmittel sind, weil sie Neigung zum Ausblühen haben. Am geeignetsten erwiesen sich Feldspat, gepulvertes Glas und Kryolith. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 832—36. November [28/2.\*] 1922.) RÜHLE.

**H. Spurrier**, *Untersuchung über das Tonpressen, hinsichtlich seiner Beeinflussung der schließlichen Größe des Brenngutes und hinsichtlich des Zerspringens*. Veranlaßt durch wechselndes Verh. beim Brennen sollten die Umstände untersucht werden, die die Größe des gebrannten Gutes beeinflussen. Es zeigte sich dabei, daß ungleichmäßige Verteilung von Luft und des Wassergehaltes und ungleichmäßige D. unregelmäßiges Schrumpfen und damit Springen und Verwerfen erzeugten. Der Wassergehalt des gepreßten Tones ist der das Schrumpfen beherrschende Umstand. Die Anstellung und die Ergebnisse der Verss. werden erörtert. Sie sind nur von rein techn. Belange. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 798—805. November 1922. Peru [Indiana].) RÜHLE.

**G. A. Bole und J. B. Shaw**, *Das Brennen von Dolomit und seine Anwendung zu Sorelzement*. Für Sorelzement mußte bisher ein ziemlich reiner Magnesit gebrannt werden, da bereits Mengen von CaO unter 2%, für die Beständigkeit des Zementes gefährlich wurden. Bei Verwendung von Dolomit, an Stelle des schwer beschaffbaren reinen Magnesits, war es erforderlich, das Brennen so zu leiten, daß  $CaCO_3$  dabei nicht mit zers. wurde; es gelang dies unter Berücksichtigung des Dampfdruckes der  $CO_2$  (vgl. SHAW u. BOLE, Journ. Americ. Ceram. Soc. 5. 311; C. 1922. IV. 667. vgl. auch JOHNSTON, Journ. Americ. Chem. Soc. 32. 938; C. 1910. II. 1441). Zum Brennen des Dolomits wurden zweierlei Retorten verwendet: aus Schmiedeeisen und aus feuerfestem Ton; als beste Temp. zum Brennen erwies sich eine solche von etwa 725—750°. Dolomite mit hohem  $SiO_2$ -Gehalt (etwas mehr als 4%) geben keine oder schlechte Sorelzemente. Jede Retorte war durch ein Rohr mit einem Wasseranschluß verbunden, so daß der Druck in der Retorte stets auf 1 at gehalten werden konnte; zugleich wurde dadurch durch Entweichen von Gas angezeigt, wann der Brennvorgang beendet war. Die Retorten wurden von außen durch Naturgas geheizt; die Temp. konnte auf 25° genau eingestellt werden. Prakt.

Verss. mit auf diese Weise erbranntem Zemente fielen gut aus. Dolomite mit prakt. derselben chem. Zus. können sich in physikal. Hinsicht scharf voneinander unterscheiden; als Erklärung dafür wird angenommen, daß einige Dolomite feste Lsgg., andere Doppelsalze u. noch andere ein Gemisch beider Arten sind. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 817—22. November [25/4.] 1922. Alfred [N. Y.], N. Y. State School of Ceramics.)

RÜHLE.

**D. A. Moulton**, *Bemerkung über feuerfeste Masse zum Ausfüttern*. Es handelt sich um das Ausfüttern (lining) von Gefäßen (ladles) zum Transporte geschmolzenen Metalls vom Hochofen an Stellen weiterer Verwendung u. um die dazu geeignetsten MM. (ladle brick) und deren Zus. und Verwendung. Die Zus. einer solchen M. war (%): Glühverlust 0,20, SiO<sub>2</sub> 54,00, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 38,78, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 5,28, CaO 0,30, KNaO 1,10; 100 g dieser M. gaben nur 2,45 ccm Gas bei 767 mm und 15° ab. F. dieser Futtermassen schwankt je nach dem verwendeten Tone zwischen Conus 17 u. 30. Weitere Bemerkungen betreffen die techn. Verwertung und Prüfung dieser MM. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 823—25. November [1/3.\*] 1922. Ames [Iowa.] RÜ.

**Harry D. Foster**, *Wirksamkeit verschiedener Verfahren zur Bestimmung der Absorption in ihrer Anwendung auf Hohlziegel (hollow tile)*. 17 Sorten Hohlziegel von verschiedener Herkunft wurden zur Best. ihrer Wasseraufnahmefähigkeit nach dreierlei Verf. mit W. gesätt. und zwar: 1. durch Eintauchen in W. bei gewöhnlicher Temp. während verschieden langer Zeiten, wechselnd von 15 Minuten bis 9 Tage; — 2. Kochen während 1 bis 5 Stdn. und Abkühlen in W. von gewöhnlicher Temp., während wenigstens 1 Stde.; — 3. Wiederholte Behandlung im Vakuum. Die wahre Porosität der Steine wurde dann aus der D. erhalten und daraus die nach den verschiedenen Verf. erreichte prozentische Sättigung berechnet. Die Verss. ergaben, daß die durch Eintauchen in k. W. erreichte Sättigung 73,5% beträgt, durch Kochen 92,7% und durch Behandeln im Vakuum 97,0%. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 788—97. November [22/6.] 1922. Washington [D. C.], Bureau of Standards.)

RÜHLE.

**Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G. und Fritz Bullheimer**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Enteisung von Ton oder anderen Silicaten durch Erhitzen bei Ggw. von HCl*, dad. gek., daß man den Ton o. dgl. gepulvert oder in Stückchen (gegebenenfalls geformt) in einem Ofen erhitzt und der Einw. von HCl-Gas ohne gleichzeitige Ggw. eines Reduktionsmittels aussetzt, so daß prakt. nur FeCl<sub>3</sub> (oder FeCl<sub>2</sub>) ausgetrieben wird. — Es gelingt, aus billigem gewöhnlichem Ton kaolinähnliche MM. herzustellen. (D. R. P. 366243 Kl. 80b vom 4/1. 1921, ausg. 3/1. 1923.)

KÜHLING.

**Société Anonyme Le Carbone**, Levallois-Perret, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung poröser keramischer Erzeugnisse* von sehr hoher Porosität, die durch das Entweichen der CO<sub>2</sub> beim Brennen erzielt wird, dad. gek., daß die plast. M. mit Hilfe eines CaCO<sub>3</sub> in erheblicher Menge als konstitutiven Bestandteil enthaltenden Tons hergestellt wird, dem man ein nicht alkal. Tonerdesilicat zusetzt. — Als Ausgangsstoff dient z. B. eine Mischung, welche aus 1 Teil carbonathaltigem Ton, 2 Teilen Schamotte und 1 Teil reinem Tonerdesilicat hergestellt ist, nachdem die Bestandteile für sich sehr fein gepulvert worden waren. (D. R. P. 365673 Kl. 80b vom 29/2. 1920, ausg. 19/12. 1922.)

KÜHLING.

**Philipp Reinhardt & Cie.**, Mannheim, *Herstellung von Zement aus flüssigen Schlacken*. Noch fl. Schlacke, z. B. Hochofenschlacke wird in einem elektr. Ofen, in dem sie selbst als Widerstand dient, auf so hohe Temp. erhitzt, daß in Stücken auf sie gebrachter CaO oder Kalkstein schm., in die Schlacke einsinkt und sich mit ihr zu Zement verbindet. Dieser bleibt zunächst fl. und zerfällt nach dem

Abkühlen zu einem sehr feinen Pulver. (Schwz. P. 96307 vom 25/4. 1921, ausg. 16/10. 1922.) KÜHLING.

Carl Wilhelm Schulz, Berlin, *Herstellung kleiner Formstücke, wie Knöpfe aus Zement, Gips u. dgl.* Der Ausgangsstoff wird in trockenem Zustand in eine Form gepreßt, dann aus dieser herausgenommen und mit einer Fl. bestäubt, welche das Abbinden bewirkt. Bei Verwendung von Zement oder Gips wird W., bei Benutzung von MgO wird Chlormagnesiumlauge zum Abbinden gebraucht. (Holl P. 7533 vom 21/7. 1920, ausg. 15/9. 1922. D. Prior. 17/3. 1919.) KÜHLING.

Adrian Gaertner, Ludwigsdorf, Kr. Neurode, Schles., *Verfahren zur Nutzbarmachung schwach kohlehaltiger Gesteine*, wie Kohlenhalde, dad. gek., daß das Gut zwecks Gewinnung von Ziegeln oder Zement mit Zuschlägen in Öfen mit fortschreitendem Brand unter Abzug der Schwelgase vorgebrannt, unter reichlicherer Luftzufuhr sodann fertig gebrannt wird und die Abgase vor der Kühlzone zur Verwertung abgezogen werden. — Die Schwelgase sollen als Kraft- oder Generatorgas, die nach reichlicherer Luftzufuhr entweichenden Gase zu Heiz- oder dgl. zwecken verwendet werden. (D. R. P. 365663 Kl. 80b vom 24/10. 1919, ausg. 19/12. 1922.) KÜHLING.

Plauson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Gegenständen aus Wasserglas und hydraulisch erhärtenden Massen*, wie Zement, Gips, Mörtel usw., gegebenenfalls unter Zusatz von faserigen oder pulverigen Füllstoffen oder von fl. oder festen K.-W.-stoffen, Lacken, Leim, Casein, Hefe usw., dad. gek., daß Zement, Gips, Mörtel usw. oder ihre Gemische in An- oder Abwesenheit von Wasserglas mit kleinen Eiskristallen (Schnee) oder pulverförmigen, krystallwasserhaltigen Verb. anorgan. oder organ. Natur zu einer pulverförmigen homogenen M. innigst vermengt werden, welche dann zu beliebigen Gegenständen in geeigneten Formen unter Druck, gegebenenfalls unter Erwärmung gepreßt werden. — Die Geschwindigkeit des Erhärtens ist herabgesetzt, so daß genügend Zeit zum Formen der MM. bleibt. (D. R. P. 366245 Kl. 80b vom 11/3. 1921, ausg. 5/1. 1923.) KÜ.

Johann Heinrich Ditter, Baugeschäft, Leipzig, *Verfahren zur Herstellung von Mörtelbildnern oder Mörteln, die gegen Feuchtigkeit und Salzdurchtritt vollkommen dicht sind*, 1. dad. gek., daß Kalkmörtel, Zementmörtel oder Kunststeinmasse ein Gemisch von Talkum, KOH, HF und Wasserglas zugefügt wird. — 2. dad. gek., daß Talkum, KOH, HF und Wasserglas zunächst mit W. von 60° zu einem Brei von schmierseifenähnlicher Beschaffenheit verrührt und weiterhin durch ein engmaschiges Trommelsieb hindurchgedrückt werden. — Die schwierige und teure Isolierung des Mauerwerks mit Falzplatte o. dgl. wird vermieden. (D. R. P. 366441 Kl. 80b vom 23/11. 1920, ausg. 5/1. 1923.) KÜHLING.

Richard Güntzel, Wurzbach, Reuß, *Masse aus Schiefermehl und Wasserglas*, dad. gek., daß diesem verd.  $H_2SO_4$  zugesetzt ist. — Der Zusatz der  $H_2SO_4$  erfolgt kurz vor dem Formen der M. Letztere erhärtet dann nach einigen Stdn. oder Tagen und erhält Aussehen und Härte des natürlichen Schiefers. (D. R. P. 366244 Kl. 80b vom 24/1. 1922, ausg. 5/1. 1923.) KÜHLING.

Fridolf Rieter, Winterthur, *Herstellung von Wärmeisolerkörpern*. Fein gemahlenes Holz, besonders Weichholz und Papiermehl, besonders Mehl von bedrucktem Altpapier werden gegebenenfalls unter Zusatz eines Bindemittels wie  $Na_2CO_3$  innig gemischt und zu Platten oder anderen Formstücken gepreßt. Die Formstücke werden zweckmäßig bei ca. 120° getrocknet. (Schw. P. 95666 vom 29/3. 1922, ausg. 1/8. 1922.) KÜHLING.

## VII. Düngemittel, Boden.

George Braden, *Saure Phosphate der braunen Phosphatgesteine von Tennessee*. Vf. beschreibt die stufenweisen Verbesserungen der Verff. zur Gewinnung brauch-

barer *Rohphosphate* für die Herst. von Superphosphat aus den Tennessee-Phosphatgesteinen. Aus diesen 72%  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  enthaltenden Phosphaten ist es dem Vf. in den letzten 18 Monaten gelungen, Superphosphate mit 18,25—18,50 assimilierbarer  $\text{P}_2\text{O}_5$ , ohne Spuren von freier  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und freier  $\text{P}_2\text{O}_3$  mit einem Wassergehalt von höchstens 10—11% zu gewinnen. (Amer. Fertilizer 57. Nr. 7. 23—25. 7/10. 1922. Louisville, Ky.) BERJU.

**Carl Bugge**, *Die staatlichen Apatitbetriebe in der Rationierungszeit*. Es wird ein Überblick über die vom norwegischen Staat während der *Phosphatsperre* 1918 in Betrieb gesetzten Apatitgruben gegeben, die im südlichen Teil des Landes in der Nähe der Küste zwischen Langesund und Christiansand gelegen sind. Die Ablagerungen werden beschrieben und statistische Angaben für das Betriebsjahr 1918 mitgeteilt. (Norweg. geolog. Unterr. Nr. 110. 1—34. Christiania, Veröffentlichungen des staatlichen Rohstoffkomitees Nr. 10; Sep. v. Vf.) BÖTTGER.

**E. H. Armstrong**, *Ausnutzung von Abfallprodukten für organischen Stickstoff*. Darst. der Entw. der Verwertungsverf. organ. Abfälle zur Fabrikation  $\text{NH}_4$ -haltiger Düngemittel in Nord-Amerika. (Amer. Fertilizer 57. Nr. 9. 31—33. 4/11. [5. bis 8/9.\*] 1922. Savannah [Ga.]) BERJU.

**A. Demolon**, *Beobachtungen über die Schlacken der Entphosphorung*. Zusammenfassende Beschreibung der *Best. des Gesamt- $\text{P}_2\text{O}_5$* , des gesamten  $\text{CaO}$ , des  $\text{Mn}$  und des  $\text{MgO}$  in den *Thomasschlacken* und Besprechung des Bindungszustandes dieser 4 Stoffe darin, in Hinsicht auf ihre mehr oder weniger leichte Aufnehmbarkeit durch den Boden. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 40. 22—31. Juli/Aug. 1922. Stat. agron. de l'Aisne.) RÜHLE.

**Norman M. Comber**, *Eine modifizierte Probe für saure Böden*. Zur Feststellung der Bodenrk. kann eine 5%ig. wss. Lsg. von salicylsaurem Na verwendet werden. Durch neutrale Böden wird die Lsg. innerhalb 5 Minuten gelb oder braunrot und durch saure Böden violett gefärbt. Die Ergebnisse dieser Methode stimmen mit den durch alkoh. Sulfoeyankaliumlsgg. erhaltenen überein. (Journ. Agric. Science 12. 370—71. Okt. [11/8.] 1922. Leeds, Univ.) BERJU.

**Karl Kroseberg**, Hameln, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels* nach Patent 353371, dad. gek., daß man der Kaliendlauge vor dem Erhitzen mit der Lsg. von  $\text{NH}_3$ ,  $\text{MgSO}_4$  zufügt. — Aus dem  $\text{MgSO}_4$  und  $\text{NH}_4\text{OH}$  entsteht  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , welches in derselben Weise wirkt, wie bei dem Verf. gemäß dem Hauptpatent. (D. R. P. 365995 Kl. 16 vom 10/12. 1921, ausg. 27/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 353371; C. 1922. IV. 139.) KÜHLING.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung eines nicht hygroskopischen und nicht explosiven Mischdüngers aus Ammoniumnitrat* gemäß den D. R. PP. 350630, 354956 (C. 1922. IV. 491) und 362990 (C. 1923. II. 133), dad. gek., daß statt der K-Salze die entsprechenden des Na verwendet werden. — Das Na-Salz wird zweckmäßig in kleinem Überschuß benutzt. (D. R. P. 365691 Kl. 16 vom 29/6. 1917, ausg. 20/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 350630; C. 1922. II. 1214.) KÜHLING.

**Francis Salvator Benenati**, Syracuse, V. St. A., *Konservieren von Stoffen*. Die zu konservierenden tier. oder pflanzlichen Stoffe — Leichen und Leichenteile, Hand- oder Druckschriften, Gewebe aller Art u. dgl. — werden mit dem, gegebenenfalls mit A. oder Formalin verd. Saft von Pflanzen der Alliumgruppe, besonders Knoblauchsaff, behandelt und darauf getrocknet. Die Behandlung besteht im Eintauchen in den Saft, Einspritzen in Adern o. dgl. Um den getrockneten Stoffen ihr ursprüngliches Aussehen wiederzugeben, werden sie in W. gelegt. (Holl. P. 7577 vom 28/4. 1919, ausg. 15/9. 1922. A. Prior. 31/5. 1918.) KÜHLING.

**Friedrich Bömches**, Wien, *Rauchbombe zum Schutz von Kulturen gegen Frost und Insekten*, 1. gek. durch ein zweiteiliges, durch einen Preßring o. dgl. zusammengehaltenes Gehäuse zur Aufnahme des den Rauch erzeugenden Mittels, in welchem dem Austritt des Rauches dienende, außer Gebrauch mit wasserdichtem Papier verklebte Öffnungen vorgesehen sind — 2. gek. durch am Gehäuse vorgesehene Fangdrähte, mittels deren die geschleuderte Bombe an den Ästen der Bäume hängen bleibt. — Die im Innern des Gehäuses befindlichen Chemikalien erzeugen beim Verbrennen, das durch O-Überträger bewirkt wird, Rauchgase, die durch ihren Druck das die Öffnungen verschließende Papier zum Platzen bringen und dabei ins Freie austreten können. Das Inbrandsetzen der Rauchbombe geschieht in bekannter Weise. (Oe. P. 84601 vom 6/2. 1919, ausg. 11/7. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Josef Wagner**, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines Reblaus- u. dgl. Ungeziefervertilgungsmittels*. Tabak, Kaffeesatz, Waschsoda u. NaCl werden in wenig w. W. digeriert, hierauf mit W. verd., kurze Zeit gekocht, die Fl. abgekühlt und filtriert. Das Filtrat wird entweder durch Aufgießen mit der Gießkanne oder durch Aufspritzen (-stäuben) zur Anwendung gebracht. Der Filterrückstand wird in die Schädlings- (z. B. Maulwurfs-)höhlen gestopft. (Oe. P. 84700 vom 1/11. 1916, ausg. 11/7. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**H. H. Manchester**, *Eine illustrierte Geschichte des Bergbaus und der Metallurgie*. An Hand zahlreicher Abbildungen werden über den Bergbau und verschiedene metallurgische Prozesse im alten Ägypten, in verschiedenen europäischen Ländern während der Römerzeit und im Mittelalter und im 16. Jahrhundert in Amerika eingehende Mitteilungen gemacht. (Engin. Mining Journ.-Press 409—13. 2/9. 447—50. 9/9. 495—99. 16/9. 545—49. 23/9. 1922.) DITZ.

**Umbau und Vergrößerung von Stahlwerken ohne Unterbrechung des Betriebes**. Am Umbau des Thomasstahlwerkes Kneutlingen in Lothringen wird gezeigt, daß Umbauten im größten Maßstabe ohne Betriebsunterbrechung möglich sind. (Gewerfleiß 101. 323—28. Nov. 1922.) WILKE.

**Osann**, *Infolge Kalkmangels eingefrorener Gießereischachtofen*. Eine Probe einer Cupolofenschlacke von einem Ofen, der durch die „Dickflüssigkeit der Schlacke“ eingefroren war, wurde chem. untersucht und dabei ein viel zu geringer CaO- und ein sehr hoher Fe-Gehalt gefunden. Wahrscheinlich ist kein oder viel zu wenig Zuschlagkalkstein gesetzt, die Schlacke war zähfl. und blieb im Schacht hängen, so daß der Ofen schließlich keinen Wind mehr annahm und einfror. Vf. gibt eine Erklärung, warum der Fe-Gehalt der Schlacke steigen mußte (Schutzwrkg. der fl. Schlacke), und daß nur bei einem regelrechten Kalksteinzuschlag der Fe-Abbrand in richtigen Grenzen gehalten werden kann. (Gießereiztg. 19. 711. 12/12. 1922. Clausthal, Bergakademie.) WILKE.

**James C. McCullough** und **H. A. Holden Pray**, *Die schützende Eigenschaft von Kupfer gegen Kohlung*. Wenn Rennfeuereisen mit Holzkohle erhitzt wird, dringt das gebildete CO-Gas in das Fe und gibt einen Teil des C ans Fe ab, wodurch die gewünschte Kohlung eintritt. CO-Gas löst sich nicht leicht in Cu und kann daher auch nicht durch eine Cu-Schicht durchgehen, wenn nicht gerade Risse und Löcher drin sind. Deshalb verhindert eine dünne Cu-Schicht über dem Fe eine Kohlung. Hatte einmal eine Cu-Schicht nicht gegen die Kohlung geschützt, so konnten in dem Überzug Fehler festgestellt werden; umgekehrt waren keine Risse feststellbar. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1119—20. 6/12. 1922. Oberlin, Oberlin College.) WILKE.

**Fritz Wüst**, *Vergleichende Untersuchungen an saurem und basischem Stahl*. Die vergleichenden Unterss. erstreckten sich auf je ein weiches und ein mittelhartes

*Flußeisen* angenähert derselben chem. Zus. aus dem bas. und sauren Herdofen, und zwar im gewalzten Zustande wie nach wechselnder Glühbehandlung. Dabei konnte ein Einfluß des Herstellungsverf. in der Lage der therm. und magnet. Umwandlungstemp. nicht festgestellt werden. Ebenso hat die Best. der elast. Eigenschaften, der Festigkeitswerte und die Gefügeunters. einen Unterschied des Einflusses der Glühbehandlung nicht ergeben. Die Kerbschlagproben, Leitfähigkeitsbestst., magnet. u. technolog. Proben lassen ebenfalls Werkstoffeigenschaften erkennen, die keinen Unterschied zwischen Flußeisen saurer und bas. Herkunft zeigen. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Eisenforschung, Düsseldorf 3. Nr. 2. 29—55. 1922.)

WILKE.

Georges Chaudron, *Über die Reduktion der Metalloxyde durch Wasserstoff und Kohlenoxyd*. Vf. gibt eine Zusammenstellung der auf diesem Gebiete erreichten Resultate und kommt schließlich auf Grund eigener Verss. zu folgendem Ergebnis beim Fe: Bei 570° besteht das Gleichgewicht  $4\text{FeO} \rightleftharpoons \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{Fe}$ , 825° entspricht der Gleichgewichtskonstante vom gasförmigen W. und ist gleichzeitig die Temp., bei der CO<sub>2</sub> und Wasserdampf dieselbe Dissoziationskonstante haben. Über 865° ist H<sub>2</sub> das beste Reduktionsmittel, unter 865° im Gegensatz hierzu CO. Am Schluß werden die reversiblen Rkk. beim Co, W und Mo mit denen beim Fe verglichen. (Chimie et Industrie 8. 959—64. 5/11. [23/6.\*] 1922. Collège de France.) WILKE.

J. Goebel, *Binäre Bleilegierungen*. (Vgl. Ztschr. f. Metallkunde 14. 357; C. 1923. II. 395.) Die Konst. des Pb-Na-Systems wurde bis zu 10% nachgeprüft und dabei Übereinstimmung mit früheren Autoren gefunden. Auf Grund von Untersuchungsergebnissen konnte den theoretisch richtigen Zusammenhängen zwischen der Konst., der Härte und der D. nachgegangen werden. Pb-Na-Legierungen mit 0,75—0,85% Na korrodieren schon erheblich und können in der Praxis nur für ganz bestimmte Zwecke gebraucht werden. Vielleicht kann dieser Nachteil durch das Hinzulegen eines oder mehrerer Bestandteile aufgehoben werden. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 425—32. November 1922.)

WILKE.

Hubert Vogl, *Die Eignung des Elektroofens zur Herstellung von Stahlwerkskokillen und Temperguß*. Es wird gezeigt, daß sich der Elektroofen vorzüglich zur Herst. von hochwertigem Grauguß, wie z. B. Stahlwerkskokillen, sowie Temperguß mit guten Qualitätswerten eignet. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Eisenforschung, Düsseldorf 3. Nr. 2. 77—98. 1922.)

WILKE.

Felix, *Die Schweißung der großen Bronzeglocke in der Domkirche zu Berlin*. Bericht über die durch die Firma SEDLBAUER u. SOMMERFELD, Berlin, ausgeführte Wiederherst. der aus erstklassiger, zäher Bronze bestehenden Glocke durch Schweißen. Die Glocke wurde ofenförmig ummauert und oben mit Eisenblechen abgedeckt. In 14 Stdn. wurde sie allmählich auf 500° erwärmt, so daß sie sich an allen Stellen gleichmäßig ausdehnte, unter Vermeidung neuer Sprünge. Mit einem neuartigen Schweißbrenner mußten die Schwierigkeiten, die sich beim Schweißen von Bronze ergeben, überwunden werden. Geschweißt wurde mit O<sub>2</sub> und Acetylen; Zusatzmittel waren Bronzestäbe entsprechend der Legierung des Urmaterials der Glocke, nur mit etwas höherem Sn-Gehalt; Flußmittel war ein Schweißpulver, das durch Beimengung von Chemikalien eine porenfreie Schweißnaht gewährleistete. Nach Beendigung der Schweißung wurde die Glocke im Ofen ganz allmählicher Abkühlung innerhalb 8 Tagen ausgesetzt. Die Schweißung war gelungen, nur waren aus Haarrissen neue sichtbare Sprünge entstanden. Zur Auslösung aller Risse, die noch unter der Oxydhaut verborgen sein konnten, wurde die Glocke nochmals angeheizt, und es zeigte sich schließlich ein neuer Riß von 3 m Länge, der fast um den ganzen Glockenmantel herumging. Die Schweißnähte — auch die bereits hergestellte wurde wieder geöffnet — wurden präpariert und wie vordem behandelt, wobei in ununterbrochener Schweißung von 13 Stdn. 102 kg Bronze in die Glocke

hineingeschmolzen wurden. Nach der Abkühlung zeigte die Glocke keine neuen Risse, hatte dieselbe Schwingungszahl des Tones und einen vollen und sonoren Klang wie vor dem Zerspringen. (Gießereiztg. 19. 707—11. 12/12. 1922. Berlin.) WILKE.

E. P. Poste, *Der Wert hitzebeständiger Legierungen zur Herstellung von Emailierhäfen (enamel burning racks)*. Derartige Geräte leiden hauptsächlich durch Oxydation und Verwerfen. Es wurden deshalb eine Reihe von Legierungen und Metallen daraufhin bei Temp. von 927—982° geprüft. Die Ergebnisse sind in Tabellen und Schaubildern zusammengefaßt, und es werden daraus Schlüsse für die jeweils geeignete Art des Hafenmaterials zum Brennen schwerer und leichter Ware gezogen. Untersucht wurden 1. Calit, 2. Hardit, 3. Nichrom, 4. Nickel, 5. Rezistal, 6. Thermalloy, 7. Miscro, 8. Monelmetall, 9. Gußstahl, 10. Calorisierte Stahl, 11. Stahl (BOH), 12. Gußeisen. Die Zus. wird als bekannt vorausgesetzt u. nicht angegeben. Die ersten 9 dieser Metalle erwiesen sich gegen das Verwerfen als sehr gut, 10. u. 11. als ziemlich und 12. als kaum widerstandsfähig. Für die Widerstandsfähigkeit gegen Oxydation kommen nur die Metalle Thermalloy, Hardit, Nichrom, Rezistal und Calit als hochbeständig in Betracht. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 811—16. November [20/7.] 1922. Elyria [Ohio].) RÜHLE.

M. E. Manson, *Die Wirkung von Eisen verschiedener Herkunft auf das Emaillieren von Gußeisen*. Gußeisen, das aus gewissen nördlichen Roheisensorten (Gegend von Chicago) hergestellt wurde, gab beim Emaillieren Anlaß zum Blasenziehen, während sich *Gußeisen*, aus Roheisen des Südens (Gegend von Birmingham) hergestellt, einwandfrei emaillieren ließ. Jenes besaß nur einen geringen Gehalt an gebundenem C, während die übrigen gewöhnlich in Gußeisen bestimmten Gehaltsteile (Si, S, P, Mn) in etwa denselben Mengen vorhanden waren, wie in aus südlichem Roheisen hergestelltem Gußeisen. Wurde der Gehalt an Si in aus nördlichem Roheisen hergestelltem Gußeisen von 2,80% auf 2,30% vermindert, bei einem C-Gehalte von 3,30%, so trat beim Emaillieren kein Blasenziehen auf. Es zeigte sich bei den angestellten Vers., daß Gußeisen dieser Art mit einem Gehalte von weniger als 0,15% gebundenem C Anlaß zum Blasenziehen gab; es ist indes noch nicht endgültig festgestellt, ob das Blasenziehen unmittelbar durch diesen geringen C-Gehalt verursacht wird oder durch andere Bestandteile, die gewöhnlich bei der chem. Unters. des Gußeisens nicht mit bestimmt werden. Mikrophotographien geben keinen Anhalt zur Aufklärung vorstehend erörterter Fragen. Alles blasenziehende Fe zeigte in den Mikrophotographien eigenartige dunkle Pusteln, deren Art aber noch nicht aufgeklärt werden konnte. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 806—10. November 1922. Milwaukee [Wisc.]) RÜHLE.

Filip Tharaldsen, Norwegen, *Verfahren bei metallurgischen und anderen Arbeiten*. Um in Vorr., in denen sich unter Entw. von Dämpfen oder Gasen verlaufende metallurg. Vorgänge abspielen, ohne Verlust und ohne Belästigung durch entweichende Dämpfe oder Gase Arbeiten ausführen zu können, wird eine Wand der Vorr. mit einer Öffnung versehen, durch welche ein geeignetes Gerät in die Vorr. eingeführt werden kann, und es wird an den der Öffnung benachbarten äußeren Teilen der Wand ein Behälter angeordnet, der mit einer geeigneten pulverförmigen M., besonders Sand, gefüllt wird. (P. P. 545394 vom 30/12. 1921, ausg. 10/10. 1922.) KÜHLING.

Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie., Akt.-Ges., Hugo Bansen und Carl Luhn, Troisdorf, *Wärmofen*, bei welchem die Erwärmung des Gutes unmittelbar durch den glühenden Brennstoff erfolgt und der frische Brennstoff durch Hindurchleiten der Verbrennungsgase vorgewärmt wird, dad. gek., daß das bei der Vorwärmung des Brennstoffs entstehende brennbare Gas in den Wärmraum geleitet und verbrannt wird. — Um dies zu erreichen, ist der Ofen durch eine Wand in

einen Vorwärmeraum für den Brennstoff und einen damit verbundenen Wärmraum für das Einsatzgut geteilt, wobei die Gasabzugsöffnungen des Vorwärmeraus mit Gaseintrittsöffnungen des Wärmraums verbunden sind. Die brennbaren Gase werden dabei zweckmäßig mittels eines mit Preßluft betriebenen Strahlgebläses abgesaugt und in den Wärmraum eingeblasen. Es wird auf diese Weise eine bessere Wärmeausnutzung erzielt. (D. R. P. 366907 Kl. 18c vom 11/6. 1920, ausg. 13/1. 1923.) OEL.

**Christer Peter Sandberg**, London, *Verfahren des Härtens und Anlassens von Kohlenstoffstahl in einem einzigen Arbeitsgang* zur Erzeugung eines harten und zähen Kohlenstoffstahls mit Sorbitgefüge durch Abkühlung von einer über der kritischen Temp. bis auf eine unter dieser liegende Temp., dad. gek., daß der h. Stahl mit einem elast. Druckmittel oder einer sehr fein verteilten und zerstäubten Fl. oder einem Gemisch von beiden mit einer der Größe des Stahlstückes und der Zus. des Stahls angepaßten Geschwindigkeit abgekühlt wird und zwar so, daß in dem behandelten Stahlstück in der Hauptsache Sorbit, aber kein Martensit entsteht. — Die Abkühlung der zu behandelnden Stellen wird so lange fortgesetzt, bis die in dem Werkstück noch enthaltene Wärme nicht mehr genügt, um die abgekühlten Stellen wieder auf die krit. Temp. zu erhitzen. — Die Erfindung ist für alle möglichen Stahlgegenstände, wie Schienen, Räder, Radkränze, Achsen, Blatt- und Schraubenfedern usw. anwendbar. (D. R. P. 366828 Kl. 18c vom 5/8. 1915, ausg. 12/1. 1923.) OELKER.

**International General Electric Company, Inc.**, Schenectady, V. St. A., *Lagermetall*, bestehend aus einem Gemisch von fein verteiltem, hartem, widerstandsfähigem Metall, wie W oder Mo mit einem weicheren, mit dem ersteren nicht nennenswert legierbaren Metall, dad. gek., daß das Bindemittel aus Cu besteht. — 2. dad. gek., daß das Verhältnis 90 Teile W oder Mo zu 10 Teilen Cu ist. — 3. dad. gek., daß das Gemisch in einer H<sub>2</sub>-Atmosphäre auf eine Temp. zwischen den FF. der beiden Metalle erhitzt wird. — Das Lagermetall zeichnet sich durch eine außerordentliche Widerstandsfähigkeit gegen hohe Drucke und Temp., sowie durch große Polierfähigkeit aus. (D. R. P. 366865 Kl. 40b vom 14/5. 1921, ausg. 12/1. 1923.) OELKER.

**Rail Welding and Bonding Company**, Cleveland, Ohio, *Lötverfahren*. Einem dünnen Metallblatt wird in einer geeigneten Form die Gestalt einer U-förmigen Rinne gegeben, diese teilweise mit Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> oder einer Mischung von Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> mit Borax, Sandpulver, CaCO<sub>3</sub> oder Harz bezw. Harz + CH<sub>3</sub>OH gefüllt, die Rinne dann zu einer Röhre gepreßt und diese mit Harz o. dgl. überzogen. Beim Löten wird etwas unterhalb der Lötstelle ein Barren Cu angeordnet und auf diesen auf oder unmittelbar neben der Lötstelle das Lötmetall und das mit dem Flußmittel gefüllte Metallrohr gelegt. Lötstellen, Lötmetall und Metallrohr mit Inhalt werden dann im Lichtbogen geschmolzen. (Schwz. P. 96202 vom 24/1. 1921, ausg. 16/9. 1922. A. Prior. 29/1. 1920.) KÜHLING.

**Max Schlötter**, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zum Verzinnen von Kupferwaren*, die zum Zwecke der Isolation mit nicht leitenden schwefelabgebenden Körpern überzogen werden sollen, dad. gek., daß die Kupferwaren gemäß dem Verf. nach Pat. 299791 erst durch Ansieden oder durch elektrolyt. Verzinnung im alkal. Bad verzinnt werden und dann im sauren Bad die Zinnaufgabe elektrolyt. verstärkt wird. — Es werden gleichmäßig dichte Zinnüberzüge erzielt. Das Verf. bietet besondere Vorteile für die Kabelfabrikation. (D. R. P. 364110 Kl. 48a vom 8/12. 1918, ausg. 17/11. 1922. Zus. zu D. R. P. 299791; C. 1922. IV. 634.) OELKER.

**Max Schlötter**, Berlin-Wilmersdorf, *Vorrichtung zum Galvanisieren von Blechen*, bei der die Bleche auf dem Umfang einer sich drehenden Trommel durch das Bad geführt werden, gek. durch eine drehbare Welle mit mehreren Flügelpaaren, welche die Bleche nacheinander nach dem Verlassen der Reinigungsvorr.

mittels aufklappbarer Halter ergreifen, auf den Umfang der Trommel drücken und nach Ablegen der Bleche sich an den Stirnseiten der Trommel vorbeibewegen. — Die Halter können auch fest angeordnet sein u. zwar in flacher Lage, in welchem Falle die Welle sich aber nicht ständig in demselben Sinne dreht, sondern Schwingungen ausführt, indem sie jedesmal, wenn die Flügel ein Blech mittels des Halters an den Umfang der Trommel gedrückt haben, in ihre Ausgangsstellung zurückkehrt. (D. R. P. 366418 Kl. 48a vom 29/12. 1917, ausg. 5/1. 1922.) OELKER.

## IX. Organische Präparate.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., Verfahren zur Geruchlosmachung von Thiodiglykol.** Techn. Thiodiglykol wird mit organ., in W. unl. Fl. unter Zusatz von W. ausgeschüttelt. — Hierbei werden die riechenden und gefärbten Bestandteile, sowie ein Teil des beigemengten S und sonstige Verunreinigungen an das organ. Lösungsm. abgegeben, während das gereinigte Thiodiglykol in der wss. Lsg. enthalten ist. Als Reinigungsmittel eignen sich z. B. Chlf., Bzl., Chlorbenzol, Dichlorbenzol und  $\text{CCl}_4$ . Nach dem Ausschütteln läßt man die Fl. einige Std. stehen und trennt die wss. Schicht ab. Sie wird dann durch Eindampfen im Vakuum vom W. befreit, wobei reines Thiodiglykol zurückbleibt. (Schwz. P. 91870 vom 18/6. 1921, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 14/7. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

**Société Anonyme de Produits Chimiques Établissements Malétra, Petit-Quevilly, Frankreich, Verfahren zur Herstellung von Acetaldehyd durch Einwirkung von Wasser auf Acetylen** in Ggw. eines Katalysators, dad. gek., daß man als solchen Hg unter Zusatz eines Oxydationsmittels verwendet. — Als Oxydationsmittel für das Hg dient  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , dem man eine 30–35%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zugemischt hat. Eine höher konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ist zu vermeiden, da sonst B. von Polymeren des Aldehyds, bezw. von Aldol, Crotonaldehyd oder teerigen Prodd. erfolgt. Das Acetylen wird zweckmäßig in reinem Zustand verwendet. Ein Gehalt an  $\text{PH}_3$  wird durch Durchleiten des Gases durch eine salzsaure Lsg. von  $\text{HgCl}_2$  beseitigt. Das Hg kann entweder als Metall oder in Form von durch Red. von  $\text{HgO}$  mit organ. Reduktionsmitteln wie  $\text{CH}_2\text{O}$ ,  $\text{CH}_3\cdot\text{CHO}$  oder Zucker, gewonnenem Schlamm zur Anwendung gelangen. Z. B. wird Hg mit  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  verrührt und wss.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dazu gegeben, auf ca.  $80^\circ$  erhitzt u. bei  $70\text{--}80^\circ$  Acetylen eingeleitet. Während der Rk. ersetzt man nach und nach das W. durch neue Mengen, zwecks Aufrechterhaltung einer gleichmäßigen Konz. der Absorptionsfl. Nach vollständiger Red. des  $\text{Fe}^{\text{III}}$  Salzes zu  $\text{Fe}^{\text{II}}$ -Salz gibt man neue Mengen  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  und verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zu der Fl. Dieses Verf. läßt sich beliebig oft wiederholen. Im Verlauf der Rk. entstandene geringe Mengen teeriger Stoffe müssen zeitweise entfernt werden, um den Hg-Katalysator wiederholt benutzen zu können. (Schwz. P. 89717 vom 11/3. 1920, ausg. 1/7. 1921. F. Prior. 24/3. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

**Société Anonyme de Produits Chimiques Établissements Malétra, Petit-Quevilly, Frankreich, Verfahren zur Herstellung von Acetaldehyd durch Einwirkung von Wasser auf Acetylen.** (Schwz. P. 96137 vom 12/5. 1921, ausg. 16/9. 1922. F. Prior. 15/6. 1920. Zus. zu Schwz. P. 89717; vorst. Ref. — C. 1922. II. 1171.)

SCHOTTLÄNDER.

**Gustav Weinmann, Zürich (Schweiz), Verfahren zur Herstellung von Acetaldehyd und seinen Kondensations- und Polymerisationsprodukten aus Acetylen**, dad. gek., daß man Acetylen durch wss. Lsgg. von Hg-Salzen und mindestens einem Neutralsalz starker anorgan. oder organ. Säuren mit schwachen anorgan. oder organ. Basen, wie  $\text{FeCl}_2$  oder  $\text{AlCl}_3$ , zweckmäßig im Temperaturbereich unterhalb  $100^\circ$ , leitet. — Durch die Abwesenheit freier Säuren im Reaktionsgemisch wird eine Verharzung des entstehenden Aldehyds vermieden, so daß die kata-

lysierende Fl. sehr lange ununterbrochen wirksam bleibt. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Verwendung wss. Lsgg. von  $\text{HgCl}_2$  und  $\text{FeCl}_3$ , von  $\text{HgSO}_4$  und  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ , von  $\text{HgCl}_2$  und  $\text{MgCl}_2$  bezw.  $\text{ZnCl}_2$ , sowie von  $\text{HgSO}_4$  und Chinolinsulfat. Die Ausbeuten an *Acetaldehyd*, berechnet auf das verbrauchte Acetylen, entsprechen 93—99% der Theorie. (D. R. P. 362983 Kl. 12o vom 21/10. 1920, ausg. 3/11. 1922. Schwz. Prior. 15/10. 1919. Schwz. P. 91865 vom 15/10. 1919, ausg. 16/11. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Société Chimique des Usines du Rhône anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier**, Paris, *Verfahren zur Gewinnung von Acetaldehyd neben Essigsäureanhydrid*. Äthylidendiacetat wird in Ggw. von geeigneten Katalysatoren (schwachen Säuren und sauren Salzen, wie  $\text{HBO}_2$ , Sulfoessigsäure,  $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$  oder  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ) weit unter seinen Kp. erhitzt. Es bildet sich dann ausschließlich *Acetaldehyd* u. *Essigsäureanhydrid* ohne Verharzung und Nebenrkk. Eine Spaltung des Diacetats unter gleichzeitiger Trennung der Spaltungsprodd. erreicht man, wenn man die Reaktionstemp. unter dem Kp. des Essigsäureanhydrids hält. Der Acetaldehyd dest. dann allein über, und das Essigsäureanhydrid bleibt zurück. Das Abdestillieren kann durch Durchleiten eines trockenen Luftstromes erleichtert werden. Bei Verwendung eines kräftig wirkenden Katalysators wird seine Wrkg. durch Zusatz von geeigneten Lösungs- oder Verdünnungsmitteln für das Diacetat, wie Essigsäure oder Essigsäureanhydrid gemäßig. Ist der Katalysator weder in Diacetat noch in Essigsäureanhydrid, noch im Gemisch dieser Verbb. l., so ist es vorteilhaft, ihn in einem neutralen, bei der angewendeten Temp. nicht flüchtigen Lösungsm., wie hochsd. KW-stoffen oder Ketonen, zu lösen. — Z. B. wird  $\text{HBO}_2$  in Petroleum, Kp. 200—250° gel. Zu der Lsg. gießt man Äthylidendiacetat und erwärmt, ohne zu röhren auf 100—130°. (Oe. P. 85294 vom 3/7. 1918, ausg. 10/9. 1921.) SCHOTTL.

**Elektrizitätswerk Lonza und Theodor Odinga**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur katalytischen Darstellung von Crotonaldehyd aus Acetaldehyd*. Man leitet Acetaldehyd in Dampfform über entwässerte Alaune als Katalysatoren. Die Rk. wird zweckmäßig bei Temp. durchgeführt, die oberhalb der Entwässerungstemp. des verwendeten Alauns liegen. — Man führt z. B. in ein elektr. heizbares Glasrohr haselnußgroße Stücke von entwässertem Na-Alaun und leitet während  $\frac{1}{2}$  Stde. bei 200° Wasserdampf durch, zwecks Entfernung von durch Hydrolyse aus gegebenenfalls eingeschlossenen Spuren  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  entstandener  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , dann ebenfalls bei 200° Acetaldehyddampf mit einer Geschwindigkeit von 12 l pro Stde. Das leicht gelb gefärbte Kondensat ergibt bei der Fraktionierung 30% rohen *Crotonaldehyd* neben reinem Aldehyd und Spuren eines höher sd. Öles. Die Verwendung ganz oder teilweise entwässerter Alaune bietet gegenüber derjenigen von alkal. oder sauren Katalysatoren den Vorteil, daß weder Verharzungen noch eine Polymerisierung zu Par- oder Metaldehyd eintreten. (Schwz. P. 87758 vom 31/3. 1920, ausg. 16/5. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Paul Emile Charles Goissedet**, Paris (Frankreich), *Verfahren zur Darstellung eines Phenylcarbamidsäureesters der Cellulose*. Kurzes Ref. nach A. P. 1357450 vgl. C. 1921. II. 961. Nachzutragen ist, daß der aus der kolloidalen Lsg. in Pyridin mit W. gefällte Ester eine feste, in W. und A. unl., in Methyl- und Äthylacetat, A.-Ä., Benzylalkohol, Furfurol,  $\text{CCl}_4$  und im allgemeinen in den Lösungsm. für Acetylcellulose l. M. bildet, die nicht explosiv und ebenso wie Acetylcellulose schwer entzündbar ist. (Schwz. P. 88193 vom 7/2. 1919, ausg. 16/2. 1921.) SCHOTTL.

**Axel Rudolf Lindblad**, Stockholm, *Verfahren zur Darstellung von Cyaniden und Nitriden*. Das für den Prozeß erforderliche Rohmaterial wird in einem elektr. Ofen aufgesetzt u. elektr. erhitzt, während gleichzeitig  $\text{N}_2$  oder solchen enthaltende Gase durch die Beschickung im Ofen von oben nach unten gesaugt wird. (Oe. P. 86718 vom 27/8. 1918, ausg. 27/12. 1921. Schwed. Prior. 8/6. 1917.) KAUSCH.

**Axel Viggo Blom**, Bern (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung eines asymmetrischen Harnstoffes*. Man läßt bei ca. 40°  $\text{COCl}_2$  auf ein molekulares Gemisch von 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure und einem N-Monoacylderiv. des m-Phenylendiamins einwirken, neutralisiert sofort die bei der Rk. abgespaltene  $\text{HCl}$ , z. B. durch einen geringen Überschuß eines Alkalis oder eines Carbonats u. spaltet zum Schluß die Acidylgruppe ab. — Von dem gleichmäßigen Zusammentreffen der Komponenten mit  $\text{COCl}_2$ , am besten unter ständigem Durchrühren, hängt die Ausbeute an a. Harnstoff ab, organ. Nebenprodd. entstehen bei sorgfältig geleiteter Rk. nur in sehr geringer Menge. Der z. B. aus N-Monoformyl-m-phenylendiamin und 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure über die Formylverb. entstandene a. Harnstoff (die Verseifung erfolgt durch Erwärmen mit 15%ig.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg.) findet für die Herst. von Farbstoffen u. pharmazeut. Prodd. Verwendung. (Schwz. P. 87884 vom 17/4. 1918, ausg. 17/1. 1921. Zus. zu Schwz. P. 85570.) SCHOTTLÄNDER.

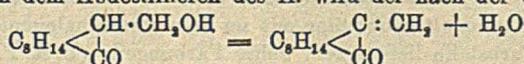
**The Selden Company**, Pittsburgh (V. St. A.), *Verfahren zum Oxydieren der Methylgruppe des Toluols*. Toluol wird in Dampfform mit einem  $\text{O}_2$ -haltigen Gase, wie Luft oder  $\text{O}_2$ , vermischt bei 200–500° über oder durch einen Katalysator geleitet, der ein Oxyd mindestens eines Metalls der V. oder VI. Gruppe des period. Systems, wie die Oxyde des Sb, Bi, Cr, Wo, U, und namentlich  $\text{MoO}_3$  oder  $\text{V}_2\text{O}_5$  enthält. — Ein auf 350–450° erhitztes Gemisch von Toluoldampf und Luft wird z. B. in ununterbrochenem Strom über  $\text{V}_2\text{O}_5$  geleitet. Es erfolgt hierbei B. von Benzaldehyd neben etwas Benzoesäure. (Schwz. P. 88382 vom 19/10. 1917, ausg. 16/2. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Oesterreichische Chemische Industrie Aktiengesellschaft**, Blumau b. Felixdorf und Wien, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Phthalimid*. In einem Reaktionskessel wird Phthalsäureanhydrid auf ca. 130° erhitzt und in die geschmolzene M. unter einem Druck von ca. 1,5 Atmosphären  $\text{NH}_3$  eingeleitet, wobei man die Temp. allmählich auf 235–240° steigert. Unter Abspaltung von W. erfolgt B. von Phthalimid. Der Reaktionskessel ist mit einer kastenförmigen Vorlage durch ein zu dieser schwach ansteigendes Rohr verbunden, das ebenso wie der Kessel von je einem Heizmantel umgeben ist. Die beiden Heizmäntel sind untereinander einerseits unmittelbar durch ein vom obersten Teil des Kesselmantels zum tieferliegenden Ende des Rohrmantels führendes Rohr und andererseits durch ein vom oberen Ende des Rohrmantels zu einem darüber angeordneten Behälter führendes Rohr und durch ein von diesem Behälter zum unteren Teile des Kesselmantels leitendes Rohr verbunden. Der Reaktionskessel ist, soweit sein Heizmantel reicht, derart in einen Ofen eingebaut, daß die von der Feuerung kommenden Flammgase, deren Zug durch Verstellung einer Klappe geregelt werden kann, ihn spiralförmig umstreichen. Eine Luftzuführungsklappe ermöglicht eine weitere Regelung der Erhitzung. Der in einen neben dem Ofen liegenden, mit diesem durch eine Öffnung in der Ofenwand in Verb. stehenden Raum eingebaute Vorlagekasten wird durch die aus dem Ofen abziehenden Heizgase umspült. Er ist ferner im Inneren mit abwechselnd am Boden und am Deckel befestigten, jedoch nicht bis zum Deckel, bezw. Boden reichenden, die Dämpfe zu mehrfacher Umkehr zwingenden, senkrechten Wänden ausgestattet und mit einem, ein bei gewünschtem Druck selbst abblasendes Sicherheitsventil besitzenden Heizmantel umgeben. Heizmäntel des Kessels und des ansteigenden Verbindungsrohres werden mit hochsiedendem Mineralöl, der Heizmantel des Vorlagekastens teilweise mit W. beschickt. Die Heizflüssigkeit kreist durch die Verbindungsrohre derart, daß der Kessel und das ansteigende Rohr von etwa 130° zu Anfang und allmählich bis etwa 235–240° am Schluß erhitzt werden. Der Inhalt des Kessels wird so stets in geschmolzenem Zustande erhalten und ein Ansetzen von festem Phthalsäureanhydrid oder Phthalimid im Verbindungsrohr in jedem Zeitpunkt des Verf. vermieden. Der Vorlage-

kasten wird durch die Feuerungsabgase vermittelt des zum Teil mit W. gefüllten Heizmantels ständig auf ca. 105–110° erhitzt, um das aus dem Kessel entweichende Phthalsäureanhydrid und Phthalimid, nicht aber den Wasserdampf zu kondensieren, der bei der Rk. entsteht und durch einen Stutzen aus der Vorlage ins Freie entweicht. Das nach B. des Phthalimids auftretende überschüssige NH<sub>3</sub> wird durch ein besonderes Rohr in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> geleitet und als (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> wiedergewonnen. (Oe. P. 85380 vom 26/6. 1920, ausg. 10/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

A. Baur, Steckborn (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Camphenchlorhydrat*. Pinen wird mit trockener HCl behandelt u. das Reaktionsgemisch zwecks Abscheidung des *Camphenchlorhydrats* ausgefrozen. — Man leitet z. B. in reines, auf 50° erwärmtes Pinen so schnell trockene HCl ein, daß die Temp. auf 70–80° steigt, wobei die HCl vollständig absorbiert wird. Hierauf kühlt man rasch ab. Bei –5 bis –8° scheidet sich das *Camphenchlorhydrat* fast vollständig ab u. wird durch Schleudern in reiner Form gewonnen. Die abfließenden Öle werden in einem neuen Arbeitsgang verwendet. (Schwz. P. 86849 vom 31/1. 1920, ausg. 16/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Hans Rupe und Walter Kussmaul, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von Methylenecampher*, dad. gek., daß man Camphylcarbinol mit 70–80%ig. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> erwärmt. — Man erwärmt z. B. auf 100°, gießt nach 2 Stdn. auf Eis und äthert aus. Nach dem Abdestillieren des Ä. wird der nach der Gleichung:



entstandene *Methylenecampher* durch Dest. im Vakuum gereinigt. Weiße, wachsartige, stark campherartig riechende M., F. 43,5–44°, Kp.<sub>10</sub> 82–84°. (Schwz. P. 87757 vom 11/3. 1920, ausg. 16/4. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

## X. Farben; Färberei, Druckerei.

G. Kränzlin und G. Böhm, *Zum Kapitel Kaltbleiche*. (Vgl. HABERMANN, Faserforschung 2. 1; C. 1922. IV. 269.) Die Gefahr ungleichmäßiger Benetzung und ungleichmäßigen Bleichens infolge Nichtumlaufens der Flotte besteht nicht. Mit k. NaOH statt des üblichen Kochens mit Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> ist eine hinsichtlich Weiße befriedigende Bleiche möglich. Die Garne sind etwas rauher als w. gebleichte. (Faserforschung 2. 259–72. 1922. Sorau, Forschungsinst.) SÜVERN.

Rudolf Auerbach, *Bathochromie gefärbter Textilfasern gegenüber ihren Flotten*. (Vgl. Kolloid-Ztschr. 30. 166; C. 1922. IV. 378.) Durch 60 Färbungen auf Wolle und Baumwolle mit bas., sauren und substantiven Farbstoffen wird gezeigt, daß in den meisten Fällen eine Verschiebung des Farbtons der Faser gegenüber ihrer Flotte in bathochromer Richtung erfolgt, in wenigen Fällen zeigen Faser und Flotte denselben Farbton, nur in 2 Fällen (Chicagoblau RW und Wollblau 5B der Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation) ist die Verschiebung hypsochrom. Das wird erklärt durch die Verringerung des Dispersitätsgrades der Farbstoffe beim Färbevorgang, verbunden mit ihrer Polychromie. (Kolloid-Ztschr. 31. 37–40. Juli [Juni 1922] Leipzig, Physikal.-chem. Inst. d. Univ.) SÜVERN.

C. Sauvageau, *Bemerkungen über die Gelose und verschiedene Gelose produzierende Algen*. Nimmt man den Ausdruck Gelose im weiteren Sinne (nach PAYEN), so sind die Florideenalgae, die durch Kochen ein als Appretur verwendbares Prod. liefern, in 2 Gattungen zu trennen. Die eine Sorte, z. B. Carrageenmoos, gibt nur beim Erkalten eines konz. Dekoktes eine Gallertmasse, die nach dem Trocknen mit k. W. wieder schleimig wird und eine k. anwendbare Appretur liefert. Bei der anderen Sorte, die durch Agar-Agar repräsentiert wird, gibt die Gelose auch aus einer weniger konz. Abkochung eine M., die, getrocknet, mit k. W. aufquillt,

ohne sich zu lösen. Sie kann als Appretur nur in der Hitze angewendet werden. — Carrageen wird von *Chondrus crispus* und *Gigartina* gewonnen, aber auch *Furcellaria fastigiata*, *Polyides rotundus*, *Hypnea musciformis*, *Gigartina acicularis*, *G. pistillata*, *Gymnogongrus patens*, *Grateloupia filiana* liefern brauchbare Prodd. für die Appretur. — Die Japaner und Chinesen gewinnen den Agar-Agar hauptsächlich von *Gelidium*arten; deren Gelose färbt sich mit J-Lsg. — Die gallertbildende Kraft des an der span. Küste vorkommenden *Gelidium sesquipedale* ist etwa 2,5-mal größer als die des Handelsagars. Den austral. Phycocollen wird eine Zukunft als Ersatz für den japan. Agar-Agar prophezeit. (Bull. Sciences Pharmacol. 29. 637—41. Dez. 1922. Bordeaux, Faculté des Sciences.) DIETZE.

**Maurice de Keghel**, *Die Druckfarben und ihre Herstellung*. (Vgl. Rev. chimie ind. 31. 143; C. 1922. IV. 1171.) Vorschriften für Harzölfirnisse, Kolophonpechfirnisse, gemischte Firnisse, ausbleichbare Druckfarben, Sicherheitsdruckfarben, verschiedene lithograph. Druckfarben, autograph. Druckfarben, lithograph. Stifte, Autographenpapier. (Rev. chimie ind. 31. 232—35. Aug. 339—45. Dez. 1922.) STÜVERN.

**Kalle & Co., Akt.-Ges.**, Biebrich a. Rh. (Erfinder: M. P. Schmidt, Biebrich a. Rh., und W. Merte, Schierstein a. Rh.), *Verfahren zur Darstellung von o-Oxyazofarbstoffen* nach D. R. P. 275 157, dad. gek., daß man die Chlor-1-diazo-2-oxo- oder die -2-diazo-1-oxynaphthalinsulfosäure oder die nicht halogenierte 1,2- oder 2,1-Diazooxynaphthalinsulfosäure hier mit im Phenylkern halogenierten Pyrazolonen kuppelt, — Die Farbstoffe liefern sehr echte Färbungen. (D. R. P. 362 646 Kl. 22a vom 3/7. 1920, ausg. 30/10. 1922. Zus. zu D. R. P. 275 157; C. 1914. II. 281.) FRANZ.

**Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation**, Berlin-Treptow (Erfinder: Heinrich Grünhagen, Berlin-Karlshorst), *Verfahren zur Darstellung von 2,7-Dialkyl-3-dialkylamino-6-amino-10-alkylacridiniumhalogeniden*, dad. gek., daß man 2,7-Dialkyl-3-dialkylamino-6-aminoacridine mit Alkylhalogeniden in Ggw. eines Verdünnungsmittels erhitzt. — Man verrührt in einem Druckgefäß 2,7-Dimethyl-3-dimethylamino-6-aminoacridin mit  $\text{CH}_3\text{OH}$ , leitet  $\text{CH}_2\text{Cl}$  ein und erhitzt 6 Stdn. auf 142—145°. Nach dem Abdestillieren des  $\text{CH}_3\text{OH}$  wird in W. gel., sd. mit Soda versetzt, filtriert das Methylacridiniumchlorid,  $\text{C}_{18}\text{H}_{17}\text{N}_3\text{Cl}$ , mit NaCl-Lsg. gefällt. An Stelle des  $\text{CH}_3\text{OH}$  und  $\text{CH}_2\text{Cl}$  kann man auch A. u.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$  oder die entsprechenden Bromide benutzen. Die Farbstoffe dienen zum Färben von Leder. Das 2,7-Dimethyl-3-dimethylamino-6-aminoacridin wird durch Kondensieren von 4-Formylamino-2-amino-toluol mit salzsaurem 4-Amino-2-dimethylaminotoluol gewonnen, die durch Alkali gefällte Base ist swl. in W., l. in organ. Fl. mit gelber Farbe und starker Fluorescenz, F. 190—200° (unscharf). (D. R. P. 366 096 Kl. 22b vom 25/3. 1921, ausg. 28/12. 1922.) FRANZ.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M. (Erfinder: Karl Schirmacher und Karl Zahn, Höchst a. M., und Franz Schütz, Gelsenkirchen), *Verfahren zur Darstellung von schwefelhaltigen Küpenfarbstoffen*, darin bestehend, daß man *Perinaphthooxypenthiophens* mit 2-Anilen der 2,3-Diketodihydrothionaphthene der Benzol- und Naphthalinreihe kondensiert. — 5-Chlor-2,3-dihydrothionaphthen-2-(p-dimethylamino)anil liefert beim Kochen mit 2-Chlor-1,8-naphthooxypenthiophen in Eg. einen Farbstoff, der Baumwolle aus der Hydrosulfitküpe violett färbt. Der Farbstoff aus 6-Äthoxy-2,3-diketodihydrothionaphthen-2-(p-dimethylamino)anil färbt rotviolett. 5-Chlor-2,3-diketodihydrothionaphthen-2-(p-dimethylamino)anil gibt mit 2-Acetamino-1,8-naphthooxypenthiophen in Eg. einen Farbstoff, der Baumwolle und Wolle blau färbt. Mit 4-Methyl-5-chlor-7-methoxy-2,3-diketodihydro-2-(p-dimethylamino)anil entsteht ein Wolle und Baumwolle blau färbender Farbstoff. Die Farbstoffe besitzen ein kräftigeres Farbevermögen als der durch Oxydation des

1,8-Naphthooxypenthiophen erhaltliche Farbstoff. (D. R. P. 362551 Kl. 22e vom 29/7. 1920, ausg. 28/10. 1922.) FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M. (Erfinder: Georg Kalischer, Mainkur), *Verfahren zur Herstellung von Küpenfarbstoffen*, darin bestehend, daß man 1-Aminoanthrachinon-2-aldehyd mit o-Aminothiophenolen oder o-Aminophenolen u. deren Derivv. mit geeigneten Kondensationsmitteln bis zur B. beständiger Küpenfarbstoffe behandelt. — Bei der Einw. von 1-Aminoanthrachinon-2-aldehyd mit o-Aminophenolen oder o-Aminothiophenolen in Lösungsm. scheiden sich zunächst Verbb., wahrscheinlich Azomethine, ab, die nicht als Farbstoffe verwendbar sind; diese Verbb. liefern beim Erhitzen auf höhere Temp. oder durch Behandeln mit Kondensationsmitteln,  $H_2SO_4$ ,  $ZnCl_2$ , wertvolle, farbstarke Küpenfarbstoffe, die wahrscheinlich Derivv. des Thiazols bezw. Oxazols sind. Beim Erhitzen von 1-Aminoanthrachinon-2-aldehyd mit 2-Amino-1-naphthylmercaptan in Eg. scheidet sich beim Erkalten der h. filtrierten Lsg. das Zwischenprod., glänzende, braune Krystalle, ab. Das Prod. liefert beim Erhitzen in Nitrobenzol mit K-Acetat einen Farbstoff, der sich beim Erkalten in dunklen Krystallen abscheidet, er löst sich in  $H_2SO_4$  mit gelbbrauner Farbe, die auf Zusatz von Trioxymethylen in blaugrün umschlägt, er färbt Baumwolle aus der Hydrosulfatküpe in echten blauroten Tönen an. Der Farbstoff aus 1-Aminoanthrachinon-2-aldehyd und Di-o-mercaptobenzidin färbt Baumwolle wasch-, chlor- und lichtecht bordeaux. Anstatt des Di-o-mercaptobenzidins kann man auch 1-Aminoanthrachinon-2-mercaptan, 1,2-Aminonaphthol, p-Nitro-o-aminophenol usw. verwenden. (D. R. P. 366272 Kl. 22b vom 5/8. 1919, ausg. 9/1. 1923.) FRANZ.

Carl Tiedemann, Coswig-Dresden, *Verfahren zur Vorbereitung von Flächen für die Aufbringung von Farb- und Lackanstrichen*, dad. gek., daß die zu behandelnden Flächen mit Lsgg. von Celluloseestern organ. Säuren in einem oder mehreren Lösungsm. von der Art des Acetons, Methyl-, Äthylformiat oder Methylacetat, gegebenenfalls unter Zusatz eines Weichmachungs- bezw. Verdünnungsmittels, behandelt werden. — Das Mittel soll an Stelle des Leinöls zum Grundieren poröser Stoffe, wie Holz, Mauerwerk, dienen. (D. R. P. 366153 Kl. 75c vom 3/10. 1918, ausg. 30/12. 1922.) FRANZ.

Hanns G. Haas, München, und Eugen Coenegracht, Berlin, *Verfahren zum Bemalen von Stoffen mit Farben*, dad. gek., daß man aus Harz, Leinöl, Mohnöl, Bienenwachs und Farbzusätzen eine zähflüssige Ölharzfarbe herstellt, diese vor dem Auftragen mit Bzn. verd. und mit einem Pinsel auf die zu bemalenden Stellen aufbringt. — Der behandelte Stoff, z. B. Seide, wird sofort durch und durch gefärbt, die Farbe trocknet rasch, ist waschbar und haltbar. (D. R. P. 366340 Kl. 75c vom 9/5. 1920, ausg. 3/1. 1923.) FRANZ.

George Piek-Patrik, Berlin, *Verfahren zur Erzeugung von Mustern auf beliebigen Stoffen*, dad. gek., daß die gefärbten gebeizten oder auf sonstige Weise vorbehandelten sowie gegebenenfalls mit Abdeckungen und dgl. versehenen Stoffe einer künstlichen Bestrahlung, beispielsweise durch Kathodenstrahlen, X-Strahlen und dgl. ausgesetzt werden. Vor dem Bestrahlen können fl. oder gasförmige Stoffe auf den zu bemusternden Gegenstand zur Einw. gebracht werden. Die Strahlenwrkg. kann durch bewegte farbige Dämpfe beeinflusst werden. Der zu bemusternde Gegenstand kann nach batikartigen Vorgängen in mehreren Tönen vorgebeizt werden, dadurch erhält man später verschieden viele Farbtöne in dem fertig gestellten Gut. Durch Zusatz von Pappungen und Beizen, die die Bestrahlung unterbrechen, können verschiedene Musterungen zum Vorschein gebracht werden. (D. R. P. 366341 Kl. 75c vom 13/1. 1920, ausg. 3/1. 1923.) FRANZ.

Nikolaus Polich, Baja, Ungarn, *Verfahren zur Erhöhung der Dauerhaftigkeit von Farbschichten, Metallüberzügen u. dgl.*, dad. gek., daß das Bemalen, Überziehen,

Emaillieren usw. in einem geschlossenen Raum unter Überdruck durchgeführt wird. Das Bemalen, Überziehen, Emaillieren kann auch unter n. Druck durchgeführt und die überzogenen Gegenstände können danach in einem geschlossenen Raum einem Überdruck unterworfen werden. (D. R. P. 366 226 Kl. 75c vom 4/2. 1922, ausg. 3/1. 1923.) FRANZ.

**Heinrich Wartmann**, Wädenswil, Schweiz, *Herstellung einer Farbe*. Leinöl, Wasserglas, Lithopon, W. und Siccativ werden unter Umrühren gekocht. Die Farbe zeichnet sich durch Billigkeit und Geruchlosigkeit aus. (Schwz. P. 96 322 vom 21/9. 1921, ausg. 2/10. 1922.) KÜHLING.

**Heinrich Lühje**, Neumühlen-Dietrichsdorf, *Verfahren zur Herstellung von Schriftstücken, Zeichnungen u. dgl. mittels eines Metallstiftes*, dad. gek., daß mit dem Metallstift auf einer Fläche geschrieben wird, die mineral. Substanzen, insbesondere  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{BaCO}_3$  oder dgl. enthält. — Besonders brauchbar sind Stifte aus Ag und aus Neusilber. (D. R. P. 366 342 Kl. 75c vom 28/9. 1920, ausg. 3/1. 1923.) FRANZ.

**Maurice Perrotey**, Genf, *Kobalthaltiger Überzug zum Anzeigen des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft*. Zu einer gequollenen Mischung von Gelatineleim und W. wird Glucose gefügt, unter Umrühren erwärmt, bis eine gleichmäßige M. entstanden ist,  $\text{CoCl}_2$  zugegeben und von neuem unter Umrühren erwärmt. Mit dieser noch w. Mischung bestreicht man geeignete Träger — Lichtbilder, künstliche Blumen o. dgl. —, bedeckt den Aufstrich dann mit einer Schicht von Gelatineleim durch Auftragen einer konz. wss. Lsg. des letzteren und trocknet. Die Gegenstände besitzen dann eine blaue Farbe, die an feuchter Luft durch Violett in Rot umschlägt. (Schwz. P. 96 187 vom 5/4. 1921, ausg. 16/9. 1922.) KÜHLING.

## XI. Harze; Lacke; Firnis; Klebemittel; Tinte.

**A. Tschirch**, *Die Bildung und der Abbau des Stocklacks*. Die tiefrot gefärbten weiblichen Individuen der Coccide *Tachardia Lacca* saugen sich an den Zweigen von *Butea frondosa*, *Schleichera trijuga* und anderen vorderind. Pflanzen (Arten von *Ficus*, *Zizyphus*, *Acacia*, *Albizia*, *Oueginia*, *Xylia*, *Proropis*, *Shorea*, *Cajanus*, *Grewia*, *Kydia*, *Cassia*, *Pentacme*, *Dalbergia*, *Tamarindus*, *Garuga*, *Streblus*, *Caesalpinia*) fest und umgeben sich mit einem Harzmantel. Außerdem scheiden sie aus besonderen Öffnungen Wachsfäden aus, die durch Abwaschen mit A. als weißer wolliger Überzug sichtbar gemacht werden können. Harz und Wachs sind unzweifelhaft Bildungen des Tieres; beide enthalten nur aliphat. Substanzen. Der rote, zur aromat. Reihe gehörende Farbstoff dagegen, der in dem Tiere selbst seinen Sitz hat, ist vielleicht eine B. der in ihm vorkommenden Mikroorganismen, da er auffallende spektralanalyt. Ähnlichkeit mit dem Farbstoff der roten Bakterien *B. Kiliense*, *prodigosus*, *fuchsineus rosaceus* zeigt. Ein 2. (gelber) Farbstoff findet sich im Harz; er ist von dem roten verschieden, aber mit ihm verwandt. — Der Abbau des Stocklacks läßt sich glatt in folgender Weise durchführen. Der gepulverte Stocklack wird mit W. perkoliert, die tiefrot gefärbte Lsg. sogleich mit Pb-Acetat gefällt (in Lsg. bleiben Zucker und Eiweißstoffe); der violette Pb-Nd. wird zuerst mit W., dann mit A. gut ausgewaschen, dann auf dem Filter mit A., dem etwas HCl zugesetzt wurde, zerlegt. Aus der tiefrot abfließenden Fl. kristallisiert der Farbstoff die *Laccainsäure*,  $\text{C}_{30}\text{H}_{14}\text{O}_{10}$  (DIMROTH u. GOLDSCHMIDT), in Blättchen aus. Die salzsaure Lsg. färbt Seide prächtig rot. — Der mit W. erschöpfte Stocklack wird mit A. behandelt; das in Lsg. gehende Harz durch Eingießen in mit HCl angesäuertes W. ausgefällt, Nd. getrocknet, mit Sand gemischt, mit Ä. extrahiert. In Lsg. geht neben etwas Harz und dem kristallisierbaren, sublimierbaren Riechstoff ein goldgelber Farbstoff, das *Erythrolaccin*,  $\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{O}_2$  (TSCHIRCH u. FARNER); scheidet sich, je nach den Krystallisationsbedingungen (wie Emodin) in gelben, rotgelben oder braungelben Krystallen ab, ist (wie Laccainsäure)

ein Anthrachinonderiv., läßt sich sublimieren, bildet gelbrote Nadeln. Das vom Erythrolaccin befreite Harz enthält *Aleuritinsäure*,  $C_{16}H_{23}O_5$ , eine aliphate. Oxysäure (nach HARRIES Trioxypalmitinsäure). — Stocklack ist das einzige Harz, das aliphate. Charakter besitzt, eben weil es von einem Tier gebildet wird. Vf. hat es deshalb als ein *Aliphatoretin* bezeichnet. — Aus dem mit A. vollständig ausgezogenen Harz geht mit h. Xylol das Wachs in Lsg. u. krystallisiert beim Erkalten aus; es ist ähnlich dem Wachs der Cochenille und der Kermeslaus zusammengesetzt. Der zurückbleibende Rest enthält einen 3. Farbstoff, l. in NaOH, der viel Ähnlichkeit mit der Laccainsäure zeigt; er hat seinen Sitz in der Hülle des Tieres und ist vielleicht eine Adsorptionsverb. der Laccainsäure. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 60. 609—11. 2/11. 1922. Bern.)

DIETZE.

**Gartha Thompson**, *Der Temperaturkoeffizient des Brechungsindex amerikanischen Terpentins*. Bei einer Reihe von Unterss. von 4 Proben besten amerikanischen *Terpentinöls* mit einem PULFELICHschen Refraktometer bei 14—60° (Na-Flamme) ergab die erste Probe einen Brechungsindex von 1,47149 bei 20,5°, 1,46272 bei 39,2° u. 1,45420 bei 57,4° u. einem Temperaturkoeffizienten 0,000468; bei den andern 3 Proben lag der Koeffizient bei 0,000469 bis 0,000470. Danach scheint sich der Koeffizient mit der Temp. nicht zu ändern. (Vgl. PARKER u. THOMPSON, Journ. Chem. Soc. London 121. 1341; C. 1922. III. 874.) (Analyst 47. 469. Nov. 1922. Rugby.)

RÜHLE.

**J. H. Frydender**, *Künstliche Harze. Erzeugnisse der Kondensation von Naphthalin mit Formaldehyd*. (Vgl. Rev. des produits chim. 25. 110; C. 1922. II. 1082.) Die Gewinnung künstlicher Harze vermittels Kondensation des Naphthalins u. des Tetrahydronaphthalins durch  $H_2SO_4$  in Konz. teils von 66° Bé, teils unter 60° Bé wird an Hand der Patentliteratur kurz besprochen. Einige allgemeine Bemerkungen betreffen noch die Anwendbarkeit der künstlichen Harze u. die Gesteungskosten. (Rev. des produits chim. 25. 653—55. 15/10. 1922.)

RÜHLE.

**Jerome Alexander**, *Mitteilung über die Gelatinierungskraft und Viscosität von Gelatinelösungen*. Vf. kritisiert die Arbeiten von OAKES und DAVIS (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 749; C. 1922. IV. 955) und macht besonders darauf aufmerksam, daß die SÖRENSENSche Kennzeichnung von  $p_H$  kein arithmet., sondern ein logarithm. Wert ist, bei dem bis  $p_H 7 = 0$  abfällt, von dort wieder ein Ansteigen einsetzt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 1084. Nov. [5/8.] 1922. New York [N. Y.]

GRIMME.

**Gustav Brunn**, Wien, *Verfahren zur Herstellung harzartiger Kondensationsprodukte aus Phenolen und Aldehyden*, dad. gek., daß man in ein erwärmtes Gemisch von Phenolen und  $CH_2O$  vor dessen Kondensation in Ggw. von organ. oder anorgan. Säuren  $H_2S$ -Gas in beträchtlicher Menge einleitet und unter Erhitzen auf höhere Temp. die Kondensation zu S-haltigen Verb. beendet. — Vermutlich entstehen zunächst *Thiooxybenzylalkohole*, die sich beim folgenden stärkeren Erhitzen kondensieren, bezw. polymerisieren. Die S-haltigen, harzartigen Endprod. besitzen eine hervorragend licht- und luftbeständige Helligkeit (Farblosigkeit) oder schneeweiße Farbe und sind in A., Aceton, NaOH und KOH ll. Die Lsg. in w. NaOH scheidet mit  $AgNO_3$  S ab. Sie bleiben auch bei andauerndem Erhitzen für sich l. und schmelzbar und finden in der Lack- und Firnisindustrie techn. Verwendung. Z. B. wird in ein Gemisch von gleichen Molekülen krystallisiertem Phenol u. 40%ig.  $CH_2O$  bei 40—80° unter starkem Rühren bis zur Sättigung  $H_2S$  eingeleitet u. nach Zugabe von konz.  $H_2SO_4$  oder von  $SO_2$ , bezw. von Ameisensäure, Oxalsäure oder Milchsäure mehrere Stdn. auf 160—170° erhitzt. Man erhält eine durchscheinende, harzartige, stark klebende M. von weißlicher Farbe, die, in Aceton gel., fast farb-

lose, klare Überzüge nach dem Verdunsten des Lösungsm. auf verschiedenen Flächen liefert. (Oe. P. 88473 vom 22/11. 1916, ausg. 26/5. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Peter Friesenhahn, Berlin-Grünwald, *Verfahren zur Herstellung von Linoxynlösungen*, dad. gek., daß man Linoxyn in Cyclohexanolen oder ihren Estern bzw. Cyclohexanon oder seinen Homologen, gegebenenfalls im Gemisch untereinander oder mit anderen Lösungsm. zur Auflösung bringt. — Es werden klare, durchsichtige, nicht absetzende Lsgg. erhalten, die mit den üblichen Lösungsm. für Lacke weiter verd. werden können. (D. R. P. 366355 Kl. 22h vom 5/7. 1919, ausg. 4/1. 1923.) KÜHLING.

Hermann Kambach, Charlottenburg, *Wärme- und kältebeständige Masse für Abdichtungs- und ähnliche Zwecke aus Pech, Teer, Teerölen usw. und erdigen Stoffen*. (Kurzes Ref. nach E. P. 167757 vgl. C. 1921. IV. 1250.) Nachzutragen ist folgendes: Die M. dient außer zu den in dem früheren Ref. angegebenen Zwecken als *Dichtungsmasse* für Schiffe oder Kähne, zum Ausgießen von Fugen in Holz- oder anderen Pflastern oder Abdichten von Bauteilen. Durch den Leinöl- und Rübölzusatz wird nicht nur die klebstoffartige Wrkg. der M. gesichert, sondern gleichzeitig auch das Brüchigwerden beseitigt und die M. sehr geschmeidig. (D. R. P. 350820 Kl. 22i vom 15/8. 1920, ausg. 27/3. 1922. F. P. 537353 vom 24/6. 1921, ausg. 22/5. 1922. D. Prior. 14/8. 1920.) SCHALL.

Joseph Landau und Edmund Trepka, Warschau, *Verfahren zur Vorbehandlung von Rohstoffen der Leim- und Gelatinefabrikation, z. B. Lederabfälle und Ossein*, darin bestehend, daß man die betreffenden Rohstoffe mit einem Fettspalter, z. B. Kontaktöl, Twitchell-Reagens oder Pfeilring-Präparat, in Mischung mit einer alkal. Fl., z. B. NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> oder Kalkmilch zweckmäßig unter Rühren behandelt. — Das Verf. erzielt in einigen Tagen mindestens den gleichen Erfolg wie die bisher übliche Kalkung in Wochen oder Monaten. (D. R. P. 365448 Kl. 22i vom 19/10. 1921, ausg. 30/12. 1922.) KÜHLING.

Fritz Abderhalden, Zürich, *Bodenwischse*, bestehend aus Wachs, Terpentinöl und einem hellen scharfkörnigen Pulver, z. B. Glaspulver. An Stelle von Bienenwachs kann Karnaubawachs, Ceresin oder Wachtersatz benutzt werden. (Schwz. P. 96668 vom 23/11. 1921, ausg. 1/11. 1922.) KÜHLING.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

P. Schidrowitz und P. L. Bean, *Untersuchungen über die Vulkanisation. Einige weitere Einflüsse der Beschleuniger auf die Zugfestigkeitskurve des Kautschuks*. (Vgl. SCHIDROWITZ u. BURNAND, Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 268; C. 1922. II. 394.) In den Mischungen, die wieder *Vulkazit P* als Beschleuniger enthielten, wurde jetzt der Gehalt an S von 1–4% verändert. Aus den in Kurven u. Tabellen wiedergegebenen Ergebnissen wird gefolgert: Eine Abnahme der Zugfestigkeit tritt bei etwa 2 $\frac{1}{2}$ % S ein (darunter war nicht ausgeheizt). Im vorigen Artikel war gezeigt, daß gute Resultate mit einem Minimum von 2% S zu erzielen waren. Es scheint also, daß bei 0,5 Beschleuniger auf 100 g Gummi das Optimum der Wrkg. bei 2–2,75% S erreicht wird. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 324–26. 30/9. 1922. London, Northern Polytechn. Inst.) PIECK.

Norman A. Shepard und Stanley Krall, *Studien über Gummivulkanisation. Der Zusammenhang zwischen chemischem und physikalischem Heizungsgrad von bei Gegenwart gewisser organischer Beschleuniger vulkanisiertem Gummi. Hexamethylen-tetramin, p-Nitrosodimethylanilin, Aldehydammoniak u. Thiocarbonylid* wurden in äquivalenten Mengen einer bestimmten Gummi-S-ZnO-Mischung zugefügt, nämlich in solchen Mengen, daß bei gleicher Heizzeit und -temp. Vulkanisate von gleichen physikal. Eigenschaften bzgl. Zugfestigkeit entstanden. Diese Vulkanisate haben, wie Vf. nachweisen, ganz verschiedene Vulkanisationskoeffizienten. Der Vulkan-

sationskoeffizient gibt also kein Maß ab für die physikal. Eigenschaften der Vulkanisate. — Die Beschleuniger, trotzdem sie während der Vulkanisation mit dem zugesetzten S reagieren, bilden damit keine unl. Prodd., die die Best. des gebundenen S beeinträchtigen könnten. Die Vulkanisationskoeffizienten in diesen Beschleunigermischungen sind erstaunlich niedrig. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 951—56. 1/10. [3/4.] 1922. Akron [Ohio], Firestone Tire and Rubber Co.) PIECK.

G. Bruni, *Über die Herstellung von organischen Dithiosäuren und ihre Anwendung.* (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 4. 533—34. Nov. 1922. Gesellschaft PIRELLI. — C. 1923. II. 261.) PIECK.

E. Romani, *Professor G. Brunis Methode zur Gewinnung von organischen Dithiosäuren.* (Vgl. vorst. Ref.) Prioritätsanspruch auf die Entdeckung der Rk. zwischen Ammoniumpolysulfiden und Aldehyden zur Gewinnung von organ. Dithiosäuren. (India Rubber Journ. 65. 18. 6/1. Mailand, Lombard. Gummi-Gesellschaft.) PIECK.

Egidio Romani, *Über die Wirkung der iso- und heterocyclischen Dithiosäuren, ihrer Derivate und des Schwefelstickstoffs bei der Vulkanisation des Gummis.* (Vgl. vorst. Ref.) Vom Vf. werden nach dem Verf. von BLOCH und HÖHN (Journ. f. prakt. Ch. [2] 82. 486; C. 1910. II. 1903) Dithiobenzoesäure, Dithiobrenzschleimsäure und deren Disulfide dargestellt und ausprobiert. Diese Disulfide erweisen sich gleich den Thiuram- und Dixanthogenatdisulfiden als Autobeschleuniger, d. h. sie erfordern keinen S-Zusatz. Die analogen Monothioverb. sind wirkungslos. — Ein sehr starker Beschleuniger ist Schwefelstickstoff,  $N_4S_4$ , der, obgleich explosiv, unter Vorsichtsmaßregeln verwendet werden kann. — Dargestellt wurden nach dem vom Vf. neu ausgearbeiteten Verf. aus dem betreffenden Aldehyd +  $NH_4$ -Polysulfid außer Dithiobrenzschleimsäure noch Dithioanissäure, Dithiovanillinsäure, Dithiopiperonylsäure, deren Zn-Salze u. Disulfide. In einer späteren Arbeit soll das Verf. ausgedehnt werden auf Phthal-, Thiophenol-, Pyrrolaldehyd. Die Dithiobrenzschleimsäure konnte Vf. außerdem noch aus dem Beschleuniger *Vulkazol Furfuramid* herstellen.

Diese Gewinnungsmethoden werfen ein Licht auf die Vorgänge bei der Vulkanisation. Nach Vf. und BRUNI entwickeln die meisten Beschleuniger Disulfide vom Typus des Thiurams, der Xanthogenate und Thiazole, die dann leicht S abgeben. — Alle Beschleuniger sind mit Vorsicht anzuwenden, da sie leicht schon beim Mischen anvulkanisieren. Man kann aber z. B. eine Beschleunigermischung ohne S herstellen und vor der Vulkanisation den S auf die Oberfläche streuen. Bei nicht zu dicker Schicht dringt er während des Heizens vollständig ein. Oder man macht eine S-Lsg. u. eine Beschleunigerlsg. und taucht den Gummi in die Lsgg. Schließlich kann man die Gummi-S-ZnO-Mischung in eine Acetonlsg. des Zn-Salzes der Dithiobrenzschleimsäure tauchen und nach Verdunsten des Acetons heizen. (Caoutchouc et Guttapercha 19. 11626—29. 15/12. [15/10.] 1922. Mailand, Lombard. Gummi-Gesellschaft.) PIECK.

B. J. Eaton und R. O. Bishop, *Die Beschleunigung der Vulkanisation durch Chinaalkaloide.* Die Wirkung des als Beschleuniger X bezeichneten und wohl mit Chinoidin identischen Rückstandsprod. aus der Chinarinde wird untersucht in Gummi-S- und in Gummi-S-ZnO-Mischungen. Eine 20%ig. alkob. Lsg. des Beschleunigers X wird auf den Rohgummi gegossen, nach Verdunsten des A. wird auf der Mischwalze mit S oder S u. ZnO gemischt. Die kristallisierten Alkaloide werden im festen Zustande zugemischt. — Alle Chinaalkaloide sind starke Beschleuniger. Chinin, Cinchonin, Cinchonidin haben gleichen Wirkungsgrad. Chinoidin und Beschleuniger X sind nicht so wirkungsvoll infolge der inaktiven Verunreinigungen. Die beiden letzteren heben die Unterschiede in der Heizzeit der verschiedenen Rohgummisorten nicht auf. Zusatz von ZnO erhöht in allen

Fällen die Beschleunigung. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 374—76. 30/12. 1922. Knala Lumpur [F. M. S.], Exp. Vulcanising Lab.) PIECK.

M. Oswald, *Die französische Industrie von Flammruß mit Bezug auf die Gummiindustrie*. Beschreibung der bekannten Eigenschaften von Flammruß allein und in Gummimischungen. (Caoutchouc et Guttapercha 19. 11641—44. 15/12. 1922.) PIECK.

The North British Rubber Co. Ltd., Edinburg, Schottl., *Verfahren zum Beschleunigen der Vulkanisation von Kautschuk oder ähnlichen Stoffen*. (D. R. P. 362667 Kl 39b vom 1/1. 1920, ausg. 30/10. 1922. E. Prior. 17/7. 1918. — C. 1922 IV. 1106. [B. D. PORRITT].) FRANZ.

Philip Schidrowitz, William Feldenheimer und Walter William Plowman, London, *Verfahren zum Behandeln von Ton, der als Füllstoff für Kautschukmassen dienen soll*. (Holl. P. 7589 vom 27/5. 1920, ausg. 15/9. 1922. E. Prior. 2/6. 1919. — C. 1922. II. 532.) FRANZ.

Hermann Penther, Einbeck, *Verfahren zum Wiederbrauchbarmachen von Altkautschuk*. (Holl. P. 6908 vom 10/4. 1919. Auszug veröff. 15/9. 1922. D. Prior. 7/12. 1914. — C. 1921. IV. 430.) FRANZ.

## XV. Gärungsgewerbe.

Richard Schmitt, *Die 1921er Traubenmoste Frankens*. Die w. u. trockne Witterung hielt auch während des ganzen Herbstes stand, so daß die Trauben unter außergewöhnlich günstigen Bedingungen heranreifen; die Moste gehören mit zu den reifsten, die bis jetzt im Laufe langer Jahre gewonnen wurden; die Beschaffenheit der Moste war recht gut, die Gärung ging glatt u. rasch vonstatten. Untersucht wurden 118 Moste. Die Mostgewichte waren: bei 13 Proben 70,0—80,0, 100 Proben 80,1—110,0, 4 Proben 110,1—120,0, 1 Probe 130,1—140,0. Die freie Säure (g in 1 l) war: bei 1 Probe 2,0—3,0, 8 Proben 3,1—4,0, 84 Proben 4,1—7,0, 12 Proben 7,1—8,0, 11 Proben 8,1—9,0, 2 Proben 9,1—10,0. (Ztschr. f. Unters. Nahrgr.- u. Genußmittel 44. 216—17. Oktober [21/9] 1922. Würzburg.) RÜHLE.

G. Chabot, *Untersuchungen über Proteolyse*. Ergänzende Mitteilung experimenteller Einzelheiten zu der Arbeit von CHABOT u. VAN LAER (Bull. Soc. Chim. Belgique 30. 253; C. 1921. IV. 1277). Die Verss. wurden mit NaF als Antisepticum ausgeführt; dabei war der Ertrag an Aminosäuren größer als in Ansätzen ohne NaF unter sonst gleichen Bedingungen. Die Steigerung der Eiweißspaltung beruht möglicherweise auf einer stimulierenden Wrkg. dieses Salzes auf die proteolyt. Malzenzyme. (Bull. Soc. Chim. Belgique 31. 193—204. Juni. [27/5.] 1922. Gent, Inst. supérieur des Fermentations.) OHLE.

Karl Latzel, Kolin a. d. Elbe, *Verfahren zur Rückgewinnung der Gärprodukte, namentlich des Alkohols und der Kohlensäure aus offenen Gärbottichen*. Die A. enthaltende CO<sub>2</sub>-Schicht, die sich über der gärenden Fl. bildet, wird durch einen regelbaren Saugkopf ständig abgesaugt u. in besondere Behälter geleitet, in denen sie durch eine geeignete Fl. niedergeschlagen wird. Die so gewonnene alkoholhaltige Fl. wird dann der vergorenen Maische zugeführt und mit dieser abdest, während die CO<sub>2</sub> gereinigt u. für geeignete Zwecke verwendet wird. — Das Verf. ermöglicht die Vermeidung von Alkoholverlusten, bewirkt eine bessere Gärung, verbürgt eine vollkommene Reinlichkeit in den Gärbottichen, reine Luft im Gärungsraum und erleichtert die Beaufsichtigung des Betriebes u. die Reinigung der Gärbottiche. (Oe. P. 90336 vom 26/2. 1916, ausg. 11/12. 1922.) OELKER.

Adolf Urban, Mittweida i. Sa., *Apparat zur kontinuierlichen Destillation*, dad. gek., daß im Innern einer vertikalen Destillierblase ein zweiter mit Dampfdurch-

lassen versehener Mantel angeordnet ist, der kreisringförmige, nach der Blasenmitte geneigte und mit Bodenschlitzen versehene Etagen aufweist, während auf letzteren am Mantelumfang einer zentral und drehbar gelagerten Dampfbrause angeordnete Schaufeln, die unter sich am äußeren Ende mit der Reihe nach zusammenhängenden, nach innen durchgezogenen Etagesiebkörpern verbunden sind, in langsam rotierender Bewegung gehalten werden. — Wesentlich höhere Ausbeute an *Reinsprit* als bei den bisher gebräuchlichen größeren und schwereren Destillierblasen und vollkommene Befreiung der Trester vom A. Zeichnung. (D. R. P. 364587 Kl. 12a vom 4/11. 1921, ausg. 28/11. 1922.)

SCHARF.

**Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland**, Berlin, *Verfahren zur Abscheidung von Hefe aus Flüssigkeiten*. (D. R. P. 365428 Kl. 6a vom 8/7. 1920, ausg. 15/12. 1922. — C. 1923. II. 49.)

OELKER.

**Alfred Wohl**, Danzig-Langfuhr, *Verfahren zur Herstellung gärkräftiger Preßhefe gemäß der Lüftungsmethode*. (Schwz. P. 95835 vom 12/3. 1921, ausg. 16/8. 1922. D. Priorr. 15/1. 1915 und 6/4. 1920. — C. 1919. II. 358.)

OELKER.

**Frantisek Vydra**, Prag, *Verfahren zur Herstellung eines Malzpräparates für Brauereizwecke*. Gemahlenes oder zerstoßenes Malz wird in bekannter Weise ganz oder teilweise verzuckert, worauf die erhaltene M. durch Eindampfen auf dem Wasserbad oder unter Vakuum von W. befreit und darauf in einem Trockenofen bei 110° getrocknet wird. — Es wird ein süß-aromat. schmeckendes Prod. von dunkelrotbrauner Farbe erhalten, das beim Zusatz zu Bier diesem eine dunkle Farbe und einen angenehmen Geschmack verleiht. (E. P. 184381 vom 19/8. 1921, ausg. 7/9. 1922. F. P. 539998 vom 29/8. 1921, ausg. 4/7. 1922.)

OELKER.

**Société d'Exploitation des Procédés H. Boulard**, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Spiritus aus Getreide unter Anwendung zuckerbildender Pilze*. Die Erfindung bezieht sich auf jene Verff. zur Herst. von Spiritus aus Getreide, bei welchen die Verzuckerung des stärkehaltigen Materials durch Schimmelpilze bewirkt wird, und besteht darin, daß der zur Verzuckerung der Maische bestimmte Pilz zunächst nach Art der Kunsthefe in Brennereien mit einem kleinen Teil der Maische in einem besonderen Bottich angestellt wird, dessen Inhalt nach genügender Entw. auf den vorzugsweise offenen, mit dem größeren Teil der Maische gefüllten Hauptbottich gebracht wird, welcher gleichzeitig bei beginnender Zuckerbildung mit Hefe beschickt wird. — Ein Verlust an Ausbeute durch schädliche Fermente tritt nicht ein. (Oe. P. 90031 vom 7/8. 1918, ausg. 25/11. 1922.)

OELKER.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

**G. Popp**, Arthur Forster †. 19/12. 1852 bis 24/10. 1922. Nachruf auf den bekannten, namentlich auf dem Gebiete der Organisation u. Ausübung der Nahrungsmittelkontrolle erfolgreich tätig gewesenen öffentlichen Chemiker in Plauen i. V. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 28. 195—97. 15/11. 1922.)

RÜHLE.

**Katharine H. Coward** und **A. J. Clark**, *Der Vitamingehalt einiger Handelspräparate*. Der Gehalt der englischen Präparate *Metagen*, *Maltoline*, *Roboleine*, *Virol*, *Vitmar* und *Mellins Food* an Vitamin A und B wurde durch Fütterungsverss. an jungen Ratten bestimmt. Außer *Maltoline*, das in den angewandten Mengen kein Vitamin A aufwies, enthielten alle Prodd. sowohl Vitamin A wie B. Der Gehalt an B-Vitamin war aber in allen Prodd. geringer als der von Weizenkeimlingen oder Hefe, und die angegebene Dosis für Erwachsene erreichte bei keinem Präparat  $\frac{1}{10}$  des Gehaltes an Vitamin A in 1 Teelöffel Lebertran. (Brit. Medical Journal 1923. I. 13—15. 6/1. London, Univ. College.)

ARON.

**N. T. Fox**, *Blei in Kindermehlzubereitungen*. Backmehl (self raising flower) enthält in England bis zu 90% der Mehle als sauren Bestandteil saures Ca-Phosphat oder Weinsteinersatzmittel. Weinstein darf nach der B. P. nicht mehr als 20 Teile

Pb in 1 Million Teilen enthalten; für das saure Ca-Phosphat besteht eine solche Beschränkung nicht, u. man hat darin neuerdings 200—2000 Teile Pb in einer Million gefunden, obgleich es ebensoweit vom Pb befreit werden kann, wie Weinsäure u. Weinstein. Es wird jetzt von einigen Firmen unter Gewähr eines Gehaltes von weniger als 10 Teilen Pb in einer Million verkauft. (Analyst 47. 468—69. November 1922. Manchester.) RÜHLE.

G. Issoglio, *Die Trockenmilch in der Nahrungsmittelindustrie*. Vf. bespricht die Bestandteile der Milch und die Herstellungsverf. für Trockenmilch. (Giorn. Farm. Chim. 71. 176—82. Sept. [18/5.\*] 1922.) OHLE.

Arthur Amos und Gwilym Williams †, *Einfluß der Temperatur und anderer Faktoren auf die Beschaffenheit der Silage*. Es entsteht süße, dunkelbraune Silage bei 45—50° und Luftzutritt. Saure hellbraune oder gelbbraune Silage bei 30—37° in Tarmsilos aus bis auf 70% Wassergehalt abgetrocknetem Heu. Grüne „fruchtartige“ Silage bei 22—34°, wenn der Schnitt gleich nach der Ernte eingesäuert wird. Eine saure und unangenehm riechende Silage bildet sich aus unreifen zu nassen und teilweise verrotteten Ernteprodd. B. von dumper, schimmlicher Silage wurde nach Einsäuerung von überreifer, zu stark abgetrockneter Ernte, welche viel Ackersenf enthielt, beobachtet. (Journ. Agric. Science 12. 323—36. Okt. [7/8.] 1922. Cambridge, Univ.) BERJU.

Arthur Amos und Herbert Ernest Woodman, *Untersuchung über die Zustandsänderungen von Hafer und Wicken während der Ensilage*. Unterss. über den Einfluß des Feuchtigkeitsgehaltes grüner Hafer- und Wickengemenge auf die Beschaffenheit der aus ihnen gebildeten Silagen ergaben, daß bei den im Stadium der Fröhreife geernteten Pflanzen bei einer Fermentationstemp von 25° (vgl. vorsteh. Ref.) infolge der austretenden Pflanzensäfte beträchtliche Verluste an Trockensubstanz entstehen und gleichzeitig mehr als 50% des ursprünglich vorhandenen Reineiweißes in „Amide“ umgesetzt wird, von denen ein großer Teil mit den Säften verloren gehen kann. Durch längeres Abwelken mäßig getrocknetes und reifes Heu erleidet geringere Verluste an Trockensubstanz. Von dem Reineiweiß werden in diesem ungefähr 30% in „Amide“ gespalten. Nach längerem Welken durch Regen ausgewaschenes Heu wird während der Silage leicht moirig. Die hierbei entstehende organ. flüchtigen und nichtflüchtigen Säuren werden durch bas. Prodd. zers. und nicht einfach neutralisiert. Auch N-freie Extraktstoffe u. Rohfette werden im großen Umfange zers. In allen untersuchten Proben von n. Beschaffenheit war die Menge der nichtflüchtigen Säuren beträchtlich größer als die der flüchtigen Säuren. Die Verdaulichkeit des Rohproteins erlitt während der Silage eine geringe Depression. Bei n. Verlauf des Fermentationsprozesses nimmt die Menge der Aminosäuren so stark zu, daß sie schließlich die Hauptmasse der vorhandenen „Amide“ bildet. Die verdorbenen Silagen sind dagegen durch größere Mengen flüchtiger Basen charakterisiert, die wahrscheinlich infolge hydrolyt. Spaltungen entstehen. Die Cellulose des grünen Hafers wird während der Silage zum Teil abgebaut, so daß die Menge der N-freien Extraktstoffe hierdurch zunimmt. (Journ. Agricult. Science 12. 337—62. Okt. [7/8.] 1922. Cambridge, Univ.) BERJU.

Kurt Brauer, *Zur Untersuchung der kondensierten Milch*. Bei zuckerreicher kondensierter Milch führt nur folgendes Verf. der Fettbest. (nach RITTHAUSEN) zum Ziele: Man verd. 2 g der Probe mit etwa 400 ccm W. und versetzt mit 10 ccm FEHLINGScher Cu-Lsg. (34,63 g CuSO<sub>4</sub> in 300 ccm) und 6,5—7,5 ccm NaOH (10,2 g NaOH in 1 l). Die klare Fl. soll nach dem Absitzen des Nd. ganz schwach sauer oder neutral reagieren, nicht alkal. Man filtriert unter Dekantieren und wäscht mit W. gut nach. Filter samt Nd. werden dann im SOXHLETSchen App. mit Ä. ausgezogen. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 28. 197—99. 15/11. [27/7.] 1922. Cassel.) RÜHLE.

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

Albert Guillaume, *Die Margarinefabrikation in Frankreich*. Nach einem histor. Rückblick, in welchem der Ursprung der Margarine auf den französ. Chemiker MÈGE-MOURIÈS (1869) zurückgeführt wird, bespricht Vf. die Fabrikation, Gesetzgebung, Zus., den hygien. Wert, den Nährwert und die französ. Handelsverhältnisse der Margarine. (Bull. Sciences Pharmacol. 29. 578—87. Nov. 630—37. Dez. 1922. Rouen, École de Méd. et de Pharm.) DIETZE.

N. Welwart, *Bewertung der Türkischrotöle und deren Ersatzprodukte nach Prozentgehalten*. Die Bewertung der Türkischrotöle sollte nicht auf Grund volumetr. Best. der Sulforicinsäure oder des Gehaltes an KW-stoffen, sondern nur nach gewichtsanalyt. Best. der Gesamtfettsäuren erfolgen, um irreführende Zahlen zu vermeiden. (Seifensieder-Ztg. 49. 707—8. 26/10. 1922. Wien.) KANTOROWICZ.

Rob. Jungkuz, *Zur Bestimmung der Chloride in Seifen etc.* Nach einer Übersicht über frühere Methoden wird vorgeschlagen: 5 g Seife werden in 40 ccm dest. W. gel., mit 5 ccm konz. HNO<sub>3</sub> zerlegt, mit 25 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. AgNO<sub>3</sub> versetzt, erwärmt, auf 200 ccm aufgefüllt, filtriert. 100 ccm Filtrat werden mit Rhodanidlg. zurücktitriert. Für n. feste Seifen wird ein Höchstgehalt von 2% NaCl vorgeschlagen. (Seifensieder-Ztg. 49. 706—7. 26/10. 718—20. 2/11. 1922. Basel.) KZ.

Hermann Bollmann, Hamburg, *Vorrichtung zum Auslaugen feiner staubförmiger, ölhaltiger Stoffe*, bestehend aus einer Anzahl übereinander angeordneter, mit Filterböden abgeschlossener Behälter, die mit jeder darunter belegenen Stufe durch eine mit Rückschlagventil versehene Rohrleitung verbunden sind. Die Vorr. wird mit einer einzigen Pumpe angetrieben, welche einmal das Lösungsm. durch die Filter drückt, wobei sich die Rohrverb. zwischen den einzelnen Stufen schließen und das andere Mal die auszulaugenden, feinen staubförmigen Stoffe und etwas Lösungsm. durch die Verbindungsleitungen von Stufe zu Stufe unter Öffnung der Rückschlagventile saugt. — Mit dieser Vorr. lassen sich Stoffe, wie Ölrückstände, Öltrub, ölhaltige Bleicherde etc. ohne Schwierigkeit entfetten, wobei insbesondere eine Verstopfung der Filter vermieden wird. (D. R. P. 366923 Kl. 23a vom 20/5. 1921, ausg. 13/1. 1923.) OELKER.

Ernst Twitchell, Wyoming, Ohio, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung eines flüssigen oder festen Spaltmittels für Fette und Öle* aus dem durch Sulfonieren eines Gemisches von Fettsäuren und arom. Körpern erhaltlichen Reaktionsprod., dad. gek., daß man das Reaktionsprod. mit NaCl-Lsg. kocht und das abgeschiedene Na-Salz der sulfoaromat. Fettsäure mit Lösungsm., wie Bzl., Bzn., CCl<sub>4</sub>, behandelt, die nur die Fettsäuren, nicht aber das Salz der sulfoaromat. Fettsäure lösen. — Um das Spaltmittel in fester Form zu gewinnen, führt man das wasserlösliche Alkalisalz der sulfoaromat. Fettsäure durch Zusatz eines entsprechenden Metallsalzes, wie BaCl<sub>2</sub>, zu der wss. Lsg. in ein unl. Salz über und trocknet dieses. — Es wird ein sehr wirksames Spaltmittel erhalten, das bei seiner Anwendung reinere Spaltungsprodd. liefert als die bekannten, aus sulfoaromat. Fettsäuren bestehenden Fettpaltr. Beim Gebrauch wird die sulfoaromat. Fettsäure aus dem Salz zunächst in Freiheit gesetzt, was zweckmäßig im Spaltbottich durch Zugabe einer Säure geschieht, die mit der an die sulfoaromat. Fettsäure gebundenen Base ein unl. Salz bildet. (D. R. P. 365522 Kl. 23d vom 5/7. 1912, ausg. 16/12. 1922.) OELKER.

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

F. Tobler, *Bemerkungen über Tauröstflächen für Flachs und ihre Erkennung*. V. 2.

Für die Tauröste ist nicht ein eigentlicher Wasserstand, vielmehr eine gleichbleibende feuchte Luftschicht bedeutungsvoll. Pflanzen, die eine günstige Bodenbeschaffenheit anzeigen können, sind aufgezählt. (Faserforschung 2. 282—85. 1922.) SÜVERN.

**G. Ruschmann**, *Die Röste von O. Ochmann*. Verschiedene Vorteile dieses Röstverf. (vgl. D. R. P. 340412; C. 1921. IV. 1243) werden besprochen. (Faserforschung 2. 285—89. 1922.) SÜVERN.

**Marta Halama**, *Faserverwertung von Eßbananenstämmen*. Die Faser von *Musa Cavendishii* ist für Schnüre mit bestem Manilahanf wettbewerbsfähig, ihre Benutzung für feste, feine und seidenartige Gespinste erscheint möglich. (Faserforschung 2. 272—76. 1922.) SÜVERN.

**H. B.**, *Trockenfilze*. Angaben über reine Asbestfilze u. solche, die über Baumwolle nur eine Oberschicht aus Asbest haben, und ihre Verwendung. (Wchbl. f. Papierfabr. 53. 4097—98. 18/11. 1922.) SÜVERN.

**v. Asten & Cie.**, *Trockenfilze*. (Vgl. vorst. Ref.) Die Vorzüge der Asbestfilze werden erörtert. (Wchbl. f. Papierfabr. 53. 4312. 9/12. 1922.) SÜVERN.

**Rudolf Lorenz**, *Die Kolloidchemie der Papierleimung*. Die Hauptwrkg. des  $Al_2(SO_4)_3$  ist nicht rein chem., sondern dispersoidchem. zu deuten. Es wirkt als Flockungsmittel, vergrößert die kolloide Harzzerteilung, verdichtet das feine Harzsuspensoid zu gröberdispersen Harzflocken, koaguliert das Harzhydrosol. Das dreiwertige Al-Ion im  $Al_2(SO_4)_3$  hat etwa die 5000-fache Flockwrkg. als das einwertige Na-Ion im NaCl u. flockt noch immer 1700-mal besser als das zweiwertige Mg-Ion im  $MgSO_4$ . Bei der Flockung mit  $Al_2(SO_4)_3$  ist nicht allein die hohe elektr. Ladung des Al-Ions vorteilhaft, sondern gleichzeitig wird die Stabilität des Harzöls dadurch herabgesetzt, daß die hydrolyt. aus  $Al_2(SO_4)_3$  abgespaltene  $SO_4$  das Alkali neutralisiert, den Peptisator entfernt. Durch die Entfernung der H-Ionen wird die Hydrolyse des  $Al_2(SO_4)_3$  gefördert, gleichzeitig werden kontinuierlich Al-Hydrate gebildet, während Al-Ionen auf deren Kosten verschwinden. Die Hydrolyse verläuft nahezu vollständig. Ist aber Al-Ion vollständig in  $Al_2(OH)_6$  verwandelt, so hört auch seine Flockwrkg. auf. Das elektr.-positive  $Al_2(OH)_6$  hält Harz und Klebstoff zusammen wie ein „elektrostat. Klebmittel“. (Wchbl. f. Papierfabr. 53. 4542—45. 30/12. 1922. Tharandt i. Sa.) SÜVERN.

**Emil Heuser und Hans Günther Behr**, *Das Färben des Papierstoffs durch Farblacke*. Stoff, der innerhalb der Faser mit Al-, Mg- oder Ca Silicat beschwert ist, nimmt saure Farbstoffe kaum mehr auf als reiner Grundstoff. Von bas. Farbstoffen nimmt Mg-Silicat am meisten auf, danach Ca- u. Al-Silicat. Von substantiven Farbstoffen nimmt Al-Silicat am meisten auf, dann folgen Ca- u. Mg-Silicat. Genaue Beschreibung der Verss. (Papierfabr. 21. 1—6. 7/1. Darmstadt, Inst. f. Cellulosechemie d. Techn. Hochsch.) SÜVERN.

**Carl G. Schwalbe**, *Die chemische Zusammensetzung einiger deutscher Handelsulfatzellstoffe*. Angaben über W., Asche, Hydrat-Cu-Zahl, Cu-Zahl, korr. Cu-Zahl, Cu-Zahl nach HÄGGLUND, Furfurol, Pentosan, Lignin, Methylzahl,  $\alpha$ -Cellulose, Cellulose nach CROSS u. BEVAN, Ä-Harz-, A-Harz- und A.-Bzl.-Extrakt. (Zellstoff u. Papier 2. 279—84. Dez. 1922. Eberswalde.) SÜVERN.

**Hoyer**, *Vom Heißschleifen*. Beim Heißschleifen kommt man mit ungefähr  $\frac{1}{10}$  des Spritzwassers aus, das man beim Kaltschleifen braucht. Der h. Stoff reinigt den in ihm watenden Stein ununterbrochen, Verschmieren findet nicht statt. Durch sachgemäße Durchkonstruktion der Lagerung, Verwendung von Lagern mit Ring-u. Umlaufschmierung, mit Wasserkühlung zur Ableitung der entstehenden Reibungswärme u. Vergrößerung der Zapfendurchmesser der Wellen lassen sich bei modernen Großkraftschleifern die Reibungsverluste sehr herabsetzen. Zur Erzielung eines guten Feinschliffs muß mit möglichst hohem Pressendruck und großen Schleif-

flächen gearbeitet werden. (Wchbl. f. Papierfabr. 53. 3844—47. 28/10. 1922. Cöthen.) SÜVERN.

**Bror Segerfelt**, *Rotierende Filter in der Zellstoffindustrie der Vereinigten Staaten von Amerika zum Filtrieren und Waschen von Papierstoff und Kalkschlämme*. Beschreibung einer Reihe derartiger Filter und Erörterung ihrer Vorteile. (Papierfabr. 20. 1741—48. 24/12. 1922. Helsingborg.) SÜVERN.

**B. Haas**, *Wärmeschutz von Kochern und Dämpfern*. Mitgeteilte Messungen zeigen, daß die Schalen u. Platten der Isoliermittelfabrik Mühlberg G. m. b. H., Mühlberg a. d. Elbe b. Riesa, aus imprägnierten Zellstoffen sehr gute Isolierfähigkeit, d. h. sehr geringe Wärmeleitfähigkeit aufweisen. (Zellstoff u. Papier 2. 293—94. Dez. 1922.) SÜVERN.

**F. Schmitt**, *Notizen über das Celluloid. Der Campher*. Beschreibung der Eigenschaften des Camphers u. seiner Verwendung im Celluloid. Vorschriften des „Codex“ für pharmazeut. Zwecke. (Caoutchouc et Guttapercha 19. 11649—50. 15/12. 1922.) PIECK.

**G. Bredemann**, *Die Bestimmung des Fasergehaltes in Bastfaserpflanzen bei züchterischen Untersuchungen*. Beschreibung eines Aufschließungsverf. mittels NaOH, das sich auch zur Best. des Holzgehaltes eignet. Der Gehalt an reinen Fasern wird mit 1,25 multipliziert, um die zu erwartende techn. Ausbeute zu bekommen. Multiplizieren mit 1,25 oder 1,33 ist bei Hanf u. Nesseln auch bei dem gefundenen Holzgehalt vorzunehmen, um den Gehalt an Holz zu ermitteln. (Faserforschung 2. 239—58. Landsberg a. W., Inst. f. Pflanzenzüchtung.) SÜVERN.

**Carl G. Schwalbe**, Eberswalde, *Verfahren zur Beseitigung der riechenden Stoffe aus Abgasen der Natronzellstofffabrikation* nach Patent 319594, dad. gek., daß an Stelle von zerkleinertem Holz, Sägespäne usw. Holzkohle, Tierkohle und andere poröse Kohle jeder Art oder Braunkohle oder Torf Verwendung finden (vgl. auch D. R. P. 336878; C. 1921. IV. 920). — Tierkohle wird nach der Verwendung zweckmäßig mit W. ausgewaschen und wieder benutzt, Braunkohle und Torf werden verbrannt. (D. R. P. 366419 Kl. 55 b vom 16/1. 1920, ausg. 5/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 319594; C. 1920. II. 783.) KÜHLING.

**Frederick Kaye**, Ashton-on-Mersey, England, *Verfahren zur Herstellung von Papier* (vgl. India Rubber Journ. 64. 435; C. 1922. IV. 1022), dad. gek., daß natürliche oder konservierte Kautschukmilch o. dgl. vorzugsweise mit einem mineral. Füllstoff, z. B. Kaolin, dem Papierstoff im Holländer zugesetzt wird, worauf nach vollständiger Mischung ein koagulierender Stoff, z. B. Essigsäure, Ameisensäure u. dgl. zugesetzt wird. Das Papier kann vulkanisiert werden (l. c.). — Das Papier zeichnet sich durch Zugfestigkeit und Widerstand gegen Abschaben und Falten aus. Das Verf. ermöglicht auch die Herst. eines Papiers von großer Zerreißfestigkeit aus minderwertigen Fasern. (D. R. P. 365934 Kl. 55 c vom 19/6. 1921, ausg. 23/12. 1922. E. Prior. 25/6. 1920.) FRANZ.

**Carl G. Schwalbe**, Eberswalde, *Verfahren zur Entfernung von Harz, Fett, Wachs u. dgl. aus Pflanzenstoffen, insbesondere aus Holz und Holzcellulose* nach D. R. P. 363666, dad. gek., daß man nicht nur die Extraktionsflüssigkeit, sondern auch das Extraktionsgut in ständige oder zeitweilige Bewegung versetzt, z. B. unter Benutzung eines auf Rollen gelagerten u. zeitweilig oder dauernd bewegten Fasses oder von Sturzkochern, Kugelkochern u. dgl. (D. R. P. 366205 Kl. 55 b vom 1/1. 1920, ausg. 2/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 363666; C. 1923. II. 276.) FRANZ.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M., *Verfahren zur Erhöhung der Weichheit und Geschmeidigkeit von Celluloseesternmassen*, gek. durch den Zusatz von Äthylenthiohydrin oder dessen Estern. — Man erhält sehr ge-

schmeidige, kältebeständige Filme, Lacke, Kunstleder usw. (D. R. P. 366115 Kl. 39b vom 16/12. 1919, ausg. 29/12. 1922.)

FRANZ.

**Kalle & Co. Akt.-Ges.** (Erfinder: Maximilian P. Schmidt), Biebrich a. Rh., *Verfahren zur Verbesserung der Weichheit und Geschmeidigkeit von Cellulosederivaten*, darin bestehend, daß den Verbb. Körper von der Zus.  $R \cdot SO_2 \cdot R_1$  zugesetzt werden, wobei R einen aromat., von sauren Gruppen freien,  $R_1$  einen aliphat. Rest bedeutet. — Man verwendet die  $CH_3$ -,  $C_2H_5$ -,  $C_6H_{11}$ -Sulfone des Bzl., Toluols, Xylols, Phenylsulfoneessigsäureäthylesters. Die Verbb. haben ein gutes Lösungsvermögen für Celluloseester, sie sind säure- und alkalibeständig. (D. R. P. 366116 Kl. 39b vom 13/8. 1918, ausg. 29/12. 1922.)

FRANZ.

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

**Kuno Wolf**, *Einiges über die Kohlenchwimmaufbereitung*. Vf. bespricht die theoret. Grundlagen der Erzschwimmaufbereitung und geht dann auf die Kohlenchwimmaufbereitung ein, die in Deutschland von der Elektro-Osmose A. G., der Gelsenkirchener B. A. G., der HUMBOLDT A. G., gemeinsam mit der Minerals Separation Limited bearbeitet wird. (Journ. f. prakt. Ch. 105. 39 bis 49. 13/7. 1922.)

WOLF.

**H. Meyer**, *Über die Entstehung von Kohlenlagerbränden*. Der zu großen Schütthöhe ist keine zu große Bedeutung für die Selbstentzündung beizumessen. Gefährlich sind die nicht entgasten Kohlen, sowie die ungleichmäßige Anhäufung von Kohlenstaub und Kohlengrus und die Vermeidung von Luftströmen innerhalb des Kohlenlagers.  $FeS_2$ -Gehalt begünstigt die Selbstentzündung, viel Feuchtigkeit vermindert sie erfahrungsgemäß. (Feuerungstechnik 11. 25—27. 1/11. 1922.) Kz.

**H. D. Greenwood und J. W. Cobb**, *Koksstruktur*. Zahlenmäßige Erfassung des Zusammenhanges zwischen Verkokungstemp und Struktur des Kokes. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 181—83. 15/6. [20/2.\*] 1922.)

KANTOROWICZ.

### E. V. Chambers, Teerdestillation.

	Gaswerksteer aus	Horizontalretorte	Vertikalretorte	Wassergas
D. . . . .		1,195	1,110	1,080'
Viscosität REDWOOD 70° F, 50 ccm . . . . .		1690 s.	713 s.	—
W. . . . .		6,0	2,3	2,8
Öl bis 170° . . . . .		6,5	5,3	3,6
„ 170—230° . . . . .		9,5	20,1	12,00
„ 230° — Pech . . . . .		18,2	20,00	45,4
Pech . . . . .		59,8	52,3	36,2

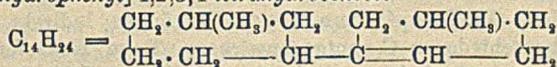
Es folgen Daten von Hochofen-, Mondgas-, Tieftemperaturteer. Für die Dest. wird eine kontinuierlich arbeitende Anlage beschrieben, deren 1. Blase einen treppenförmigen Einbau zum *Vortrocknen des Teers*, der vorher einen Vorwärmer durchflossen hat, besitzt. Die 1. und 2. Blase werden direkt, die 3. und 4. durch Abgase geheizt. Anlagen dieser Art bis zu 40 t Tagesleistung sind in Betrieb. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 178—81. 15/6. [25/1.\*] 1922.)

KANTOROWICZ.

**Franz Schütz**, *Zur Kenntnis des Urteers* (I. Abhandlung). Vf. hat einen im Großbetrieb im kontinuierlichen Drehrohrofen bei einer Schweltemp. von 500—600° gewonnenen *Urteer* untersucht. Ein nach FISCHER u. GLUUD in der Drehtrommel gewonnener Urteer besteht aus Phenolen (40—50%), Basen (ca. 1%), und Neutralölen, letztere ähneln dem Rohpetroleum von Baku (GLUUD, Die Tieftemperaturverkokung, Halle 1921, S. 70) und sollen wesentlich aus Paraffinen bestehen. Vf. findet dagegen in seinen Neutralölen nur wenig Paraffine, aber reichlich ungesätt. KW-stoffe, und während das Fehlen aromat. KW-stoffe bisher als Merkmal des Urteers galt, stellt Vf. als Hauptbestandteil aromat. u. hydroaromat. KW-stoffe fest. Das Fehlen von *Naphthalin* hat Vf. bestätigt. Während jedoch GLUUD u. BREUER

(Gesammelte Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 2. 236; C. 1919. IV. 913ff.) keine u. FISCHER u. BREUER (Gesammelte Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 3. 89; C. 1919. IV. 1070ff.) nur äußerst geringe Mengen *Carbolsäure* gefunden haben, findet Vf. beträchtliche Mengen davon.

1. Leichtöle, von 28–75° sd. Daraus die Fraktionen 28–30°, 40 und 63° isoliert. Die Fraktion von 40° reagiert heftig mit Br und H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, enthält also ungesätt. KW-stoffe, der indifferente Teil enthält wahrscheinlich *n-Pentan*, Kp. 39°. Ferner wurden festgestellt: *Aceton* (ca. 14%), wenig *Methyläthylketon*, *Mercaptane*, *Sulfide*. — 2. Teeröle, von 75–200° sd. Daraus die Fraktionen 80°, 111°, 138 bis 143° isoliert. Die 1. Fraktion enthält hauptsächlich *Benzol*, doch läßt schon ihre geringe D. (0,83–0,84 bei 20°) auf Anwesenheit hydrierter Benzole schließen, letztere können durch konz. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> entfernt, auch durch Cracken bei 600–700° in Bzl. umgewandelt werden, während bei 900–1000° reichlich *Diphenyl*, F. 70°, gebildet wird. Durch Sulfieren der gereinigten Fraktion wurde *Benzolsulfosäure*, durch Nitrieren *Nitrobenzol* und *m-Dinitrobenzol* erhalten. — Die bei 111° sd. Fraktion enthält reichlich *Toluol* neben partiell hydrierten Toluolen. Sulfieren lieferte 90% *Toluol-p-sulfosäure* (Chlorid F. 69°), weil die H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> gleichzeitig die Hydrotoluole oxydiert. Nitrieren gab 47%, nach dem Cracken 80% *2,4-Dinitrotoluol*, Oxydieren mit KMnO<sub>4</sub> 17%, nach dem Cracken 40% *Benzoessäure*. Bei der Sulfierung gehen nicht sämtliche hydrierten Toluole in Toluolsulfosäure über, es konnte *3-Methyl-5-[3'-methylhexahydrophenyl]-1,2,3,4-tetrahydrobenzol*:



Kp. 250–280°, (vgl. MARKOWNIKOFF, Journ. Russ. Phys.-Chem. Ges. 35. 1049; C. 1904. I. 1346) isoliert werden, vermutlich ein Dimeres des *2-Methyl-1,2,3,4-tetrahydrobenzols*. — Die bei 138–143° sd. Fraktion besteht zu 85% aus Xylole und Hydroxylole. Sulfieren und Abspalten der Sulfogruppe lieferte reines *m-Xylol* (Kp. 138,9°), dieses durch Nitrieren *2,4,6-Trinitro-m-xylol*, durch Oxydieren *Iso-phthalsäure*. Die rohe Fraktion gab auch *Terephthalsäure*, also ist Anwesenheit von *p-Xylol* erwiesen. Äthylbenzol wurde nicht gefunden, ebenso kein Naphthalin in den um 200° sd. Fraktionen des Teeröls. — Dagegen fand Vf. sowohl im rohen Leichtöl als in der von 170–205° sd. Fraktion *Carbolsäure*, die Menge derselben im Gesamtteer beträgt 1,35%, ist also vielfach größer als die im Kokereiteer enthaltene Menge. — Es wurden im Urteer noch Spuren von Acetaldehyd und Acetonitril aufgefunden. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 162–69. 10/1. 1923. [21/11. 1922.] Gelsenkirchen, Org. Lab. der Gelsenk. Bergw.-A.-G. Abt. Schalke.) LINDENBAUM.

**Walter Chaney**, *Tieftemperaturverkokung und „Therm.“* Beispiele des Zusatzes von Tieftemperaturgas zu Leuchtgas zwecks Herst. eines wohlfeilen Gases von guter Heizkraft, das den gesetzlichen Vorschriften genügt, und Rentabilitätsberechnung. (Gas Journ. 160. 105. 11/10. 367–68. 8/11. 1922.) KANTOROWICZ.

**Paul Worbs**, *Die Regelung des Gasdruckes im Sammelrohr von Großraumöfen.* Der von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-A.-G. Dessau gebaute Umlaufregler hat ein Ventil, das sowohl von dem Druck hinter wie vor dem Gassauger entlastet ist und vom Druck der Vorlage gesteuert wird. Letzterer ist infolgedessen konstant einstellbar u. Unterdruck verhindert. (Gas- u. Wasserfach 65. 692–93. 28/10. 1922. Bergedorf.) KANTOROWICZ.

**Wilhelm Bertelsmann**, *Die chemische Zerstörung von Gasrohrleitungen und Gasapparaten.* Der äußere Angriff ist auf Lokalströme Graphit-Eisen in nicht porösem Lehmboden, d. i. in Ggw. von freier CO<sub>2</sub>, Elektrolyten und W., zurückzuführen, ferner auf NaCl-haltige Abwässer und besonders auf vagabundierende Ströme infolge elektrol. Zers. Bei dem inneren Angriff wirken O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, HCN,

NH<sub>3</sub> und S-Verbb. besonders in Ggw. von Neutralsalzsäure. ein. Auf geringen Gehalt des Gases an O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, HCN ist vor allem zu dringen. (Gas- u. Wasserfach 65. 686—90. 28/10. 1922. Berlin.) KANTOROWICZ.

**F. W. Seymour**, *Flüssige Reinigung bei der Battle creek Gas Co.* Das Verf. von KOPPERS dient besonders zur Verarbeitung S-reicher Kohlen und beruht auf der Gasberieselung mit Sodalg., es behebt die Leitungskorrosionen. Es werden Betriebsresultate mitgeteilt. (Gas Journ. 160. 566—68. 29/11. [15/9.\*] 1922.) Kz.

**R. Geipert**, *Der Betrieb von Wassergasanlagen.* Die beim Gasen dem Generator zugeführte Dampfmenge wird mit Meßblende ermittelt und nach Gasbedarf geregelt. Die Wassergaserzeugung wird am Differenzmanometer beobachtet u. ist abzuschätzen, wenn sie auf  $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$  der anfänglichen zurückgegangen ist. Die Heißblasedauer soll möglichst kurz, die gemessene Kühlwassermenge sparsam sein. (Gas- u. Wasserfach 65. 441—47. 15/7. 457—65. 22/7. [26/6.\*] 1922.) KANTOROWICZ.

**Eduard Maurer und Siegfried Schleicher**, *Über die chemische und thermische Veränderung der Herdofenheizgase beim Vorwärmen, insbesondere in Gegenwart von Teerdämpfen.* Die Verss. wurden an teerhaltigen Gasen (Braunkohlenbrikettgas) und an teerfreien Gasen (Hochofen- und Koksofengas) angestellt und dafür zwei Formeln aufgestellt, die die Umsetzung der Heizgase von der Leitung bis zum Ofenkopf zu verfolgen gestatten. Als Ursache der Verminderung des Heizwertes beim Erhitzen wurden die exothermen Rkk. und die den C abscheidenden Dissoziationsvorgänge gefunden. W-Dampf kann diesen Vorgängen indirekt, durch Wiedervergasung des abgeschiedenen C, entgegenwirken. Beim Koksofengas geht diese Wiedervergasung am schwierigsten. (Mitt. a. d. Kaiser Wilhelm-Inst. f. Eisenforschung, Düsseldorf 3. Nr. 2. 57—76. 1922.) WILKE.

**Clerville Clerc**, *Der nationale Brennstoff.* Es wird über Verss. mit A. als Betriebsstoff für Kraftwagen berichtet, die auf Martinique mit großem Erfolge angestellt wurden. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 40. 20—22. Juli/August 1922.) RÜHLE.

**Pradel**, *Versuche mit einer halbmechanischen Hochleistungsfeuerung-Unterwind-Düsenkipprost und Wurfbeschicker auf dem Werk Uetersen der Papierfabrik Reisholz.* Um die Schwierigkeiten, Ersatzbrennstoffe auf Wapderroste zu verheizen, zu vermeiden, haben die Firmen SEYBOTH & Co. in Zwickau und ADLER & HENTZEN in Coswig i. Sa. einen Seyboth-Wurfbeschicker gebaut, welcher mit einer Zerkleinerungsvorr. sowie einer auswechselbaren Universalwalze mit Messer versehen ist. Für die Vereinfachung des Wegschaffens der Feuerungsrückstände wurde der Jalousierost von SEYBOTH mit kippbaren Rostteilen gebaut sowie durch ADLER & HENTZEN ein Unterwindrost mit kippbaren Düsenplatten. Ein solcher Rost mit dem Seyboth-Wurfbeschicker kombiniert, ergibt ein Feuerungsaggregat mit mechan. Brennstoffaufgabe und halbmechan. Entschlackung. — Verss. mit einem solchen App. unter einem Garbe-Steilrohrkessel von 600 qm Heizfläche werden beschrieben. Die Nutzleistung (garantiert war 68% einschließlich Überhitzer ohne Ekonomiser) wurde nach einem Betriebsmonat mit 74% bestimmt, trotz schlechter Speisewasservorwärmung. Die Ergebnisse des Leistungsversuches sind zusammengestellt. (Papierztg. 20. 1569—71. 12/11. 1922.) KNOOPS.

**E. Maase**, *Die Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes von Generatorgas.* Statt der CaCl<sub>2</sub>-Absorption wird ein App. von NÄGEL vorgeschlagen: es wird die Druckänderung eines abgeschlossenen Gasvol. bei der Abkühlung von einer oberhalb des Taupunktes liegenden Temp. auf eine unterhalb des Taupunktes liegende Temp. gemessen. Aus  $\frac{P_1 - e_1}{P_2 - e_2} = \frac{T_1}{T_2}$  ergibt sich der Feuchtigkeitsgehalt in Vol.-%:

$100 \cdot \frac{e_1}{P_1} = 100 \left( 1 - \frac{T_1}{T_2} \cdot \frac{P_2 - e_2}{P_1} \right)$ , worin  $P$  der absol. Druck,  $T$  die absol. Temp.,  $e$  der Partialdruck sind. (Feuerungstechnik 11. 27—28. 1/11. 1922. Dresden.) Kz.

**Clemens Bergell**, Zehlendorf, Wannseebahn, *Verfahren zur Trennung der verseifbaren Fette von den unverseifbaren*. Das Verf. beruht auf der Beobachtung, daß die festen KW-stoffe, wie z. B. die festen Paraffine, im Gegensatz zu den höher sdd. fl. KW-stoffen, die Eigenschaft haben, die unverseifbaren Stoffe aus Seifenlsgg. herauszulösen, ohne selbst dauernd emulgiert zu werden. Das Trennungsverf. besteht demgemäß darin, daß nach möglichst vollkommener Verseifung die wss. oder alkoh. wss. Alkali- oder Ammoniakseifen mit jenen festen KW-stoffen in der Wärme ausgeschüttelt werden. — Gegenüber der Behandlung der Seifenlsgg. mit Ä. oder PAe. hat das Verf. den Vorzug, daß es nicht feuergefährlich ist. Als Beispiel ist die Reinigung von *Naphthensäure* angeführt. (D. R. P. 367 125 Kl. 23 a vom 25/1. 1920, ausg. 17/1. 1923.) OELKER.

**Prax Chemische Versuchs- und Verwertungs-Ges. m. b. H.**, Wien, *Verfahren zur Trennung von Emulsionen, insbesondere solcher, die beim Waschen sulfurierter Mineralöle entstehen*. Man versetzt die Emulsionen mit einer zur Trennung ausreichenden Menge von Aldehyden, insbesondere  $CH_2O$ . Man kann die B. der Emulsionen verhüten, wenn man die sulfurierten Öle nach dem Abziehen des Säureteers mit  $CH_2O$  versetzt. Aus den Aldehydverb. kann der Aldehyd durch Erwärmen abgespalten werden; hierbei bleibt ein zu Emulgierungszwecken, zur Fettspaltung usw. geeignetes Öl (Sulfosäuren) zurück. (Oe. P. 87 999 vom 5/6. 1919, ausg. 10/4. 1922.) FRANZ.

**Rudolf Steindler**, Wien, *Verfahren zur Vorbehandlung von Holz zur Herstellung von Zellstoff aus Nadelholzstubben unter Nebengewinnung von Harzen und Terpenen*. Das Holz wird einem Walzen in der Längsrichtung des Holzfaserwuchses unterworfen, das unter Vermeidung von Riß und Schnitt, jedoch unabhängig von der Art der Oberfläche, Gestalt und Größe der Durchgangsöffnungen oder Anzahl und Anordnung der verwendeten Walzenpaare die Erhaltung der natürlichen Zellfasernkomplexe gewährleistet. (Oe. P. 84 664 vom 25/8. 1919, ausg. 11/7. 1921.) KA.

**Elektrizitätswerk Lonza**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Haltbarmachung von Paraldehyd*, dad. gek., daß dem Paraldehyd KW-stoffe zugemischt werden. — Durch den Zusatz von KW-stoffen, wie Bzn., Petroleum, Bzl., oder Lg. oder Mischungen dieser Stoffe wird *techn.*, Acetaldehyd und  $CH_2 \cdot CO_2H$  enthaltender Paraldehyd haltbar und gegen Metalle, wie Cu, indifferent. Er eignet sich dann als Ersatz für Brennspritus, sowie als Brennstoff für Explosionsmotoren und andere Heizzwecke. (Schwz. P. 88 559 vom 15/7. 1920, ausg. 1/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Paul Bornkessel**, Frohnau, Mark, *Gebälsebrenner* mit einem oder mehreren Einzelbrennern, denen von einem gemeinsamen Gas- und Druckluftgebäude Gas und Luft zugeführt werden, dad. gek., daß diese Gehäuse außerhalb des Abhitzebereiches, und zwar unterhalb der Brennerdüsen angeordnet sind und letztere durch biegsame Leitungen mit den Gehäusen in Verb. stehen. — Unter Raumersparnis wird so eine starke Erhitzung der Gehäuse vermieden. (D. R. P. 366 778 Kl. 4g vom 30/7. 1920, ausg. 11/1. 1923.) RÖHMER.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

**F. L. Seymour-Jones**, *Praxis und Theorie der Lederherstellung*. II. (I. vgl. Chem. Metallurg. Engineering 27. 1110; C. 1923. II. 371.) Vf. behandelt unter Befügung von Abbildungen das Wässern und Weichen, das Enthaaen, das Entkalken und Beizen, das Pickeln und das Schwellen der Häute als Vorbereitung

der Haut für die Gerbung. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1253—58. 27/12. 1922.)

LAUFFMANN.

**Charles S. Hollander**, *Untersuchungen über die Wirksamkeit der proteolytischen Enzyme beim Beizverfahren*. Die Wrkg. der Enzyme aus künstlichen Beizen und aus Kotbeizen ist gänzlich verschieden, woraus geschlossen wird, daß das Pankreasenzym von ganz anderer Art ist als das von den Bakterien der Kotbeizen abge sonderte Enzym. Auch verhalten sich die Enzyme beim Beizen der Häute unter praktischen Bedingungen anders als gegenüber anderen Stoffen, z. B. dem vielfach als Maß für die Einw. benutzten Casein. Es ist daher irreführend und nutzlos, als Grundlage für die enzymatische Wrkg. Stoffe wie Casein, Gelatine, Fibrin zu nehmen, die von der Hautsubstanz gänzlich verschieden sind. Die bisher hierfür angegebenen Veiff. sind höchstens für die Kontrolle der Wrkg. der künstlichen Beizen bei ihrer Herst. brauchbar. Die Wrkg. der Enzyme wird durch Ggw. von vielen Elektrolyten wie  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{NaHCO}_3$  beschleunigt, durch Zusatz von kolloiden Stoffen mit lösender Wrkg. auf die Enzyme, z. B. Seife, verzögert. Das Holzpulver, das den künstlichen Beizen bei der Herst. zugesetzt wird, ist praktisch ohne Einfluß auf die Stärke der pankreat. Enzyme. Da gewisse beigemengte Stoffe die Stärke der künstlichen Beizen beeinflussen, so darf aus der Wrkg. letzterer nicht ohne weiteres ein Schluß auf deren Gehalt an Enzymen gezogen werden, solange nicht festgestellt ist, ob die begleitenden Stoffe von gleicher Art und in gleicher Menge vorhanden sind. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 638—47. Dez. 1922. RÖHM & HAAS Co.)

LAUFFMANN.

**B. O. Phillips**, *Die Beschleunigung des Gerbvorganges*. Vf. behandelt die Mittel und Veiff. zur Beschleunigung der Gerbung. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 594—605. Dez. 1922.)

LAUFFMANN.

**E. Griliches**, *Ergänzung zur „Chromierung des Formaldehydleders“*. (Leder techn. Rdsch. 14. 186—87. 29/12. 1922. — C. 1923. II. 283.)

LAUFFMANN.

**H. C. Reed**, *Vorläufig angenommene Verfahren*. Vf. beschreibt die von der A. L. C. A. vorläufig angenommenen Vff. zur gewichtsanalyt. und volumetr. Best. des  $\text{MgSO}_4$  im Leder und zur Best. des F. der Fitte nach dem Tropfpunktveiff. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 592—94. Dez. 1922.)

LAUFFMANN.

**P. Winandy**, *Die Beurteilung des Leders auf Grund des spezifischen Gewichtes*. Vf. behandelt die Veiff. zur Best. der D. und die Anwendbarkeit der Ergebnisse zur Beurteilung des Leders. (Leder techn. Rdsch. 14. 185—86. 29/12. 1922.)

LAU.

**F. Utz**, *Über die Bestimmung des Stickstoffes in Leder*. Vf. empfiehlt das folgende, schnell ausführbare Verf. zur N-Best. im Leder: Man durchtränkt 0,5 bis 1,0 g Leder im KJELDAHL-Kolben mit konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , gibt dann 0,5—1 ccm Perhydrol-MERCK hinzu, wobei die Fl. farblos wird, erhitzt wie üblich, wobei die Fl. sich gewöhnlich wieder dunkler färbt, setzt dann in kleinen Anteilen weiter Perhydrol zu, bis die Fl. beim Erhitzen nicht mehr dunkler wird, erhitzt noch etwa 10 Min., läßt erkalten, verd. mit 50 ccm dest. W., läßt wieder erkalten, unterschichtet vorsichtig mit 75 ccm 30%ig.  $\text{NaOH}$ , verbindet den Kjeldahlkolben mit der üblichen Destillationsvorr., dest. nach dem Mischen der Fl. das  $\text{NH}_3$  in 50—100 ccm einer Lsg. von 20 g Borsäure in 1 l W., die mit 3 ccm Methylorangelsg. versetzt wurde, und titriert die Fl. in der Vorlage in der üblichen Weise. (Leder techn. Rdsch. 14. 177—78. 24/11. 1922.)

LAUFFMANN.

**J. S. Rogers**, *Die Schwellung des Hautpulvers durch Milchsäure und Essigsäure*. Bei einem Vergleich der Schwellwrkg. von Essigsäure und Milchsäure zeigt sich, daß die Höchstschwellung bei beiden Säuren gleich ist u. bei derselben  $[\text{H}^+]$  erreicht wird, und daß die Schwellwrkg. beider durch die Ggw. von Gerbstoff vermindert wird. Das CLAFLIN-Verf. dürfte nach weiteren Verbesserungen in der

Ausführungsweise zur Messung der Schwellwrkg. von Gerbbühen geeignet sein. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 611—22. Dez. 1922.) LAUFFMANN.

T. A. Faust, *Untersuchung der synthetischen Gerbstoffe. Bericht der Kommission für 1922.* Die Unterss. erstreckten sich zunächst auf die Best. der freien  $H_2SO_4$  und freien Sulfosäure nach den Verff. von HILL, von HEYES und von ENGLUND, auf die Anpassung des offiziellen Verf. zur Gerbstoffunters. für Unters. synthet. Gerbstoffe und auf die Best. des freien  $HCOH$ . Bei dem Verf. von HILL wird eine abgewogene Menge des synthet. Gerbstoffes getrocknet, mit konz.  $H_2SO_4$  behandelt, abgedampft, unter Zusatz von  $(NH_4)_2CO_3$  zur Rotglut erhitzt und der aus  $Na_2SO_4$  bestehende Rückstand gewogen. Gewicht der Asche  $\times 100$ : Gewicht der Probe = % Na als  $Na_2SO_4$ . Das Gewicht des gewogenen Rückstandes soll etwa 0,2—0,5 g betragen. Ferner wird eine zweite Probe in 500 ccm dest. W. gel., mit HCl angesäuert, k. mit einer 3%ig.  $BaCl_2$ -Lsg. unter Umrühren gefällt, 6 Stdn. stehen gelassen, filtriert und der zunächst mit k., dann mit h. W. unter Zusatz von HCl gewaschene Nd. getrocknet, verascht und gewogen. Gewicht des  $BaSO_4$   $\times 0,4202 \times 100$ : Gewicht der Probe = Gesamt-%  $H_2SO_4$ . Dann ist % Gesamt- $H_2SO_4$  — %  $Na_2SO_4 \times 0,6904$  = freie  $H_2SO_4$ . Bei dem Verf. von HAYES wird a) die Best. nach PROCTER und SEARLE ausgeführt, wobei sich die gesamte freie Säure ( $H_2SO_4$  + Sulfosäure) ergibt; b) eine Best. des Gesamtsulfats (freie  $H_2SO_4$  + Sulfate) durch Fällung nach HILL und c) nach Vertreibung der freien  $H_2SO_4$  eine Sulfatbest. durch Fällung ausgeführt. Es ergibt sich dann aus a—b die freie  $H_2SO_4$ , aus a—c die freie Sulfosäure und aus c die Menge der Sulfate. — Bei dem Verf. von ENGLUND wird 1. die Probe mit einer bekannten Menge n. HCl oder  $\frac{1}{2}$ -n. HCl gekocht, der Überschuß letzterer mit n. oder  $\frac{1}{2}$ -n. NaOH zurücktitriert und nach Best. der der verwendeten Menge HCl entsprechenden Menge NaOH der Rest auf  $H_2SO_4$  berechnet. Dieser entspricht der freien  $H_2SO_4$  und der (freien und gebundenen) Sulfosäure; 2. die Probe mit einem Überschuß von CaO und etwas  $CaCl_2$  gekocht, an einem w. Ort stehen gelassen, der Nd. abfiltriert und ausgewaschen. Dann wird a) abfiltriert,  $SO_3$  nach Oxydation mit Cl- oder Br-W. oder  $HNO_3$  o. dgl. als  $BaSO_4$  gefällt und gewogen, wobei sich die freie und gebundene Sulfosäure, ausgedrückt als  $H_2SO_4$  ergibt; b)  $SO_3$  im  $BaSO_4$ -Nd. nach dem Kochen mit HCl und etwas NaCl und Fällen als  $BaSO_4$  bestimmt, wodurch die freie und gebundene  $SO_3$  erhalten wird. — 3. Eine weitere Probe wird zur Trockne oder zur Sirupdicke abgedampft und mit A. ausgelaugt, der die Sulfonate und freie Sulfosäure löst und mit der freien  $H_2SO_4$  l.  $C_2H_5 \cdot HSO_4$  bildet, der A. vertrieben und mit A. bis zur neutralen Rk. gewaschen. Es wird dann bei Abwesenheit von  $NH_3$  der Rückstand mit  $MgO$  und  $Na_2CO_3$  gemischt, verascht und nach dem Lösen in W., Ansäuern mit HCl und Fällen mit  $BaCl_2$  das  $SO_3$  bestimmt, bei Ggw. von  $NH_3$  die organ. Substanz mit  $Na_2O_2$  zerstört und  $SO_3$  als  $BaSO_4$  bestimmt. Hierdurch werden die Sulfate erhalten. Es ergibt sich dann aus  $2b - 3 - 1 - 2a$  die freie  $H_2SO_4$ , aus  $3 = 2b - (1 - 2a)$  die Sulfate und aus  $1 - 2b + 3$  die Gesamtmenge der Sulfosäure und der Sulfonate.

Die Nachprüfung der 3 Verff. führte zu dem Ergebnis, daß ein schnelles Verf. zur Best. der  $H_2SO_4$  neben Sulfosäure in synthet. Gerbstoffen nicht vorhanden ist, daß der Wert einer getrennten Best. der beiden Säuren zweifelhaft ist und daß das Verf. von HILL am meisten zur Best. von freier  $H_2SO_4$  geeignet erscheint. Weitere Unterss. betreffen die Brauchbarkeit des Verf. von KOHN (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 166; C. 1922. II. 1236) zur Best. der wahren Acidität von synthet. Gerbstoffen, das danach zur Feststellung des Gehaltes an schädlicher Säure geeignet erscheint. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 622—638. Dez. 1922.)

LAUFFMANN.

**Deutsche Patentlederwerke G. m. b. H.**, Laasphe, Westf., *Verfahren zum Aufhellen, Entfärben und Verfeinern von Leder aller Art.* (D. R. P. 364 918 Kl. 28 a vom 3/1. 1917, ausg. 4/12. 1922. — C. 1923. II. 208.) SCHOTTLÄNDER.

**Otto Röhm**, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung von Eisenleder.* (Holl. P. 7434 vom 8/6. 1920, ausg. 15/9. 1922. D. Prior. 2/5. 1918. — C. 1923. II. 208.) SCHO.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Sulfosäuren aromatischer Oxyverbindungen und Kohlenhydraten oder diese enthaltenden Stoffen*, dad. gek., daß man Sulfosäuren aromat. Oxyverb. mit Kohlenhydraten oder Kohlenhydrate enthaltenden Stoffen bei An- oder Abwesenheit von kondensierend wirkenden Mitteln unter solchen Bedingungen, insbesondere unter Vermeidung einer allzu lebhaften Entw. von Wärme, behandelt, daß ganz oder doch im wesentlichen in W. l. Verb. erhalten werden, oder daß man aromat. Oxyverb. mit Kohlenhydraten kondensiert und in die entstandenen Prodd. während oder nach der Kondensation Sulfogruppen einführt, so daß ganz oder doch im wesentlichen in W. l. Verb. entstehen. — Das Verf. wird z. B. derart ausgeführt, daß man Sulfosäuren aromat. Oxyverb. mit Zucker, Glucose, Lävulose, Dextrin, Stärke, Cellulose (Watte), Sägemehl oder Papier für sich oder in Ggw. von  $H_2SO_4$ , substituierten Schwefelsäuren oder HCl, bis zur B. in W. l. Prodd. erhitzt. Oder man mischt z. B. ein Kohlenhydrat mit einer aromat. Oxyverb., wie Phenol, Kresol, Resorcin,  $\beta$ -Naphthol, setzt unter Kühlung  $H_2SO_4$  zu u. erwärmt das Gemisch auf ca.  $120^\circ$ , oder man setzt zu einer Mischung einer aromat. Oxyverb. mit  $H_2SO_4$  langsam das betreffende Kohlenhydrat zu und erwärmt, wobei in W. l. Körper mit stark gerbenden Eigenschaften entstehen. Man kann auch die durch Kondensation von aromat. Oxyverb. und Kohlenhydraten erhältlichen, ganz oder teilweise in W. unl. Verb. durch Einführung von Sulfogruppen in wasserlösliche Prodd. umwandeln. Einen etwaigen Überschuß an Säure kann man in üblicher Weise abstopfen. Unter Umständen kann es zweckmäßig sein, dem Reaktionsgemisch, bezw. Reaktionsprod. etwas Essigsäure, Sulfite oder Hydrosulfite zuzusetzen. Die entstandenen, zähfl. oder sirupösen, dunkelgefärbten, in W. klar l. Massen können, unmittelbar oder nach Reinigung, in wss. Lsg. für sich oder zusammen mit anderen gerbenden Stoffen zum Gerben tierischer Häute benutzt werden. (D. R. P. 360 426 Kl. 12 q vom 9/6. 1914, ausg. 2/10. 1922. Oe. Prior. 13/6. 1913 und 3/4. 1914.) SCHOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**Georg Urdang**, *Die pharmazeutische Geschichtsschreibung in Deutschland.* Der Begriff der pharmazeut. Geschichtsschreibung in Deutschland knüpft sich seit Jahrzehnten an die Namen BERENDES, PETERS u. SCHELENZ. Die Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten ihrer Schreibweise werden erörtert. (Pharm. Ztg. 68. 53—57. 20/1.)\* DIETZE.

**Curt Wachtel**, *Zur Geschichte der Capillaranalyse in der Pharmazie.* Kontrolle gegen eine Broschüre von PLATZ, der die Priorität von GOPPELSROEDER u. KUNZ-KRAUSE nach Ansicht des Vfs. nicht beachtet hat. (Pharm. Ztg. 68. 36. 13/1. Dresden.) DIETZE.

**E. Maurin**, *Der Reichtum der verschiedenen Sennaarten an Anthracenderivaten.* Von den untersuchten Arten zeigen die Alexandriner Sennesblätter von Cassia acutifolia den höchsten Gehalt an Oxymethylantrachinonen. Es enthalten in den Blättchen (a) und in den Schoten (b): Cassia acutifolia a 1,55, b 1,45%, Cassia angustifolia (Tinevelly-Sennesblätter) a 1,35, b 1,30%, Cassia obovata (Italien) a 1,10, b 1,20%, Cassia marylandica (Amerika) a 0,65% (b kein Muster). Die Best. erfolgte nach dem früher (vgl. Bull. Sciences Pharmacol. 28. 373; C. 1922. II. 58) beschriebenen Verf. — Der Unterschied im Gehalt an Oxymethylantrachinonen ist

bei den wildwachsenden und angebauten Sennesarten und bei den Blättchen und den Schoten unter sich ziemlich gering; die Blätter von *C. acutifolia* z. B. enthielten wild 1,55, angebaut 1,60%, die Schoten wild 1,45, angebaut 1,40% wirksame Stoffe. Doch erhöht im allgemeinen der Anbau die Wirksamkeit u. Reinheit und liefert eine besser präparierte Droge. — Beim Altern verlieren die Sennaarten, genau wie die Faulbaumrinde (vgl. Bull. Sciences Pharmacol. 29. 175; C. 1922. IV. 469) an therapeut. Wrkg. infolge Abnahme an gebundenen und Zunahme an freien Anthrachinonen. Zur Ausschaltung des Einflusses der Fermente wird auch hier die Stabilisierung durch A. empfohlen. — Das Fluidextrakt mit 30%ig. A. ist dem wss. Extrakt vorzuziehen; von der ebenfalls gut haltbaren Tinktur 1 + 5 A. von 60% braucht man zu große Mengen; der Aufguß wirkt besser als die Abkochung; die mit A. entharzten Blätter wirken um  $\frac{1}{4}$  schwächer. (Bull. Sciences Pharmacol. 29. 617—22. Dez. 1922. Toulouse.) DITZE.

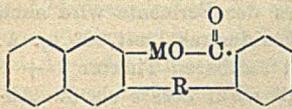
Ludwig Krosber, *Studienergebnisse für eine Reihe von Fluidextrakten aus heimischen Arzneipflanzen*. II. *Expectorantia*. 1. *Extractum Radicis Primulae fluidum*. Primelwurzelfluidextrakt. (I. vgl. Pharm. Zentralhalle 63. 357; C. 1922. IV. 912.) Verdrängungsf. 3 Teile A., 7 Teile W. — D<sup>10</sup> 1,02, Trockenrückstand 13,4%, Asche 0,9%. Nach dem Verh. gegen Bleiacetat und Bleiessig zeigen die neutralen Saponine des Fluidextraktes ein bedeutendes Übergewicht über die sauren. Der Saponingehalt der Primuladroge übertrifft jenen der Senega um das 4—5fache. Empfohlen wird auch die Vorschrift: Decoct. rad. Prim. 5 : 270, Natr. bicarb. 0,5, Sirup. Althaeae ad 300. — 2. *Extractum radices Violae odoratae fluidum*. Wohlriechendes Veilchenwurzelfluidextrakt. Verdrängungsf. 3 Teile A., 7 Teile W. — D<sup>10</sup> 1,052, Trockenrückstand 17,7%, Asche 3,04%. Farbe dunkelbraun, staubig getrübt, klärt sich auch bei längerem Lager nicht, Geruch schwach arom., Geschmack anfänglich schwach arom., süßlich, später anhaltend kratzend. Saponine reichlich vorhanden. Wrkg. der Droge ähnlich der von Ipecacuanha in Abkochung: Decoct. rad. Viol. odor. 1 : 270, Sirup. Althaeae ad 300. — *Extractum Frangulae fluidum* — Faulbaumfluidextrakt. Verdrängungsf.: A. 3 Teile, W. 7 Teile. D. 1,03—1,05, Extrakt (Trockenrückstand) 18—24%, Asche (Mineralbestandteile) bis zu 1%. Einer Verminderung des A.-Gehaltes bei der Perkolatation der Faulbaumrinde kann nicht das Wort geredet werden. Zur Gewinnung eines extraktreicheren und haltbaren Präparates ist folgender Weg gangbar: 1 kg grob gepulverte Rinde wird einer dreimaligen Abkochung mit jeweiliger anschließender Abpressung unterworfen. Der im Vakuum auf 700 g eingeengten Fl. werden 300 g A. (90%) zugefügt. Die Kennzahlen dieses Extraktes sind: D. 1,06, Trockenrückstand 21,1%, Emodin 1,65%, enthält lediglich AWENGs Doppel- und primäres Glucosid. Die therapeut. Wrkg. ließ nichts zu wünschen übrig. (Pharm. Zentralhalle 63. 574—78. 2/11. 623—28. 30/11. 1922. München-Schwabing.) DIETZE.

George Walker, *Die Dosierung von Digitalis, Strophanthus, Scilla und Nux vomica*. Die Frage der Feststellung der Maximaldosen für die genannten Drogen und die daraus hergestellten Präparate in den verschiedenen Pharmakopöen wird erörtert und eine genauere Festsetzung nach dem Körpergewicht, dem Gesundheitszustand usw. der behandelten Personen gefordert. (Pharmaceutical Journ. 109. 607—9. 30/12. [20/12.\*] 1922.) DIETZE.

P. Gillot, *Veränderungen und Wanderungen der Zuckerstoffe in Mercuriale vivace (Mercurialis perennis L.) während der jährlichen Vegetation*. Die verschiedenen Organe von *Mercurialis perennis* zeigen eine sehr verschiedene Zus., u. die Pflanze erleidet während der Vegetation wichtige Veränderungen; so ist z. B. die Menge des reduzierenden Zuckers in den unterird. Organen sehr wechselnd, in den Rhizomen am höchsten im Sommer, am geringsten am Beginne des Frühlings. Aber nicht nur die Menge, sondern auch die Art der Polysaccharide wechselt nach den

Organen und Vegetationsperioden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 250—58. 1/10. 1922.) DIETZE.

**A. Marx**, *Die chemische Struktur von Santoperonin*. Erwiderung auf die Angriffe von BODINUS (Pharm. Ztg. 66. 632. 717; C. 1921. IV. 680. 888) und UTZEL (Pharm. Ztg. 67. 600; C. 1922. IV. 1189), welche genauere Mitteilungen über die Konst. des Santoperonins verlangten. Nach den Angaben des Vfs. hat Santoperonin



als Lacton den Charakter einer Säure, die mit Metallen kennzeichnende Verb. eingeht. Das Einschalten eines vermiden Metalloxyds in kolloidaler Form geschieht in der Weise, daß in einer stark verd. Lsg. eines l. Salzes des vermiden Metalles in Ggw. einer gel. organ. Substanz durch eine stark

verd. Alkalilsg. gleichzeitig mit dem Santoperonin eine Ausfällung des Metalloxyds bewirkt wird, welches auf diese Weise eine chem. Bindung eingehen soll. Die Struktur des Santoperonins wird in nebenstehender Formel dargestellt, worin R = vermidenes Radikal (organ.) als Brücke, M = Metall. (Pharm. Ztg. 68. 7. 3/1.) DIETZE.

**O. Schöbl**, *Über die Haltbarkeit von trockenem pulverisiertem Vaccinevirus*. Das im Vakuum getrocknete Virus zeigte 4 Monate hindurch Haltbarkeit und Wirksamkeit. (Philippine Journ. of Science 17. 55—57. Juli 1920.) LEWIN.

**René Zivy**, *Über eine noch nicht veröffentlichte Darstellungsweise von Vaccinen*. Um den Nachteil der Erhitzung zu beseitigen, sterilisiert Vf. die Kulturen bei  $-18^{\circ}$ . Das Gefrieren wird mehrere Male 5 Stdn. lang vorgenommen. In den Intervallen werden die Kulturen bei Zimmertemp. gelassen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 175. 732—34. 23/10.\* 1922.) LEWIN.

**Schelenz**, *Unspezifische Reistherapie mit Yatren*. Man ist neuerdings dazu übergegangen, Yatren (Jodoxychinolinsulfosäure mit 30% J, der  $\text{NaHCO}_3$  zugesetzt ist) mit Vaccine zu kombinieren. Die Behringwerke stellen ein *Staphylo-Yatren* her, eine Suspension von Staphylokokken in einer Lsg. von Yatren. Das Mittel wird zur Anwendung bei Gelenkerkrankungen usw. empfohlen. (Pharm. Zentralhalle 64. 31—33. 18/1. Trebschen) DIETZE.

**Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel**. Außer im C. schon referierten Mitteln werden behandelt: *Akineton* „Roche“, Na- bzw. Ca-Salz der Phthalbenzylamidssäure, ungiftiges, synthet. Spasmolyticum, l. in W. — *Neokratin*, früher *Algocratin*. — *Stryphnongaze* „Phiag“, soll flächenhafte u. parenchymatöse Blutungen prompt stillen, bei chirurg., gynäkolog., otolaryngolog. und urolog. Operationen. (Pharm. Monatsb. 3. 171—73. Dez. 1922.) DIETZE.

**Aufrecht**, *Untersuchungen neuerer Arzneimittel, Desinfektionsmittel und Mittel zur Krankenpflege*. *Eta-Zahnmasse* (Eta-Laborator., Berlin) 37,85% Mg-Carbonat, 35,4%  $\text{MgO}_2$ , 9,87% NaCl, 6,08%  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , 10,8% W. — *Eta-Nasenbad*, fl. Mittel gegen Nasenröte, aromatisiert, leicht gefärbte, wss. Suspension von Salicylsäure. — *Eta-Augenbad*, gegen Augenerkrankungen, wss. parfümierte Lsg. von Soda und NaCl. — *Handreinigungsmittel* „Fix“ (Chem. Fabrik BRUNO PRETZSCH, München) in Tuben, Kaliseife, Glycerin und denaturierter A. — *Dr. Lindströms Millidin-Salva*, Hudsoch barmalsalva (A.-G. LEO, Helsingborg), gegen Hauterkrankungen und Brandwunden, ZnO, Bi-Subnitrat, Wollfett, gelbes Vaselin. (Pharm. Ztg. 68. 30. 10/1. Berlin, Chem.-bakteriol. Lab.) DIETZE.

**H. Mentzel**, *Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Vorschriften*. *D. Schimmers Lotival*, Alaun, Borsäure,  $\text{ZnSO}_4$ , Parfüm, bläuliche Farbe. — *Schubertol-Gichtbalsam*. — *Schubertol-Krätzeiseife*. — *Schubertol-Salbe*, gegen Ausschlag, Brandwunden, offene Beine usw. — *Schwabex*, Ungeziefermittel, enthält Kieselfluorsalz. — *Schwarzwälder Wacholderelixir*. — *Sclerocalcin*, gegen Aderverkalkung. — *Secaterum*, haltbares Mutterkornprod. — *Sedostatium liquidum* vereinigt die antispasmodische und

sedative Wirkg. von *Viburnum prunifolium*, *Piscidia erythrina* u. *Valeriana*, ebenso die *Sedostatum-Drageeten*. Gegen Dysmenorrhöe, Metrorrhagien, Pollutionen, Vulvitis, Oophoritis. — *Sel de Grégory*, Gemisch von Morphin u. Kodeinchlorhydrat. — *Servatortabletten*, ähnlich den Wybertabletten. — *Sigmansalbe* gegen Wunden und Hauterkrankungen. — *Sil*, 30% Na-Percarbonat, 20% Ammoniak soda, 3% calc. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 25% Wasserglas, 2% NaCl. — *Silicol*, SiO<sub>2</sub>-Caseinmetaphosphat. — *Silumin*, Legierung aus Al u. Si. — *Simaecto*, Mäusegift in Tuben. — *Sirach-Krätzsalbe*. — *Sirach-Wundercreme Heilfix*, bei eitrigen Wunden und offenen Aderbeinen. — *Siran*, Zucker, arom. Stoffe, Ol. Menth., künstl. Süßstoff, 0,8% Na benz., 1,1% Kal. sulfogujacol. — *Sirato*, Rattengift in Tuben. — *Sirogen*, Kal. sulfogujacol. — *Sirhyco*, gegen Keuchhusten. — *Sirupus Antipyryni comp.* (Hôpital Trousseau), Antipyryin, KBr je 0,5 g, Sirup. Codein. 15 g, Sirup. Aurant. flor. 35 g. — *Sirupus Eriodictii*, Extr. fl. Eriodict. toment. 32 ccm, KOH (5%) 25 ccm, Tinct. Cardam. comp. 65 ccm, Ol. Sassafr. 0,5 ccm, Ol. Citri 0,5 ccm, Ol. Caryoph. 1 ccm, A. 32 ccm, Sacchar. 800 g, W. ad 1000 ccm. — *Skrophosan nach Dr. Scheffer*, gegen Skrofulose, schmeckt nach Fenchel und soll J enthalten. — *Solargil*, Silbereiweißverb., 30% Ag. — *Solbaka-Schwefelgasbad*, gegen Hunderäude, enthält SO<sub>2</sub>. — *Soluesin*, gegen Lues, HgCl<sub>2</sub> 1,4, Na arsenicos. 0,5, NaJ 24,0, dest. W. 100,0. — *Solutio Donovan*, HgJ<sub>2</sub>, KJ, Arsenjodür. — *Solutio Kreosoti lactici comp. Friedl.*, Calc. carb. 1 g, W. 35 g, Acid. lact. 1,2 g, Acid. citric. 1,0 g, Acid. phosph. (20%) 1,0 g, Kreosot. lact. 5 g, Ol. Citri gtt. 1, Saccharin 0,15, W. bis zu 500 g. — *Solutio Pepsini* oder *Sol. Jodi cum Pepsino Pregl*, Pepsin. germ. 1 g, Acid. lact. gtt. V, Sol. Jodi Pregl ad 100 g. — *Sulvotussin*, Extr. Thymi sacch. comp. — *Sosprotol*, gegen Sommersprossen. — *Soteran*, fl. Salicylverb., gegen Wunden u. Entzündungen. — *Sportosan*, Massagemittel. — *Sprangers Frauentee Sine periculo Marke Orla*, Schafgarbenblüten. — *Stahlwein*, *Vinum Ferri herbarum*, Kräuterwein, bei Blutarmut. — *Starosan*, Tabletten gegen Gicht, Verkalkungen, Zucker, Gallensteinb. — *Stauperol*, gegen Staup. — *Dr. A. Steiners Laxolakonfekt*. — *Alutin-Albargin*, Alaun-ZnSO<sub>4</sub>-Ag-Mischung in Kapseln, zur Behandlung weiblicher Gonorrhöe. — *Asciatin*, Novamidon-Butylchloral in Tabletten zu 0,25 g, hypnotisches Analgeticum. — *Bigatren*, basisches Bi-Salz der Oxychinolinsulfosäure. — *Colchurcein*, Uricedin 1 g und 0,0005 g Colchicin in Tabletten, gegen Gicht, Rheuma und Ischias. — *Desinfex*, Desinfektionsmittel für Instrumente. — *Euphysol-Chinin*, arabisches Chinin mit 20% basischem Chinin. — *Mersain*, Novocain-Suprareninlg. in Ampullen. — *Mexapintabletten*, Pfefferminzöl, Podophyllin, Na-cholein., — olein., Rad. Pareirae bravae, — Taraxaci, Cholagogum. — *Persicc*, Anticoncipiens, 3% Borsäure, 20% NaHCO<sub>3</sub>, 30% Weinsäure, 22% Bolus alba, 10% Amylum. — *Pinogenum purum*, Teerpräparat ohne Teergeruch und -farbe, Ersatz der rohen Teeröle. — *Proteinterol*, von Fett befreite Milch, subcutan oder intramuskulär in der Protein-körpertherapie. — *Sedacao*, Br-Ca-Verb. in Kakao; 1 Teelöffel 0,66 g CaBr<sub>2</sub> = 0,5 g KBr. — *Stryphnongaze Phii*, blutstillende Gaze. — *Therapersicc*, Persicc (s. oben) mit 5% Albargin oder Protargol, zur Cervixbehandlung weiblicher Gonorrhöe. — *Tonolysin*, früher *Spasmolysin*, braune Ampullen mit 0,5 g Tonogen (Adrenalin), weiße Ampullen mit 0,05 g Papaverin. — *Vijochin*, J-Bi-Chininpräparat in Ampullen, gegen Syphilis. — *Voluntal*, Carbaminsäuretrichloräthylester oder Trichlorurethan, aus Trichloralkohol und Carbaminsäurechlorid oder Harnstoffchlorid, F. 64–65°, l. in A. u. w. W., Schlafmittel u. Sedativum in Gaben von 0,5–1–2 g. — *Agolithon*, dunkelbraune Fl., äth. Öle, Saponine, Bitterstoffe enthaltend, bei Cholelithiasis. — *Dolorsan*, Jodstickstoffcampher, Rosmarinöl, NH<sub>3</sub>, A., gegen Gicht, Rheuma usw. — *Heliobrom*, Dibromtanninharbstoff in 10% ig. alkoh. Lsg., bei Juckreiz. — *Ormosyl* ist Ovaradentriferrin. — *Ozaenavaccine*, aus *Coccobacillus foetidus* Ozaenae bereitet. — *Salvatose*, Lebertranpräparat mit Honig. — *Tetrophan*,

Chinolincarbonsäure mit der hydrierten Seitenkette  $C_6H_4 \cdot C_2H_4$ , krystallin., in Alkali l. Körper, Wrkg. gleich dem Hydroatopban. (Pharm. Zentralhalle 63. 579—80. 2/11. 1922. 64. 10—11. 4/1. 24. 11/1. 1923.) DIETZE.

**Cl. Genot**, *Über die Anwendung von schwefelhaltigen, haarentfernenden Salben und Wässern. Ihre Wirkung auf die Haut und die Haare.* Zum Entfernen lästiger Haare dienen hauptsächlich  $Na_2S$  und  $As_2S_3$ ; bei der Anwendung von  $Na_2S$  tritt aber infolge B. von  $NaOH$  eine Schädigung der Haut ein, Zusatz von  $Ca(OH)_2$ , vermindert diese und beschleunigt das Ausfallen der Haare. Salben und Wässer mit  $As_2S_3$  und  $Ca(OH)_2$  wirken wie solche mit  $Na_2S$  und  $Ca(OH)_2$ . Letztere sind daher, wenn überhaupt Sulfide angewendet werden sollen, vorzuziehen. (Journ. Pharm. de Belgique 4. 925—27. 24/12. 1922. Lüttich, Univ.) DIETZE.

**F. Utz**, *Beiträge zur Untersuchung der Arzneimittel und Reagenzien.* Vf. bringt eine Zusammenstellung von in den letzten Monaten erfolgten Beanstandungen. *Camphora*. Ein Muster von künstlichem Campher war linksdrehend; die Literaturangabe, daß künstlicher Campher opt.-inakt. sei, wäre zu berichtigen. — *Oleum Anisi* und *Oleum Anisi stellati* erstarrten selbst bei Unterkühlung auf  $-5^\circ$  noch nicht. (Pharm. Zentralhalle 64. 1—4. 4/1. München.) DIETZE.

**F. Dietze**, *Pharmacopoea japonica IV.* Besprechung der 1922 erschienenen englischen Übersetzung der Pharm. japon. IV. Aus den Mitteilungen geht hervor, daß sich die neue japan. Pharmakopöe stark an das Deutsche Arzneibuch anlehnt. (Pharm. Ztg. 68. 7—8. 3/1. Bad Harzburg.) DIETZE.

**C. Pépin und G. Reaunbourg**, *Notiz über die Sulfo-derivate der natürlichen sulfurierten Kohlenwasserstoffe.* In einem Sulfo-deriv. nach Art des Ichthyols kommt der S in 3 Formen vor, als nicht oxydierter, einen Teil des Mol. ausmachender S, als sulfonischer (durch Sulfonieren oxydierter) u. als Sulfat-S. — Nur der nicht oxydierte S im Kern hat eine therapeut. Wrkg. Ein sulfoniertes Deriv. des natürlichen sulfurierten Schieferöles soll folgenden Bedingungen entsprechen: Farbe braunrot, Geruch eigenartig, Konsistenz eines weichen Extraktes. Völlig l. in W.; ca. 50% Trockenrückstand. Unbedeutender Aschenrückstand. Nach Fällung mit Eiweiß u.  $HCl$  darf im Filtrat auf Zusatz von  $BaCl_2$  nur eine schwache Opalescenz entstehen [Abwesenheit von  $(NH_4)_2SO_4$ ]. Die Menge des nicht oxydierten S des Kerns soll, nach dem Verf. von THAL berechnet, mindestens 15% des Trockenrückstandes betragen. Die Ggw. von Doppelbindungen, auf denen die physiolog. Wrkg. beruht, soll durch die Rk. mit Br-W. nachgewiesen werden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 258—61. 1/10. [5/7.\*] 1922. Paris.) DIETZE.

**G. Batta und C. Genot**, *Eine brasilianische Heilpflanze: „Davilla rugosa“.* Die durch Kochen erweichten Blätter von *Davilla rugosa* DC. (*Cipó do Cabadó*, *Capa Homen*), einer in Brasilien, in den Staaten Saint-Paul, Minas-Geraes und Rio de Janeiro wachsenden Lianenart, werden dort wegen der anästhet. Wrkg. bei Hautentzündungen angewendet, ferner als weiches Extrakt, äußerlich als 50%ige Salbe zusammen mit Lanolin, oder innerlich in Pillen mit 0,25 g Extrakt. Die untersuchten (alten) Blätter enthalten kein Alkaloid, kein Glucosid und einen eisengrünen Brenzcatechingerbstoff. Es werden Verf. zur Herst. von Extrakten und zur Best. des Gerbstoffgehaltes nach einer Modifikation des Verf. von FERD. JEAN angegeben und die gefundenen Werte mitgeteilt. (Journ. Pharm. de Belgique 5. 1—3. 7/1. 17—21. 14/1. Lüttich, Univ.) DIETZE.

**Reinhold Klingenfuss**, Zürich, *Radiumpräparat für medizinische Zwecke, insbesondere zur Behandlung der Basedowkrankheit*, dad. gek., daß der Gehalt an Radiumelement einer in geeignetem Behälter eingeschlossenen radioakt. M. mit der Absorptionskraft der Behälterwandung für Radiumstrahlungen derartig abgestimmt ist, daß das aus dem Behälter noch heraustretende Gemisch verschiedener Strahlen-

arten einen solchen Betrag an  $\beta$ -Strahlen enthält, welcher durch 1 mm Al-Blechfilter vollständig absorbiert werden würde. — Die Natur der Basedowkrankheiten verlangt eine Strahlenart und Dosis von etwa  $\frac{1}{2}$  bis 1 cm Eindringungsfähigkeit in den menschlichen Körper, und dies ist ein Strahlungsgemisch, dessen Gehalt an primären  $\beta$ -Strahlen durch ein etwa 1 mm Al-Filter restlos abgefiltert werden könnte. (D. R. P. 365 313 Kl. 30 f vom 22/5. 1921, ausg. 12/12. 1922.) SCHARF.

Walter Spitz, Berlin-Grunewald, *Verfahren zur Herstellung chloroformlöslicher Verbindungen des Silbers*, dad. gek., daß man Lsgg. von Ag-Salzen mit Lsgg. von Hydrocupreinderiv. zusammenbringt und die entstandenen Reaktionsprodd., soweit sie im angewandten Lösungsm. ausfallen, unmittelbar abscheidet oder, soweit sie in Lsg. bleiben, durch Zusatz von Ä. ausfällt. — *Äthylhydrocuprein-Silbernitrat* durch Zusammenbringen der Komponenten in alkoh. Lsg. erhalten, rötlichweißes Pulver von der Zus.  $C_{21}H_{28}O_2N_2 \cdot AgNO_3$ , enthält 21,07% Ag. — *Isoamylhydrocuprein-Silbernitrat*,  $C_{24}H_{34}O_2N_2 \cdot AgNO_3$ , grauweißliches Pulver mit 19,34% Ag. — *Isooctylhydrocuprein-Silbernitrat*,  $C_{19}H_{25}ON_2 \cdot O \cdot CH_2 \cdot [CH_2]_4 \cdot CH(CH_3)_2$ ,  $AgNO_3$ , bräunlichweißes Pulver mit 18,11% Ag. Die in A., Chlf., fetten Ölen und Amylalkohol l., in W. und Ä. unl., in mineralisäurehaltigem W. unter Zers. l. Doppelverb. wirken stark baktericid, im Gegensatz zu vielen Ag-Salzen auch in eiweißhaltigen Medien, und eignen sich infolge ihrer leichten Löslichkeit in Chlf. u. fetten Ölen besonders gut zur Herst. von Salbenzubereitungen. (D. R. P. 360 490 Kl. 12 p vom 17/2. 1921, ausg. 3/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Meta Sarason, Meran, *Verfahren zur Herstellung eines Desinfektionsmittels*, dad. gek., daß Kresol, Sutfitzellstoffablauge und Glycerinpech gemischt werden. — Es werden hochprozentige beständige Kresolmischungen erhalten, die sich in passenden Mengen W. klar lösen. (D. R. P. 365 458 Kl. 30 i vom 4/9. 1921, ausg. 15/12. 1922.) KÜHLING.

## XXIV. Photographie.

A. Granger, *Revue der Photographie*. Vf. gibt eine Übersicht über photograph. Entw. betreffende Arbeiten.

*Praktische Entwicklung mit Diamidophenol (Busy)*. Zum Ausgleich von Überexposition und zur Erreichung einer reichen Tonabstufung empfiehlt Vf. die Entw. von Diamidophenol in saurer Lsg. Dabei erscheint nach einigen Minuten das Bild von der Glasseite aus; es bleibt zunächst sehr zart und wird durch allmählichen Zusatz von 20%ig.  $Na_2SO_3$ -Lsg. in 1 cem großen Gaben nach Bedarf gekräftigt. (Bl. Soc. franç. de Photogr. 6. 33R.)

*Chemische Untersuchung der Entwicklungsbäder (Namas)*. Zur Best. der Reduktionskraft eines Entwicklers wird derselbe mit überschüssiger Lsg. von frisch gefälltem  $AgCl$  in 10%ig.  $Na_2SO_3$ -Lsg. versetzt, nach 24 Std. das gefällte Ag abfiltriert und gewogen. — Der Sulfitgehalt eines Entwicklers wird mit J titriert. Da die blaue Farbe der Stärke in dem alkal. Reduktionsmittel nicht beständig ist, so muß der Entwickler genügend verd. und mit einigen Tropfen Essigsäure angesäuert werden. — Das Alkalicarbonat wird bestimmt, indem durch Kochen mit überschüssiger titrierter  $H_2SO_4$  die schweflige Säure u.  $CO_2$  vertrieben werden und der Überschuß von  $H_2SO_4$  zurücktitriert wird. Von dem so gefundenen Gesamtalkali wird das als Sulfit vorhandene Alkali abgezogen. — Nach diesen Methoden vor und nach dem Gebrauch untersuchte Entwicklerlsgg. ergaben, daß der Entwickler meistens schon fortgeworfen wird, wenn er noch  $\frac{9}{10}$  seiner Entwicklungskraft besitzt. Vf. empfiehlt daher, besonders da, wo es sich um den Verbrauch großer Entwicklermengen handelt, wie im Kinogewerbe, den Entwickler durch Zusatz von  $Na_2CO_3$  u.  $Na_2SO_3$  zu regenerieren. Das Sulfit im Entwickler dient nicht

dazu, die Entwicklersubstanzen vor Oxydation zu schützen, sondern wirkt bei der Réd. des AgBr mit. (Il progresso fotografico 1915. 276.)

*Desensibilisierende Substanzen, die bei der Entwicklung der Platten und Papiere verwendbar sind.* (Lumière und Seyewetz.) Eine große Zahl von Substanzen ist auf ihre desensibilisierenden Eigenschaften untersucht worden. Eine klare Beziehung zwischen Konst. und Desensibilisierungsvermögen ist nicht aufgefunden worden. Keine oxydierende Substanz scheint ein Desensibilisator zu sein. Die Safranine sind die besten Desensibilisatoren. Man muß annehmen, daß der Gelatine-bromsilberkomplex mit dem Phenosafranin eine lichtempfindliche Absorptionsverb. bildet, die sich durch Einw. von W. allmählich zers. (Bl. Soc. franç. de Phot. 1921. 144.)

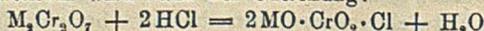
*Verwendung von Zinnsalzen zur Haltbarmachung der Entwickler.* (Désalme.) Es werden Entwicklerrezepte mit SnCl<sub>2</sub> in weinsaurer Lsg. angegeben. (Bl. Soc. franç. de Phot. 1921. 190.)

*Über das Haltbarmachen der Diamidophenolentwickler.* (Bunel.) Vf. empfiehlt einen Zusatz von Milchsäure. (Bl. Soc. franç. de Phot. 1921. 290.)

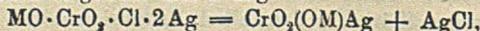
*Fixierung.* (Welborne-Piper.) Unters. über die mit Lsgg. verschiedener Thiosulfate u. Sulfocyanate bei verschiedenen Konz. erzielten Fixiergeschwindigkeiten. Jedem Salz ist eine optimale Konz. eigen, bei deren Überschreitung die Fixiergeschwindigkeit wieder geringer wird. 33% ig. Lsgg. von Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> fixieren gleich schnell; die Fixiergeschwindigkeit wächst bei steigender Konz. der Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Lsg. u. bei abnehmender Konz. der (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Lsg. Das Lösungsvermögen für AgBr ist unabhängig von der Lösungsgeschwindigkeit. So hat z. B. eine Lsg. von NH<sub>4</sub>CNS große Fixiergeschwindigkeit, aber geringes Aufnahmevermögen. Bei einer 30% ig. Lsg. von Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> wird die Fixierdauer um 65% vermindert, wenn ihr 5% NH<sub>4</sub>CNS zugesetzt werden. Bei einem höheren Gehalt an Sulfocyanat wird die Gelatine angegriffen. (Bl. Soc. franç. de Phot.)

*Entfernen des Hyposulfits durch Waschen mit Wasser.* (Elsden) Nach 2 Min. langem Wässern in bewegter Schale ist prakt. das Lösungsgleichgewicht zwischen Platte u. Waschwasser erreicht. Durch viermaliges je zweiminutenlanges Wässern kann eine Platte prakt. vom Thiosulfat befreit werden, wenn sie jedesmal zwischen den Wässerungen abgetropft wird. (Brit. Journ. Phot. 1917.)

*Verstärkung der Silberbilder mit Chrom.* (Lumière und Seyewetz.) Das bekannte Verf. der Verstärkung mit Bichromat und HCl und nachfolgender Entw. in einem energ. Entwickler wurde untersucht u. theoret. aufgeklärt. Die Verstärkerlsg. wird hergestellt durch Mischen von Bichromatlsg. mit HCl (Überschuß vermeiden!) oder von Chromsäurelsg. mit Alkalichlorid, oder das monochlorchromsaure K oder Ammonium wird nach der Gleichung:



durch Eindunsten der Lsg. dargestellt und in 2–3% ig. Lsg. angewandt. Die Verstärkung verläuft nach folgender Gleichung:



wie Analysen des Cr- und Ag-Gehaltes von Platten vor und nach der Behandlung bestätigt haben. Durch die nachfolgende Entw. wird das entstandene AgCl wieder reduziert. Die Verstärkung kann wiederholt werden, wodurch jedesmal die Hälfte des noch vorhandenen Ag in die Chromdoppelverb. übergeführt wird, deren braune Färbung die Verstärkung bedingt. Nach 4 Wiederholungen des Verf. nimmt die Verstärkung prakt. nicht mehr zu. (Bl. Soc. franç. de Phot. 6. 245.) (Moniteur scient. [5] 12. 121–27. Juni 1922.)

BISTER.