

# Chemisches Zentralblatt.

1921 Band IV.

Nr. 8.  
(Techn. Tell.)

24. August.

## I. Analyse. Laboratorium.

**E. H. Riesenfeld**, *Ein Strömungsmesser für Gase*. Die Strömungsgeschwindigkeit schwacher Gasströme ließ sich bisher weder durch Gasuhren, noch durch Strömungsmesser mit genügender Genauigkeit messen. Alle Fehler der bisherigen Formen will nun Vf. in einer näher beschriebenen neuen Konstruktion eines Strömungsmessers ausgeschaltet haben. (Ztschr. f. kompr. u. fl. Gase 21. 77—79.) SPL.

**A. Zehetmayr**, *Nuttsiebe aus Blei für den Laboratoriumsgebrauch*. (Vgl. COBENZL, Chem.-Ztg. 45. 365; C. 1921. IV. 85.) Vf. gebrauchte vor Jahren *Siebplattchen aus Pb* und versah sie mit einem Führungsdraht, der, in das Trichterrohr gesteckt, das Wagerechtliegen der Platte gewährleistete. Die Vorrichtung kann an Stelle von GOOCHschen Tiegeln benutzt werden, wenn der Nd. wieder gel. wird. (Chem.-Ztg. 45. 652. 7/7.) JUNG.

**A. Cobenzl**, *Nuttsiebe aus Blei für den Laboratoriumsgebrauch*. (Vgl. ZEHETMAYR, vorst. Ref.) Führungsdrähte aus Blei haben sich wegen der Weichheit nicht bewährt; andere Metalle haben den Nachteil der Empfindlichkeit gegen Legg.; der Führungsdraht stört beim Flachhämmern durchgebogener Platten. Bei den schmiegsamen Pb ist ein Verschieben kaum zu befürchten. (Chem.-Ztg. 45. 652. 7/7. [2/8.] Nußloch.) JUNG.

**Oskar Lobeok**, *Neuer Apparat zur Aufbewahrung unter Vakuum, sowie zum Öffnen und Schließen von Gummiringverschlußgläsern im luftverdünnten Raume*. Der „Siroclu-Moment“ (Herstellerin: Gesellschaft für Molkereifortschritte, Leipzig) stellt im wesentlichen einen mit Manometer, Lüftungsventil und Handluftpumpe versehenen Rezipienten dar u. dient zum *Verschließen von Gummiringverschluß- (Konserven-) Gläsern* ohne Erwärmung; die Öffnung geschieht ebenfalls in dem App. durch Einspringen einer Feder unter den Deckel, sobald der Deckel bei Aufhebung des Luftdrucks sich lockert. Die Handluftpumpe kann unabhängig von dem App. für andere Zwecke verwendet werden. (Chem.-Ztg. 45. 652. 7/7. Leipzig.) JUNG.

**Guilford L. Spencer**, *Elektrischer Ofen für schnelle Feuchtigkeitsbestimmungen*. Das Prinzip des Ofens beruht auf der schnellen Überleitung von größeren Mengen heißer Luft über das Trocknungsgut, vor allem Rohzucker. Man erreicht hierdurch eine vollständige Trocknung bei 130—140° in höchstens  $\frac{1}{4}$  Stde., während im n. Ofen ohne Luftzirkulation bei 105° die Trocknungsdauer mindestens 3 Stdn. ist. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 70—72. 1/1. 1921. [6/9.\* 1920.] New York und Cuba, The Cuban-American Sugar Co.) GRIMME.

**H. Wislicenus**, *Eine einfache und wirksame analytische Extraktionsvorrichtung*. Vf. bedient sich zu Extraktionen eines Apparates, der es ermöglicht, im *Dampfraum*, also mit *angewärmtem Extraktionsmittel*, zu extrahieren. Das Gerät kann man sich leicht zusammenstellen aus einem Kolben mit weitem Hals und einem Kugelrückflußkühler. Das Wesentliche ist die verschiebbare Aufhängevorrichtung für die Extraktionshülse, die an einem durch das Kühlrohr des Kühlers geschobenen Aluminiumdraht aufgehängt ist. Die Substanz wird zunächst durch Eintauchen rasch ausgekocht, dann durch Herausziehen im Dampfraum weiter extrahiert. (Zellstoffchemische Abhandlungen 1. 71—72. Tharandt, Pflanzenchem. Inst. der Forstl. Versuchsanst. 1/7. 1920. Sep. v. Vf.) JUNG.

**Friedrich Eschbaum**, *Über ein neues Stalagmometer, bezw. Guttameter*. Zur Regulierung der Tropfenbildung des Stalagmometers verwendet Vf. einen Bürottenhahn, welcher mit parallel der Längsrichtung verlaufenden, oben und unten kommunizierenden, nahe beieinander liegenden Rillen versehen ist. Ein kleiner Teil der Fläche bleibt frei, um das Schließen des Hahnes zu ermöglichen. Durch Drehung des Hahnes wird die Länge der von der Luft zu durchstreichenden Capillaren verkürzt, und die Tropfenbildung beschleunigt. Der Widerstand der Capillaren kann durch rechtwinklige Krümmung erhöht werden. Mit Hilfe des Stalagmometers kann, wenn das Tropfengewicht des W. festgestellt wird, auch die Oberflächenspannung bestimmt werden. Für die Umrechnung der Guttameterzahlen in Stalagmometerzahlen für ein Normalstalagmometer von der Tropfenzahl 50,00 bei 15° und zur Umrechnung in Normalguttametergewichte sind im Original Tabellen beigelegt. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 211—19. Mai. [13/4.\*] Berlin.) MANZ.

**H. Robert**, *Ein neuer Hilfsapparat für Mikroskope (Kreuzschiene Robert)*. Die Schiene soll einen brauchbaren und wesentlich billigeren Ersatz der Kreuztische darstellen. Zu beziehen durch die Firma A. ZWICKERT, Kiel, Dänische Straße 25. (Berl. klin. Wchschr. 58. 485. 9/5. Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 60. 24/5. 1921. [19/11. 1920.] RÖTHIG.)

**C. G. van Walsem**, *Praktische Notizen aus dem mikroskopischen Laboratorium. I. Über den Gebrauch der Zentrifuge, sowie über eine Handzentrifuge. II. Der Wasserstrahlbrecher. III. Microscopista dioptraphorus*. 1. Empfehlung des langsamen Zentrifugierens zur regelmäßigen Verteilung der Blutkörperchen und anderer in Fl. verteilter Zellen auf dem Objektträger, zum schnellen Trocknen der Präparate, zum schnellen Durchtränken der Präparate bei Überführung in Fl. mit bedeutenden Unterschieden in den DD., Beschreibung einer kleinen, in 4 Tle. zerlegbaren und auch außerhalb des Laboratoriums verwendbaren Handzentrifuge. — 2. Um den Strahl der Wasserleitung in ein zylindrisches Gebilde umzuwandeln, gebraucht Vf. lediglich das Kautschukrohr. — 3. Beschreibung von Erleichterungen beim Mikroskopieren mit Kneifer und Brille. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 62 bis 66. 24/5. 1921. [25/11. 1920.] Haarlem [Holland.] RÖTHIG.)

**Wilhelm Ostwald**, *Die genaue Definition mikroskopischer Färbungen*. Vorschlag zur Anwendung der objektiven Definierbarkeit jeder Farbe in absol. Maße auf die mkr. Färbungen. Danach soll es möglich sein, „mkr. Bilder in gewöhnlichem Schwarzdruck auszuführen und durch Angabe der Farben, welche den charakteristischen und entsprechend bezeichneten Stellen zukommen, ihnen Farbenvorstellungen zuzuordnen, die genauer sind, als die bisherigen bunten Darstellungen“. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 131. 308—11.) RÖTHIG.

**P. Mayer**, *Allerlei Mikrotechnisches. Farbstifte und Farbträger. Alaunhämatoxylin*. Die drei untersuchten Farbstifte von E. FRIEDBERGER, der rote, der blaue und der universale, ergaben keine klare, sondern durch flockiges Gerinnsel getrübbte Lsg. Die Trübung läßt sich wohl von Ausstrichen, nicht aber von Schnitten abspülen. Sauberer sind die „Farbträger von BLÜCHER“. — Das Hämatoxylin kann auch allein färben; es ist für den Histologen kein Beizenfarbstoff im Sinne der Textilchemiker, der Alaun spielt nicht die Rolle einer Beize. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 131. 193—97. Jena.) RÖTHIG.

**F. Blochmann**, *Neue Hilfsmittel beim Herstellen und Weiterbehandeln von Paraffinschnitten*. I. Der Funkeninduktor als Hilfsapparat beim Paraffinbänderschneiden. Die Schnitte werden beim Mikrotomieren elektrisch, was das Zustandekommen guter Schnittbänder verhindert. Das wird durch Aufstellen eines Funkeninduktors in der Nähe des Mikrotommessers vermieden. — II. Ein Apparat zum Strecken von Paraffinschnitten. Bestimmt hergerichtete Wasserbad.

Zu beziehen von Universitätsmechaniker BÜHLER in Tübingen. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 51—59. 24/5. 1921. [16/11. 1920].) RÖTHIG.

Howard B. Cross, *Beitrag zur Färbung von Phagocyten und Exsudaten*. Die Färbung erfolgt mittels Lsg. von 0,06 g Krystallviolett u. 0,2 g Pyronin in 100 ccm neutralem, destilliertem W. mit 20 ccm Glycerin, 20 ccm 95%ig. A. u. 2 ccm Phenol. Zellkerne werden violett, Protoplasma lavendelfarben, Bakterien tief purpurn, nach Andauern schwächer bis zum Verschwinden, Erythrocyten lavendelfarben, Plasma und Mastzellen mit charakteristischer Struktur dunkel, albuminoide und mucoides extracelluläre Substanz färbt sich nicht. (Bull. of the JOHNS HOPKINS Hosp. 32. 51—52. Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 7. 580. Ref. MAGNUS-ALSLEBEN.) SPIEGEL.

J. E. Stead, *Feste Lösung von Sauerstoff in Eisen*. Beim Erhitzen von Fe an Luft oder in oxydierenden Gasen nimmt die Oberfläche O auf, der in feste Lsg. geht. Wenn die Lsg. übersättigt ist, fällt Oxyd aus u. bildet Körner, die wachsen und unter Umständen zusammenhängende Schichten bilden. Oxydierende Gase finden zwischen den Krystallen leicht Eingang in den Stahl; der schrittweise Übergang von fester Lsg. zu freiem Oxyde kann an den Rändern der Oxydschichten leicht gezeigt werden. Das Ätzmittel von LE CHATELIER und DUPUY hat sich hierfür bewährt; es besteht aus: 95%ig. A. 100 ccm, W. 10 ccm, CuCl, 1 g, Pikrinsäure 0,5 g, HCl 1—3 ccm. 6 Mikrophographien dienen zur Veranschaulichung. (Engineering 111. 627—28. 20/5. [5/5.\*].) RÜHLE.

J. H. Whiteley, *Wirkung eines Kupferätzmittels, erzeugt durch Phosphor und Sauerstoff in Eisen*. Es sollte festgestellt werden, ob Kupferätzmittel geringe Schwankungen im P-Gehalte synthetisch dargestellter Proben aus Elektrolyteisen erkennen ließen, und ob dies auch bei Schwankungen im O-Gehalte der Fall sei. Die Proben wurden durch Zusammenschweißen von P-freien und von in H-Atmosphäre mit P behandelten Streifen Elektrolyteisens dargestellt; der P-Gehalt schwankte von 0,005—0,130%. In ähnlicher Weise (Erhitzen mit Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) wurden die O-haltigen Proben dargestellt. An Ätzmitteln wurden verwendet die Mittel von ROSENHAIN u. HAUGHTON, von STEAD, von LE CHATELIER und DUPUY und von WHITELEY. Nach den Ergebnissen der Verss., die nur als vorläufige aufgefaßt werden sollen, lassen sich Unterschiede im P-Gehalte von weniger als 0,02% erkennen, u. zwar um so leichter, je mehr die Unterschiede bis zu 0,15% zunehmen. Bei Ggw. von O zeigen sich weiße Linien an den Schweißstellen. (Engineering 111. 628—30. 20/5. [6/5.\*] Stockton-on-Tees.) RÜHLE.

Hans Schulz, *Über den Meßbereich von Refraktometern*. Es wird bestritten, daß die während des Krieges im Auslande gemachten Verbesserungen an Refraktometern, die im übrigen den deutschen Konstruktionen weitgehend entsprechen, als Fortschritte zu bezeichnen sind. Es wird kurz die Einrichtung und Wirkungsweise der Refraktometer beschrieben und ein Modell von C. P. GOERZ erläutert, das den weitgehendsten Ansprüchen Genüge leistet. (Chem. Umschau auf dem Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 28. 138—41. Juni. Berlin-Friedenau, C. P. GOERZ A.-G.) FRONROBERT.

L. Michaelis, *Erweiterung der vereinfachten Indicatorenmethode*. Die früher (vgl. Dtsch. med. Wchschr. 46. 1238; C. 1921. II. 94) beschriebene Methode umfaßt das Gebiet von  $p_H = 8,4—5,4$ . Vf. gibt nunmehr einen weiteren Indicator, das  $\gamma$ -Dinitrophenol (1-Oxy-2,5-dinitrobenzol) an, mit dem man Bestst. zwischen  $p_H = 4—5$  vornehmen kann. Es ist dies das Gebiet, welches bei der Säuerung zuckerhaltiger Nährsubstrate, durch Coli- und Diphtheriebacillen, Streptokokken, Pneumokokken, Hefen entsteht. Ferner wird eine Dauerreihe für ein noch saureres Gebiet mit dem schon früher benutzten Indicator  $\alpha$ -Dinitrophenol mitgeteilt. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 673. 16/6. Berlin.) BORINSKI.

Paul Nicolardot und Gustave Prevot, *Neue Gasbürette*. Die Vff. empfehlen eine durch zwei einfache Glasöhne abgeschlossene zylindrische Bürette von 200 bis 400 ccm Fassungsvermögen, welche aus einem weiteren und einem engeren, zu 5, bzw. 0,5% kalibrierten Teil in verschiedener Ausführung besteht; der Vorteil des App. besteht in der größeren Billigkeit der Ausführung gegenüber den üblichen Modellen und der Möglichkeit der Verarbeitung größerer Gasvolumina, bzw. der damit erreichbaren Genauigkeit, was im einzelnen erörtert wird. (Ann. des Falsifications 12. 140—45. Mai-Juni 1919.) MANZ.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

O. Nolte, *Über die Stickstoffbestimmung in Nitraten nach der Methode Arnd*. Nach den Verss. des Vfs. zeigen die nach den Verff. von ULSCH und von ARND zur Best. von N in Nitraten erhaltenen Werte weitgehende Übereinstimmung (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 167—68. 25/4. [12/7.] Braunschweig, Landw. Vers.-Stat.) JUNG.

D. H. Wester, *Kritisches über den Gebrauch von Phenolphthalein und Diphenylamin bei der Persulfatmethode zur Bestimmung des Mangans*. (Vgl. Rec. trav. chim. Pays-Bas 39. 414; C. 1921. II. 1087). Die Verwendung von alkal. Phenolphthaleinlsg. als Vergleichsfl. und die Verstärkung der Permanganatfärbung durch Diphenylamin nach TILLMANS und MILDNER (Journ. of Gasbeleuchtung 57. 496; C. 1914. II. 1249) liefert keine brauchbaren Resultate. (Rec. trav. chim. Pays-Bas 39. 600—2. 15/7. [21/5.] 1920. Haag, Höhere Kriegsschule.) RICHTER.

L. Moser und Th. Kittl, *Die Verwendung der unterphosphorigen Säure in der Gewichtsanalyse. I. Mitt.: Die Bestimmung des Silbers und seine Trennung von Blei und von anderen Metallen*. Durch unterphosphorige Säure werden l. Silbersalze glatt zu kolloidem Ag reduziert. Die Best. der Löslichkeit des Silbergels in W. und in unterphosphoriger Säure ergab die Brauchbarkeit des Vfs. zur quantitativen Best. des Ag. Bei der Rk. wird hauptsächlich phosphorige Säure gebildet; nebenher entstehen nur geringe Mengen  $H_3PO_4$ . Das entstehende Silberkolloid ist durch Spuren von absorbierter  $H_3PO_4$  verunreinigt. Die Trennungen des Ag' vom Pb'', ferner jene vom Cd'' und Zn'' gehen quantitativ vor sich. Das Verf. ist gleichwertig mit den besten Methoden zur Scheidung von Ag und Pb. (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 145 bis 161. 25/4. Wien.) JUNG.

Vladimir Njegovan, *Über die qualitative Bestimmung des Antimons neben Zinn*. Durch Kochen von Stibioion mit Thiosulfation in salzsaurer Lsg. entsteht der intensiv rotgefärbte Nd. von  $Sb_2OS_3$ , während Stannioion einen rein weißen Nd. von  $SnS_2 + Sn(OH)_4$  liefert. Stannoion stört und muß vorher durch  $HNO_3$  oxydiert werden. Der Thiosulfatzusatz soll zunächst nicht zu erheblich sein, damit der ausfallende Schwefel die Rk. nicht verdeckt. Empfindlichkeit der Rk. für Sb allein noch 1:25000, ein Äquivalent Sb neben 50 Äquivalenten Sn. — Auch CuS stört; Abscheidung desselben durch  $Na_2CO_3$ , wobei sich  $Sb_2OS_3$  löst, alsdann Ansäuern des Filtrates mit HCl, worauf bei Zusatz von  $Na_2S_2O_3$  die rote Farbe erscheint. (Chem.-Ztg. 45. 681. 16/7. Zagreb. Lab. f. analyt. Chem. d. Techn. Hochsch.) GROSZFELD.

C. C. Bissett, *Die Analyse von Weißmetallen*. Beschreibung einer Schnellmethode zur Analyse von Pb-haltigen Weißmetallen. Zwecks Best. von Sb u. Sn wird 1 g der Legierung mit 10 ccm  $H_2SO_4$  und 3 g  $K_2SO_4$  erhitzt, bis der Rückstand weiß geworden ist. Dieser wird jetzt in verd. w. HCl gel., mit W. verd. u. k. mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $KMnO_4$  titriert (1 ccm = 0,006 g Sb). Die Lsg. wird nun in salzsaurer Lsg. mit einem Fe-Blech gekocht, dekantiert, verd. HCl u. 1 g Sb-Pulver zugefügt, in einer mit Bunsenventil versehenen Flasche 10 Minuten gekocht, unter Luftabschluß abgekühlt und nach Zusatz von Stärkelsg. mit  $\frac{1}{10}$ -n. J-Lsg. titriert. (1 ccm = 0,00595 g Sn.) Für die Best. des Cu wird 1 g Probe mit  $H_2SO_4$  u.  $K_2SO_4$  er-

hitzt, bis der Rückstand weiß ist, dieser in verd. HCl gel., filtriert,  $\text{NH}_3$  im Überschuß zugesetzt und in einem Nesslerglas (nach Absetzen des Nd.) das Cu colorimetrisch bestimmt. Weiters werden die *Gesamtanalyse* dieser Legierungen (Best. von Pb, Cu, Fe, Zn usw.), dann von *Weißmetallrückständen*, von Zn-reichen Weichmetallen, von *Zn-Barren* und von *Blockzinn*, von Pb und von metallischem Sb beschrieben. (Metal Ind. [London] 18. 381—82. 20/5. 401—4. 27/5.) DITZ.

George E. Ewe, *Die analytischen Kennzeichen von gepulvertem Talk zur Verwendung für kosmetische Mittel*. Der für kosmetische Mittel zu verwendende Talk wird auf die für diesen Zweck wünschenswerten Eigenschaften, wie Abwesenheit von härteren Fremdstoffen, genügend feine und einheitliche Teilchengröße, Farbe, Haftfestigkeit und Deckkraft auf der Haut, Lockerheit, durch praktische Proben, wie Verreiben zwischen den Fingern und auf der Haut, mkr. Prüfung, Siebung, Wägung eines bestimmten, lose eingeschütteten Volumens untersucht. Der Gehalt an Feuchtigkeit soll nach dem Trocknen bei  $100^\circ$  nicht mehr als 3% betragen. (Amer. Journ. Pharm. 93. 316—19. Philadelphia [Pa.], Pharm. Research Lab. H. K. MULFORD Co.) MANZ.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

R. Schmidt, *Zur Kenntnis der U-Röhrchenblutprobe und ihrer Verwendbarkeit*. Das Blut wird aus einem Einstich in ein U-Röhrchen von ca. 1 mm Lichtung und 5 cm Schenkellänge gesaugt. In ca.  $1\frac{1}{2}$  Stdn. ist in der Norm das Serum ausgepreßt, dessen Menge der Hydrämie des Blutes parallel geht. Das Verf. erlaubt Beobachtungen von chyliformem Serum (besonders bei Nephrosen), milchigem Serum (*Lipämie* oder *Lipoidämie*), *Xanthochromie*, eine gewisse Abschätzung der *Blutplättchenzahl* und der *Gerinnungszeit*, auch der *Senkungsgeschwindigkeit* der Erythrocyten. (Med. Klinik 17. 459—60. Prag, I. med. Klin. d. Dtsch. Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 7. 579. Ref. GROLL.) SPIEGEL.

Rudolf Stahl, *Über die Notwendigkeit prinzipieller Berücksichtigung der Blutplättchen bei klinischen Blutuntersuchungen*. Vf. betont die Notwendigkeit einer genaueren Unters. des Blutplättchenapp. Zu diesem Zwecke ist die Zählung der Blutplättchen u. die Beobachtung der Blutplättchenformen in den unter besonderen Kautelen hergestellten Blutausschreibpräparaten erforderlich. Zweckmäßige Methoden werden angegeben. (Münch. med. Wchschr. 68. 667—68. 3/6. Rostock, Med. Univ.-Klinik.) BORINSKI.

Pietro Biffi, *Über die Bestimmung der Harnsäure im Blut und die diesbezüglichen Methoden*. Vf. hat die Methoden von LUDWIG-SALKOWSKI, die von SCHITTENHELM-SCHNELLER, die von KOWARSKI (Piperidin), sowie die von AUFRECHT (Oxydometrie des Ammoniumurats) in verschiedenen Fällen (Polyarthritis acuta, Pneumonie, Urämie, Leukämie, Cholelithiasis) miteinander verglichen. Die Übereinstimmung war keine gute, die beste zeigten die ersten beiden Methoden, am empfindlichsten schien die SCHITTENHELM-SCHNELLESCHE zu sein. Auch die neue Modifikation der KOWARSKISCHEN Methode (Fällung der Eiweißkörper durch Sulfosalicylsäure, Überführen durch  $\text{NH}_4\text{Cl}$  in Ammoniumurat, nach Auswaschen mit Alkoholaceton  $\text{NH}_4$ -Best.) gab, wie Verss. mit Zusatz von Harnsäure zu Hammelblut zeigten, noch allenfalls gangbare Werte, steht jedoch den beiden erstgenannten an Präzision nach. (Riv. osp. 11. 29—40. Torino, Univ.) JASTROWITZ.\*\*

H. Strohmann und S. Flintzer, *Über neue Schnellbestimmungen des Harnstoffs in Harn, Blut und anderen Körperflüssigkeiten*. Nachprüfung der von FOLIN und seinen Mitarbeitern (Journ. Biol. Chem. 38. 81. 111; C. 1920. IV. 459. 462) angegebenen Methoden, deren Originalbeschreibung wiedergegeben ist. Zur Herst. der Urease standen nur Sojabohnen zur Verfügung. Bei der Spaltung ergaben sich mitunter Schwierigkeiten, die durch Anwendung geringerer Materialmengen (nur

ca. 0,2 mg Harnstoff-N) und stärkerer Verdünnung vermieden werden konnten. Dadurch wurde zugleich die Anwendung der HEHNERschen Zylinder zur Best. des Färbungsgrades durch NESSLERS Reagens an Stelle komplizierterer App. ermöglicht. Wegen der Fehlerquellen, die durch die geringe Menge des zu bestimmenden N die einzelnen Operationen mit sich bringen, wurde auch die ältere Methode von MARSHALL (Journ. Biol. Chem. 14. 283; C. 1913. I. 2069) zum Vergleich herangezogen; sie gibt stetigere Resultate, erfordert aber längere Zeit.

Um bei Best. im *Blute* die HEHNERschen Zylinder benutzen zu können, wird die Verwendung von 10 ccm Blutfiltrat (statt 5 ccm der Originalvorschrift) empfohlen. Dieses kann nach der Spaltung direkt neßlerisiert werden, wenn der Vergleichsprobe die gleiche Menge Fermentextrakt zugefügt wird. — Für die Entweißung ist Natriumwolframat-Schwefelsäure zwar bei Blut und anderen eiweißreichen Fl. vorzüglich, bei *Serum*, *Liquor*, dünnen *Transsudaten* aber nicht immer. Sie gelingt hier restlos mit Metaphosphorsäure ( $\frac{1}{2}$  ccm 25%ig. Lsg., die auf Eis ca. 4–6 Tage wirksam bleibt, zu 1–2 ccm Fl.). Es erwies sich als zweckmäßig, die Entweißung bei eiweißärmeren Fl. erst nach der Spaltung durch Urease vorzunehmen; es werden dann auch die geringen Eiweiß- und Stärkemengen des Fermentextraktes, die bei direkter Neßlerisation die Farbe etwas beeinflussen, beseitigt. — Für Herst. des NESSLERSchen Reagens ist am geeignetsten die Vorschrift von AUTENRIETH und KÖNIGSBERGER. Von Colorimetern ist das DUBOSQsche ebenso geeignet, wie das kompliziertere von PLESCH. Zum Schlusse wird die auf Grund dieser Unterss. ausgearbeitete Arbeitsvorschrift angegeben. (Zentralblatt f. inn. Med. 42. 545–62. 9/7. Hamburg-Barmbeck, Allg. Krankenhaus.) SP.

Ed. Justin-Mueller, *Untersuchung eines pentoschaltigen Harnes*. Ein alkal. Cu-Lsg. reduzierender, aber optisch inaktiver Harn enthielt bei festgestellter Abwesenheit von Glykuronsäure und Alkapton Pentosen. Die üblichen, zum Nachweis von Pentosen benutzten Farbrkk. mit Orcin, Phloroglucin werden, wie sich bei Nachprüfung mittels Arabinose ergab, bei Ggw. von HCl durch Skatol- oder Indoxylfarbstoffe des Harnes beeinflußt. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 317–21. 16/4.) MANZ.

J. Ch. Roux und B. Goiffon, *Die flüchtigen Fettsäuren und das Ammoniak im Stuhle Erwachsener*. Die Beziehungen zwischen Gärungs- u. Fäulnisvorgängen im Darm werden eingehend erörtert. Bei beiden entstehen aliphatische Säuren, doch ist die Menge der flüchtigen der Gärungsintensität proportional. Zu ihrer Best. werden 10 g Stuhl (ganz frisch!) mit W. auf 100 ccm verd., und davon nach Zusatz von 4 ccm officineller  $H_2PO_4$  und etwas Paraffin 66 ccm abdestilliert, die gegen Phenolphthalein titriert werden. Das bei der Gärung gebildete  $NH_3$ , wegen seiner Resorbierbarkeit nur noch teilweise im Stuhl vorhanden, wird aus dessen 10%ig. Suspensionen direkt unter Zusatz von Talcum abdestilliert und neßlerisiert. Es werden die Verhältnisse im Stuhl Erwachsener in verschiedenen Zuständen u. bei verschiedenen Ernährungsformen mittels dieser Bestst. verfolgt. (Arch. de malad. de l'appar. dig. et de la nutrit. 11. 25–46; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 7. 575–77. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

L. Nègre und A. Boquet, *Untersuchungen über den Antigenwert der Bacillenemulsionen und der Äthyl- und Methylextrakte von Tuberkelbacillen*. (Vgl. C. r. soc. de biologie 84. 76; C. 1921. I. 1011.) Von den zur diagnostischen Tuberkulinimpfung hergestellten Antigenen ist der Peptonextrakt von CALMETTE u. MASSOL und der Extrakt von BESREDEKA am stärksten. Der erste ist reich an Wittepepton und ist nicht immer konstant, der zweite nur kurze Zeit haltbar. Vf. empfehlen folgendes Herstellungsverf.: Menschliche und Rindertuberkelbacillenkulturen in Glycerinbouillon, 6 Wochen alt, 30 Minuten bei 120° sterilisiert, werden durch Papier filtriert und vermischt. Sie werden auf Filtrierpapier weiter mit destilliertem W.

gewaschen und in vacuo oder im Brutschrank getrocknet. Die trockene M. wird mit 1 ccm Aceton auf 0,01 g Substanz 24 Stdn. extrahiert, wieder getrocknet und 10—12 Tage bei 37—38° unter öfterem Umschütteln mit absol. Methylalkohol (1 ccm auf 0,01 g M.) maceriert, filtriert und das Filtrat in Verdünnung von 1:20 in physiologischer Salzlsg. zum Tuberkulosenachweis benutzt. — In der Kälte scheidet sich ein Nd. aus, der sich bei 45—50° wieder löst. Die Verdünnung soll tropfenweise erfolgen, es erfolgt leichte Opaleszenz, das Antigen muß zuvor voll gel. sein. — Das Antigen ist stark spezifisch für Tuberkelbacillen, nur ausnahmsweise reagiert es mit Syphilitikenseris, vielleicht weil diese tuberkulösen Antikörper enthalten. Eis zersetzt sie nicht, wenn man es vor Licht, Luft und Feuchtigkeit geschützt aufbewahrt. Mit Tuberkuloseserum reagiert es wie die oben genannten Antigene. Man kann mit seiner Hilfe die Entstehung der Antikörper und ihre Bedeutung für die Krankheitsprognose studieren. (Ann. Inst. Pasteur 35. 300—14. Mal.) MÜLLER.

Edouard Peyre, *Bedeutung der Verdünnungsmethode bei der Bordet-Wassermannschen Reaktion. Zählung der Antikörpereinheiten* ( $\Sigma$ ). Zur Best. der Stärke der Rk. bei positiv reagierenden Seren stellt Vf. die kleinste Serummenge fest, die noch Komplementbindung bewirkt. Das Serum, von dem hierfür 0,1 ccm erforderlich ist, enthält eine Antikörpereinheit ( $\Sigma$ ). (Presse méd. 29. 56.) KURT MEYER.\*\*

Georges Guillain und Guy Laroche, *Studie über die Benzoeharzreaktion und die Bordet-Wassermannsche Reaktion, angewendet bei gelb gefärbtem Liquor*. (Vgl. C. r. soc. de biologie 83. 1077. 1199; 84. 81; C. 1920. IV. 582. 704. 1921. II. 1046.) Bei Meningealblutungen, Tumoren im Gehirn, tuberkulöser Meningitis mit Blutungen ist der Liquor oft gelb, und die Benzoerk. schon in den ersten Gläsern positiv. Auch bei WASSERMANNscher Rk. findet man gelegentlich positive Rk. ohne Syphilis. Vf. stellt in 3 Fällen diese gleiche Anomalie fest. Man muß in solchen Fällen die WASSERMANNsche Rk. vor und nach Inaktivieren bei 56° anstellen. Das Resultat kann dann sehr verschieden sein. Diese Sorten Liquor enthalten sehr viel Komplement. (C. r. soc. de biologie 84. 966—67. 28/5.\*) MÜ.

Georges Guillain, Guy Laroche und P. Lechelle, *Vereinfachte Technik der Benzoeharzreaktion zur Diagnose der cerebrospinalen Lues*. (Vgl. GUILLAIN und LAROCHE, C. r. soc. de biologie 84. 966; vorat. Ref.) 5 Röhrchen mit 0,5, 1,5 u. 3-mal 1,0 ccm, frisch 2-mal destilliertem W. In Rohr 1 kommt 0,5 Liquor, in 2 gleichfalls, und aus 2 nimmt man 1 ccm in 3, dann aus 3 1 ccm in 4 und entfernt daraus dann nach Mischen 1 ccm. 5 bleibt Kontrolle. In jedes Glas kommt dann 1 ccm Benzoemulsion, und man liest nach 12—24 Stdn. Stehen bei Zimmertemp. ab. Alle 4 Röhrchen mit Liquor sind dann ausgeflockt, 5 bleibt trübe. (C. r. soc. de biologie 85. 4—5. 4/6. Paris.) MÜLLER.

W. Gaehstgens, *Zur Frage der Komplementauswertung bei der Wassermannschen Reaktion*. Die KAUPsche Versuchsanordnung zu Best. des für die WASSERMANNsche Rk. erforderlichen Komplementminimums bietet theoretisch insofern zu Einwänden Anlaß, als die Regel von der schützenden Serumwrkg. auf Extrakte nicht in allen Fällen zu Recht besteht. Die einwandfreie Best. des für jedes Serum notwendigen minimalen Komplementbedarfs muß gegenüber einem Gemisch von Serum und indifferentem Kontrollfl., welche nur die eigenhemmende, nicht aber die spezifisch bindende Extraktwrkg. zum Ausdruck bringt, erfolgen. Als geeignete indifferente Kontrollfl. hat sich eine 0,1%ig. alkoh. Cholesterinlg. in 25—30-facher Verdünnung erwiesen. Gegenüber dem Originalverf. liefert die Cholesterinbindungsmethode 10% mehr positive Rkk., die, abgesehen von seltenen Ausnahmen, spezifischer Natur waren. (Berl. klin. Wchschr. 58. 647—50. 13/6. Hamburg, Staatl. Hyg.-Inst.) BOBINSKI.

**Eberhard Schwab**, *Über den Einfluß der Temperatur auf die Reaktivität des Syphilitikerserums. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der technischen Ausgestaltung der Wassermannschen Reaktion.)* Der Tatsache, daß weder die Temp. von 37°, noch niedrige Temp. für alle Fälle die der Komplementbindung günstigsten Bedingungen bietet, trägt für die Praxis am besten das kombinierte Verf. von THOMSEN u. BOAS (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therap. I. 18. 516; C. 1913. II. 1235) Rechnung. Dabei ist auch die verschiedene Temperaturempfindlichkeit der Extrakte zu beachten. Für getrennte Anwendung des Originalverf. u. des Kälteverf. erscheinen die Cholesterinextrakte wegen geringerer Abhängigkeit vom Temp.-Optimum am geeignetsten. Bei der Kombination erfolgt ein Ausgleich zugunsten der Luesleberextrakte, wodurch gleichzeitige Verwendung beider ermöglicht und so eine Höchstleistung der Methode verbürgt wird. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 32. 87—112. 20/6. 1921. [28/10. 1920.] Hamburg-Barnbeck, Allgem. Krankenhaus.) SPIEGEL.

**Fritz Schanz**, *Der „echte“ Diphtheriebacillus.* Vortrag, in dem Vf. seine schon verschiedentlich zum Ausdruck gebrachte Ansicht wiederholt, daß die übliche bakteriologische Unters. nicht geeignet ist, den echten giftigen Diphtheriebacillus von morphologisch und im kulturellen Verh. ähnlichen ungiftigen Bakterien zu unterscheiden. (Berl. klin. Wchsehr. 58. 650—51. 13/6. Dresden.) BORINSKI.

**Lasar Dünner und Arthur Horowitz**, *Die Verhinderung der Tuberkulinreaktion durch Serum, Transsudat und Exsudat.* Transsudate, Exsudate und Blutsera sind infolge ihres Kolloidgehaltes, mit Tuberkulin gemischt, imstande, die Ekk., die beim Pirquet u. bei subcutaner Injektion auftreten, zu verhindern. (Berl. klin. Wchsehr. 58. 665—67. 20/6. Berlin, Städt. Krankenb. Moabit) BORINSKI.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**Flüssigkeitsstandsanzeiger für Tanks.** Die Einrichtung und Anwendbarkeit des von DOBBIE MC INNES u. CLYDE, Limited hergestellten, als „Teledep“ bezeichneten Instrumentes werden besprochen. (Engineering 110. 772. 10/12. 1920.) DITZ.

**Eberle**, *Wärmewirtschaftliche Fragen.* (Wochbl. f. Papierfabr. 52. 1933—35. — C. 1921. IV. 459.) SÜVEBN.

**Pradel**, *Staubfeuerungen zur Dampferzeugung.* Besprechung der von den älteren deutschen Kohlenstaubfeuerungen zurzeit noch am Markte befindlichen Unger-Kohlenstaubfeuerung von M. UNGER & Co. in Hannover und der „Fön“-Kohlenstaubfeuerung von J. A. TOPF & Söhne in Erfurt, sowie der Anordnungen der amerikanischen FULLER LEHIGH Company. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 185—89. 17/6.) SCHROTH.

**M. Hirsch**, *Das spezifische Gewicht der Dampf-Luftmischungen bei Lufttrocknungsanlagen.* Vf. beanstandet eine Formel und die graphische Darstellung in dem gleichnamigen Aufsatz von HAUSBRAND (Gesundheitsingenieur 44. 107; C. 1921. II. 1012). (Gesundheitsingenieur 44. 293. 11/6. Frankfurt a. M.) SCHROTH.

**E. Hausbrand**, *Das spezifische Gewicht der Dampf-Luftmischungen bei Lufttrocknungsanlagen.* Erwiderung auf die Einwände von HIRSCH (Gesundheitsingenieur 44. 293; vorst. Ref.) (Gesundheitsingenieur 44. 294. 11/6. Berlin.) SCHROTH.

**H. L., Prüfröhr bei der Destillation im Vakuum.** Es wird ein App. beschrieben, der dazu dienen soll, während einer betriebsmäßigen Vakuumdest. stets eine Kontrolle der D. des Destillates auszuüben. Der App. ist ein zylindrisches, oben aus Glas bestehendes Gefäß, das zwischen den Kühler und die als Vorlagen dienenden Eisenbehälter eingeschaltet wird, durch Querwände so abgeteilt, daß das Destillat zunächst in die abgeteilten Bassins läuft, in denen Thermometer und Aräometer die Ablesung der Temp. und der D. dauernd gestatten, da sie von außen durch die



Glasglocke hindurch abgelesen werden können. (Rev. des produits chim. 24. 369. 30/6.) FONROBERT.

**H. W. R., Bauart und Wirkungsweise von Heißdampf-Kühlapparaten.** (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 698—700. 16/4. — C. 1921. IV. 14.) RÜHLE.

**Gustav Pollitz, Berlin, Heber nach Pat. 329119, dad. gek.,** daß das vertikale Sangrohr unten zwecks Verb. mit einem langen Rohr mit einer Verschraubung bezw. einem Gewinde versehen ist oder eine Verjüngung zeigt, über die ein Gummischlauch gezogen werden kann. — Dadurch wird der Heber auch für bedeutend größere Gefäße verwendbar. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 337502, Kl. 12f vom 10/10. 1920, ausg. 1/6. 1921; Zus. zu Pat. Nr. 329119; C. 1921. II. 247. längste Dauer: 6/9. 1934.) SCHARF.

**Erich Kolshorn, Berlin-Dahlem, Verfahren zum Löslichmachen in Wasser von in Wasser sonst un- oder schwer löslichen organischen Stoffen.** (Oe. P. 83648 vom 16/1. 1918, ausg. 25/4. 1921; D. Prior. vom 12/12. 1916. — C. 1919. IV. 652.) SCHOTTLÄNDER.

**John Mariot Draper, Manchester, England, Trennvorrichtung für Stoffe von verschiedenem spezifischen Gewicht mittels aufsteigenden Wasserstromes** in einem mit Überlauf versehenen Trennungsschacht, wobei mittels einer Wassersäulenverb. im Trennungsschachte ein in Ruhe befindlicher Flüssigkeitskörper hergestellt wird, dad. gek., daß die Wassersäulenverb. oberhalb der Entnahmestelle für das Sinkgut in der Weise erfolgt, daß das Entnehmen des Sinkgutes ohne Störung der im Trennschachte erzeugten Ausgleichswassersäulen erfolgt. — Von dem unteren Ende des Abtrennungsschachtes wird das schwere Prod., welches nicht vom aufwärts steigenden Wasserstrom zum Auslaß gefördert wurde, abgeführt, wobei man es entweder in eine geschlossene Sammelkammer im Anschluß an einen geeigneten Elevator übertreten läßt oder die Abführung durch eine düsenförmig verjüngte Ausmündung am Boden des Schachtes bewerkstelligt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 335595, Kl. 1a vom 25/10. 1916, ausg. 9/4. 1921; E. Prior. vom 5/2. 1915.) SCHARF.

**A. F. Meston, New York, Verfahren zum Filtrieren von Flüssigkeiten.** Die zu filtrierende Fl. wird durch eine zwischen zwei Elektroden, von denen die eine gleichzeitig als Einlaß und als Verteiler dient, befindliche Filterfläche (z. B. ein um eine durchlässige Trommel herum sich bewegendes Band ohne Ende) hindurchgeschickt. (E. P. 162390 vom 29/1. 1920, ausg. 26/5. 1920.) KAUSCH.

**Paul Winternitz und Alois Spadinger, Wien, Metallene Vakuum-, Transport- und Aufbewahrungs- oder Tauchgefäße für verflüssigte Gase.** (D. R. P. 307736, Kl. 17g vom 13/9. 1917, ausg. 3/5. 1921; Oe. Prior. vom 1/9. 1917. — C. 1921. II. 64.) MAI.

**Wilhelm Gensecke, Bad Homburg, Verfahren zur Ausnutzung von Abwärme bei Trocknungsprozessen, insbesondere bei der Braunkohlenbrikettfabrikation.** Die Erfindung besteht darin, daß die Übertragung des Wärmeinhaltes der Brüdenämpfe zunächst an in reichlichen Mengen in die Brüdenableitung eingespritztes W. erfolgt, das hierauf einem Verdampfer als Heizmittel zugeführt wird. Dabei kann die Wärmeübertragung in dem Verdampfer durch Oberflächen geschehen, es kann aber auch unter Vermeidung eines Oberflächenapp. die Dampfbl. durch an sich bekannte partielle Verdampfung des W. durch entsprechende Bemessung des absoluten Druckes in dem Verdampfer erfolgen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336303, Kl. 46 d vom 13/5. 1919, ausg. 29/4. 1921; Zus. zu Pat. Nr. 334082.) SCH.

**Leo Steinschneider, Vorrichtung zum Destillieren von schweren Kohlenwasserstoffen.** Am Boden der Destillierblase sind mehrere Rohre, die zur Blase offen und unten außerhalb der Heizzone verschließbar sind, angeordnet. Die Rohre werden

von den Heizgasen umspült. Der Rauminhalt der Robre ist so gewählt, daß nach dem Abdestillieren der Öle der Rückstand gerade die Robre ausfüllt. Die Robre sind leicht konisch, mit der weiteren Öffnung nach unten ausgebildet. Die Reinigung erfolgt von oben durch die geöffnete Destillierblase. (F. P. 518 627 vom 27/6. 1919, ausg. 28/5. 1921; Oe. Prior. vom 11/7. 1917 und 27/1. 1919.) G. FRANZ.

Hugo Pasch, Unkel a. Rh., *Kühlelement zum Kondensieren von Gasen und Dämpfen* in mit verdampfenden Fl. arbeitenden App., dad. gek., daß der plattenförmige hohle Kühlkörper längs seiner Unterkante mit einer Auffangrinne für das Kondensat fest vereinigt und an seinem einen Ende mit einem zu seiner freitragenden Befestigung dienenden Flansch versehen ist, der von Zu- und Ablaufkanälen für die Küblfl., gegebenenfalls auch noch von dem Auslauf der Auffangrinne durchsetzt ist. — Diese Ausbildung des Kühlkörpers ermöglicht eine leichte Ausführung und sehr günstige Kondensationswirkung. (D. R. P. 310 243, Kl. 12a vom 16/2. 1917, ausg. 13/1. 1921.) KAUSCH.

Carl Pfeleiderer, Braunschweig, *Kälteerzeugungsanlage, bei welcher die Kältewirkung durch Verdampfung einer Flüssigkeit (z. B. Wasser) unter hoher Luftleere erzielt wird*, dad. gek., daß zum Absaugen der entwickelten Dämpfe des Kältemittels ein W.-Strahlapp. verwendet wird, dessen Treibdüse aus einem konvergenten Teil und einem divergenten Teil besteht. — Im konvergenten Teil der Düse findet angenähert die Druckumsetzung vom Eintrittsdruck  $p_1$  bis auf den der W.-Temp. entsprechenden Dampfdruck  $p_2$  statt. Dadurch ist angenähert der engste Querschnitt bestimmt. Bis dahin hat man also nur W.-Strömung. Im divergenten Teil der Düse dagegen wird der Druck unter  $p_2$  herabgesetzt. Es beginnt also die Dampfw. — Auf diese Weise wird es möglich, das W. bereits in der Düse zu unterkühlen und den entstehenden Dampf zur Beschleunigung des W. auszunutzen. Dadurch ist man in der Lage, sehr hohe Luftleeren zu erzielen und die der Temp. des zuffießenden W. entsprechende Luftleere, welche nach den bisherigen Anschauungen das äußerst Erreichbare darstellt (sog. theoretisch mögliche Luftleere) beliebig zu unterschreiten. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 337 569, Kl. 17a vom 3/12. 1918, ausg. 2/6. 1921.) SCHARF.

R. Plank, Danzig-Langfuhr, *Betriebsverfahren bei Kompressionskältemaschinen mit durch Wassermantel gekühltem Kompressorzylinder*, bei denen der aus dem Verdampfer, bezw. Flüssigkeitsabscheider austretende, trocken gesättigte Kaltdampf vor seinem Eintritt in den Kompressor auf eine der Temp. des Kühlwasser entsprechende Höhe überhitzt wird, dad. gek., daß diese Überhitzung für einen außerhalb des eigenen Prozesses der Kältemaschine liegenden, der jeweiligen Best. der Anlage dienenden Kühlzweck direkt nutzbar verwertet wird. — Vor der Verwendung der Überhitzungswärme innerhalb des eigenen Prozesses der Kältemaschine hat die vorgeschlagene Betriebsweise den Vorzug, daß hier die Kälte mit geringsten Verlusten und bei der tiefsten möglichen Temp. direkt für den jeweiligen Zweck der Anlage nutzbar verwertet wird, und daß man außerdem die Saugleitung nicht zu isolieren braucht. (D. R. P. 338 118, Kl. 17a vom 13/1. 1920, ausg. 13/6. 1921.) SCHARF.

Charles Delaygue, Paris, *Flüssiges Lösungsgemisch für Ammoniakgas bei Kältemaschinen*. Das Fl.-Gemisch besteht aus W.,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  und Trimethylamin. Dies Gemisch ist unveränderlich und behält stets seine Wirksamkeit. (Schwz. P. 87 652 vom 24/12. 1913, ausg. 3/1. 1921; F. Prior. vom 6/12. 1913.) SCHALL.

### III. Elektrotechnik.

Ritter, *Wärmeverluste in Ofenkonstruktionen*. Vf. beweist die Richtigkeit der Gesichtspunkte, daß zur Vermeidung von Wärmeverlusten die Wärmeerzeugung so rasch als möglich verlaufen soll und die äußere Oberfläche des Ofens so klein

als möglich zu gestalten ist, durch Messungen an elektrischen Öfen. Die Reduktion der äußeren Oberfläche eines Ofens um 34% ergab eine Verringerung des Energieverbrauches um 18%. — Auf Grund von Verss. an kleinen, wesentlich aus hohlen Würfeln bestehenden, elektrisch beheizten Öfen sind Wärmeverlustzahlen von verschiedenen Ofenbaumaterialien in einer Tabelle zusammengestellt. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 173—74. 3/6.) SCHROTH.

Elihu Thomson, *Über die Einführung und Anwendung der elektrischen Schweißung*. Es wird die auf Anregung von Prof. THOMSON erfolgte Einführung der elektrischen Schweißung von *Kupferdrähten* (in Amerika seitens der American Electric Co. [später THOMSON-HOUSTON Co.]) besprochen. (Mining and Metallurg. 1921. Nr. 172. 27—28. April.) DITZ.

Lebrun, *Die elektrische Bogenschweißung*. Die Ergebnisse von Verss. über das Verf. von KJELLBERG und das von STROHMENGER werden in Tabellen und Schliffbildern mitgeteilt und erörtert. Anschließend daran werden die verschiedenen Anwendungen der elektrischen Bogenschweißung an Hand von Abbildungen ausführlich besprochen, so die beim Bau von Schiffskesseln, bei der Reparatur von Lokomotiven usw. (Rev. de Métallurgie 18. 201—12. April.) DITZ.

Ein neuer *indirekter Bogenofen*. Beschreibung der Einrichtungen u. Betriebsweise eines elektrischen Dreiphasenofens zum Schmelzen von *Metallen*. (Metal Ind. [New York] 19. 191—92. Mai.) DITZ.

*Industrielle Untersuchungen über Isolierstoffe*. Die Unterss. erstreckten sich auf gefirniste Gewebe (varnished cloth, Empire cloth), Seide und Papier (varnished silk, varnished paper) und bezweckten die Feststellung der Eignung dieser Stoffe für elektrische App. u. Anlagen jeder Art an Stelle der früher zumeist aus Amerika und Deutschland bezogenen Isolierstoffe. (Engineering 111. 482—84. 22/4.) RÜHLE.

Paul Knipping, *Die Entwicklungsgeschichte der Röntgenröhre*. Die hohlspiegelförmige Gestalt der Kathode ermöglicht es, scharfe Schattenbilder zu erzeugen. Die Entw. der Röhren bezieht sich im wesentlichen auf die Elektroden und auf das Vakuum. Infolge der starken Wärmeentw. auf der Antikathode muß gekühlt werden, was auch im Interesse konstanten Gasdruckes erforderlich ist. Besondere Vorrichtungen sorgen für Aufrechterhaltung konstanten Gasdruckes, sei es durch Gasentw. bei Selbsthärtung der Röhre, sei es bei dem umgekehrten Prozeß. Die hier noch verbleibenden Schwierigkeiten der mangelhaften Regenerierung des Gasinhalts der Röhre u. der beschränkten Lebensdauer werden bei den vom Gasdruck unabhängigen Röhren von LILIENFELD und von COOLIDGE vermieden. Beide verlassen das Prinzip, die zum Betrieb nötigen Elektronen durch Ionenstoß zu erzeugen, sie bringen vielmehr als Elektronenquelle einen Glühdraht an, der Elektronen aussendet, sobald er in Glut gebracht ist. Sie können daher auf den restlichen Gasinhalt verzichten und treiben das Vakuum so hoch, wie es die Technik erlaubt. Für bestimmte Anwendungen hat SIEGBAHN diese Röhren noch vervollkommenet, indem er sie fast ganz aus Metall herstellte. Der letzteren Röhre kann man leicht 1—2 Kilowatt zumuten, ein Betrag, der die Energie, mit der RÖNTGEN arbeitete, um ein hohes Vielfaches übertrifft. (Naturwissenschaften 8. 965—68. 10/12. 1920. Berlin-Dablem.) BYK.

Charles Michel François Martin, *Isoliermasse*, bestehend aus einer Mischung von *Acetylcellulose* und Fasern, wie Woll- und Baumwollabfälle, Kapok usw. (F. P. 519 822 vom 7/5. 1919, ausg. 16/6. 1921.) G. FRANZ.

Fritz Böcker und Alfred Eichhoff, Berlin, *Galvanisches Element mit alkalischem Elektrolyten* u. Mangan-Sauerstoffverb. als Depolarisator, dad. gek., daß der Depolarisationsmasse  $Hg_2O$  beigemischt ist. — Gegenüber dem bekannten Zusatz von  $HgO$  zu Mangan-Sauerstoffverb. enthaltenden Elektroden wird eine weitere be-

trächtliche Verlangsamung des Spannungsabfalles erzielt. (D. R. P. 339136, Kl. 21b vom 20/11. 1918, ausg. 13/7. 1921.) KÜHLING.

**Julius Edgar Lilienfeld**, Leipzig, *Einrichtung zur Erzeugung von Röntgenstrahlen* nach Pat. 331932, dad. gek., daß der die schnell pulsierende Entladung zwischen den strahlungserzeugenden Elektroden der Hochvakuumröhre erzeugende oder gestaltende Strom von einer Wechselstrommaschine von höherer ( $>125$  sekundlich) als der bei gewöhnlichen Wechselstrommaschinen gebräuchlichen Wechselzahl geliefert wird, wobei zur weiteren Erhöhung der Wechselzahl noch die an sich bekannten Verdopplungstransformatoren zwischen Wechselstrommaschine und Hochspannungstransformator eingeschaltet werden können. — Die Einrichtung ist einfacher und betriebssicherer als Anlagen, welche mit einem Schwingungskreis im engeren Sinne (z. B. Poulsenbogen, Glühkathodenreger usw.) arbeiten. Einer Gleichrichtung des von der Hochfrequenzmaschine gelieferten Stromes bedarf es auch bei Dauerbetrieb nicht. (D. R. P. 336508, Kl. 21g vom 24/8. 1918, ausg. 3/5. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 331932; C. 1921. II. 926.) KÜHLING.

**Julius Edgar Lilienfeld**, Leipzig, *Einrichtung zur Erzeugung von Röntgenstrahlen*, mit einem Schwingungsfeld von einer die Frequenz des gewöhnlichen technischen Wechselstromes (bis 125 sekundlich) überschreitenden Schwingungszahl nach Pat. 336508, dad. gek., daß der in sich geschlossene Eisenkern des Hochspannungstransformators außer der Wechselstromwicklung mit einer zur Vorsättigung des Kernes dienenden Gleichstromwicklung versehen ist. — Die Einrichtung bietet die Möglichkeit, das lästige Geräusch zu vermeiden, welches die Hochfrequenzdynamos verursachen. (D. R. P. 337034, Kl. 21g vom 11/9. 1918, ausg. 23/5. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 336508; vgl. vorst. Ref.) KÜHLING.

#### IV. Wasser; Abwasser.

**Karl Schreiber**, *Der gegenwärtige Stand der hygienischen Beurteilung von Trinkwassertalsperren*. Vf. bespricht die verschiedenen Arten von Trinkwassertalsperren und die Behandlung des von diesen gelieferten W. (Filter, Rieselwiesen). (Hygien. Rdsch. 31. 353—59. 15/6. Berlin-Dahlem.) BOBINSKI.

**A. Vogt**, *Rechnerisches Beispiel für eine Heberleitung*. Vf. führt unter Annahme von 7 sachlich notwendigen, in den Zahlenwerten willkürlich gewählten Voraussetzungen die Berechnung einer Heberleitung durch und gibt dazu bautechnische Ergänzungen. (Wasser 17. 63—65. 15/6. Borna b. Leipzig.) SPLITZGERBER.

**Ferd. Blumenthal**, *Über die Reinigung von Kesselspeisewasser*. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 189—92. 17/5. —C. 1921. IV. 243.) SÜVERN.

**B. Preu**, *Reinigung von Kesselspeisewasser*. Erwiderung auf die Einwendungen von BLUMENTHAL (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 189; vgl. vorst. Ref.). (Papierfabr. 19. 541—42. 3/6.) SÜVERN.

**Ferd. Blumenthal**, *Reinigung von Kesselspeisewasser*. Erwiderung an PREU (vgl. vorst. Ref.). Es wird hervorgehoben, was das Neckarverf. u. das Regenerativverf. gemeinsam haben. (Papierfabr. 19. 757—59. 22/7.) SÜVERN.

**Max Bottler**, *Über Kesselsteingegenmittel*. Kurze Übersicht über zur Verhütung von Kesselstein in den Handel gebrachte, besonders ausländische Geheimmittel unter Angabe ihrer Analysen, sowie von Kesselanstrichmassen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 172—73. 3/6. Würzburg.) SCHROTH.

**A. J. J. Vandevelde**, *Das Chlorieren von Gebrauchswasser nach den Erfahrungen von sieben Jahren*. Es handelt sich um die Wasserversorgung der Stadt Gent, die wegen der eigenartigen örtlichen Verhältnisse sehr schwierig ist, in bezug auf die Beschaffung eines möglichst bakterienfreien W. Seit 1913 hat Vf. das W. mit Chlorkalk behandelt, derart, daß eine Lag. dieses in W., die 6 g aktives Cl

oder entsprechend 1,35 g aktiven O in 1 Liter enthält, dem W. zugesetzt wird, in einer Menge, daß 2,5—3 g Cl auf 1 cbm kommen; der Zusatz erfolgt auf zweimal. Das Verf. hat sich im allgemeinen gut bewährt, es bedarf der dauernden sachverständigen Überwachung. (Bull. Soc. Chim. Belgique 30. 119—24. Mai. [2/5.] Gent, Chem. u. bakteriolog. Lab. der Stadt.)

RÜHLE.

C. Busemann, *Eine Schnellkläranlage auf neuer Grundlage*. Textliche und bildliche Beschreibung des Fäkalientrennapparates von MAX HOFFMANN in Lübeck, der das Spülwasser der Aborte nur einen Augenblick zum Abstoßen der Fäkalien benutzt, während dieses selbst sofort für sich weitergeleitet und daher an der Fäulnis verhindert wird. (Wasser 17. 65—67. 15/6.)

SPLITTGERBEE.

P. Keim, *Die Kläranlagen Hamburgs und seiner Nachbarstädte*. Zusammenstellung und kurze Beschreibung der in der Nähe Hamburgs gelegenen Abwasseranlagen, geordnet nach ihrer Wirkungsweise als mechanische, kombinierte Anlagen u. solche zur Abwasserdesinfektion. (Gesundheitsingenieur 44. 306—8. 18/6. Hamburg, Staatl. Hygien. Inst.)

BORINSKI.

O. Kammann, *Über die Beseitigung neuartiger Abwässer aus der Kriegswirtschaft*. Vf. berichtet über Unterss. und Vorarbeiten anlässlich der Errichtung einer Abwässerbeseitigungsanlage für eine Fabrik, die sich mit der Herst. von Kartoffelflocken, Strohkraftfutter und Aceton aus den Kocherlaugen der Strohaufschließung befaßt. Es wurde festgestellt, daß als zweckmäßigstes Verf. die interimierende Bodenfiltration in Frage kommt, wenn 1. die Abwässer aus der Acetonanlage ferngehalten werden, und 2. keine Laugen und erste Waschwässer aus der Strohkraftfutteranlage mit hohem Ligningehalt auf die Filter geschickt werden. Erstere sind ihrer geringen Menge nach leicht gesondert zur Versickerung zu bringen oder sonstwie zu beseitigen, letztere werden gesondert verarbeitet. (Gesundheitsingenieur 44. 308—11. 18/6. Hamburg.)

BORINSKI.

Arnold Schulze-Forster, *Über die Betriebskontrolle bei mechanischen Kläranlagen und über ein neues Absetzglas*. Bericht über Absetzverss., die mit einem vom Vf. konstruierten Absetzglas (Herst.: GEYER & THINIUS, G. m. b. H., Berlin N, Hessische Str. 8) (Fig. 38) vorgenommen wurden. Von den bekannten Konstruktionen unterscheidet sich das Glas dadurch, daß sich die obere Hälfte des Glases unterhalb des seitlichen Ablaufhahnes konisch nach oben zu verjüngt, so daß sich die hier niedersinkenden Schmutzteilchen nicht an den Wänden festsetzen können, sondern erst in dem unteren trichterförmigen, bezw. zylindrischen Teil zur Ruhe und zum Absetzen kommen. Nach bestimmten Zeiten wird aus einem seitlichen Ablaufhahn eine bestimmte Menge W. abgelassen und in dieser die Menge der noch vorhandenen ungel. Stoffe bestimmt. Das  $\frac{1}{4}$  l fassende Glas ist mit cm-Einteilung versehen, so daß man auch das Volumen des abgesetzten Schlammes ablesen kann. Unten ist ein Hahn zum Ablassen der abgesetzten Stoffe angebracht. (Mitt. a. d. Landesanst. f. Wasserhygiene 1921. 110—21. Wiesbaden.)

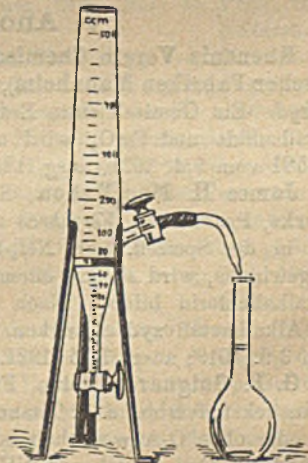


Fig. 38.

BORINSKI.

Borivoj Fink, Prag, *Verfahren zur Enthärtung von Wasser*, 1. dad. gek., daß das zu enthärtende W. mittels Druckdüsen zusammen mit Dampf unter eine Schicht scharfkantigen Materials in solcher Weise eingeführt wird, daß dadurch eine Auf-

wirbelung u. Bewegung der ganzen Schicht herbeigeführt wird. — 2. Verf. nach 1, bei welchem zur Beheizung hochgespannter Dampf hergezogen wird, dad. gek., daß der Dampf zuerst durch einen Vorwärmer für das zu enthärtende Rohwasser hindurchgeleitet wird, um alsdann mit dem zu enthärtenden und vorgewärmten W. gemischt in das Kochgefäß eingeleitet zu werden. — Dadurch soll die Abspaltung der  $\text{CO}_2$  und auch die Ausfällung der Härtebildner in W. vollständig gemacht und in wirksamster Weise beschleunigt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336716, Kl. 13b vom 14/2. 1919, ausg. 9/5. 1921.) SCHARF.

**Harry Buxton Hartman**, Vereinigte Staaten von Amerika, *Vorrichtung zur Wasserreinigung mittels Ozon*. Die Vorrichtung besteht aus einem Trockner für die zu ozonisierende Luft, einer Ozonisierungsanlage, Leitungen für das zu reinigende W. und die  $\text{O}_3$ -haltige Luft, einer Mischvorrichtung für  $\text{O}_3$  und W., einem Widerstandsgefäß, indem das W. auf einer möglichst großen Oberfläche verteilt wird, um die  $\text{O}_3$ -Wrkg. zu vervollständigen, und einem Vorratsgefäß mit Schwimmer, welcher je nach der Menge des vorhandenen reinen W. die Zuleitung für das rohe W. schließt, bzw. öffnet und die Ozonisierungsanlage ausschaltet, bzw. betätigt. (F. P. 518470 vom 18/6. 1920, ausg. 26/5. 1921; A. Prior. vom 24/1. 1920.) KÜ.

**Deutsche Abwasser-Reinigungs-Ges. m. b. H., Städtereinigung**, Wiesbaden, *Mechanische Abwasserreinigungsanlage mit Rechen und Siebschaukelrad oder -scheibe*, dad. gek., daß am vorderen Ende des sich allmählich verengenden, mit einem Siebschaukelrad versehenen Abfußkanals Umlaufkanäle, welche am Einflußende mit Rechen aus horizontal liegenden Stäben abgeschlossen sind, sich abzweigen, welche das Abschwimmen der groben Schwimm- und Sinkstoffe nach den Umlaufkanälen verhindern und diese Stoffe nur mit einem Bruchteil der Gesamtwassermenge in den verengten Kanal des Siebschaukelrades gelangen lassen. — Es wird eine Konz. sämtlicher Schwimm- u. Sinkstoffe erreicht. (D. R. P. 339024, Kl. 85c vom 27/8. 1920, ausg. 11/7. 1921.) OELKER.

## V. Anorganische Industrie.

**Rhenania Verein Chemischer Fabriken Akt.-Ges.** (vormals Verein Chemischer Fabriken Mannheim), Mannheim, *Verfahren zur Herstellung von Schwefeldioxyd*. Ein Gemisch eines Erdalkalisulfats (einschließlich  $\text{MgSO}_4$ ), eines Schwermetallsulfids und  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  wird auf 900–950° erhitzt. Es entweicht  $\text{SO}_2$ . (E. P. 161581 vom 9/4. 1921, ausg. 12/5. 1921; Prior. vom 14/4. 1920.) KAUSCH.

**James H. Mac Mahon**, Saltville, Va., übert. an: **The Mathieson Alkali Works**, Providence, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Ammoniakdämpfen*. Um das in der Speisefl. beim  $\text{NH}_3$ -Sodaprozeß enthaltene als  $\text{NH}_4\text{Cl}$  gebundene  $\text{NH}_3$  zu gewinnen, wird sie mit einem Erdalkalisulfid behandelt, wobei sich  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  und Erdalkalichlorid bildet. Nach Trennung beider Salze läßt man auf das  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  ein Alkalimetalloxyd einwirken, wodurch  $\text{NH}_3$  freigemacht wird. (A. P. 1378593 vom 3/9. 1919; ausg. 17/5. 1921.) SCHALL.

**G. P. Guignard**, Melun, Frankr., *Verfahren zur Herstellung von Ammoniak*. Titanstickstoffverb., z. B. Titanitrid oder Titaneyanidverb. werden mit W.-Dampf mit oder ohne O-Anwesenheit bei vermindertem Druck und bei Temp. unter 500° behandelt. Das entstehende  $\text{NH}_3$  wird schnell abgeführt und in Kalkmilch oder eine Alkalilsg. in der Kälte geleitet, um  $\text{NH}_3$  oder Cyanid zu erhalten; beim Einleiten in h. Lsgg. entsteht  $\text{NH}_3$  und ein Formiat, die in der Hitze Formaldehyd bilden. (E. P. 160454 vom 14/2. 1921, ausg. 14/4. 1921; Prior. vom 19/3. 1920.) SCHALL.

**L'Air Liquide, Soc. Anon. pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés G. Claude**, Paris, *Ammoniaksynthese*. Die Gasrückstände der  $\text{NH}_3$ -Synthese werden unter Überdruck durch die Katalysatoren erneut geleitet, indem man sie in den

Einlaß des letzten Druckkompressorzylinders einführt. Die Ansammlung inerte Gase, wie Argon, wird dadurch vermieden, daß man die Rückstandgase periodisch in die Atmosphäre entweichen läßt. (E. P. 158849 vom 2/2. 1921, ausg. 10/3. 1921; Prior. vom 2/2. 1920.)  
SCHALL.

**James Riddick Partington**, London, *Verfahren zum Oxydieren von Ammoniak*. Man stellt ein Gemisch von  $\text{NH}_3$ , Dampf und  $\text{O}_2$  her, erhitzt es und bringt es mit einem erhitzten Katalysator in Berührung. (A. P. 1378271 vom 10/10. 1919, ausg. 17/5. 1921.)  
KAUSCH.

**Hermann Frischer**, Köln a. Rh., *Verfahren zur Vermeidung von Stickstoffverlusten bei der Verbrennung von Ammoniak*, dad. gek., daß man die Verbrennungsgase und -dämpfe vor ihrer Absorption über oder durch Säuren oder saure Salze oder Alkalien, Erdalkalien und andere die Ammoniakverb. spaltende Mittel führt. — Es wird so auch etwa vorhandenes freies  $\text{NH}_3$  in den Verbrennungsgasen wiedergewonnen. (D. R. P. 301681, Kl. 12i vom 24/11. 1916, ausg. 29/12. 1920.)  
KAUSCH.

**Norsk Hydro-Elektrisk Kvaestofaktieselskab**, Christiania, *Verfahren zur Herstellung konzentrierter Stickoxyde*. (E. P. 163026 vom 14/12. 1920, ausg. 2/6. 1921; Prior. vom 5/5. 1920. — C. 1921. II. 350.)  
KAUSCH.

**G. Constant und V. Raisin**, Paris, *Verfahren zur Elektrolyse*. Zwecks Gewinnung von  $\text{B}$  wird ein Gemenge von geschmolzener  $\text{BO}_3$  oder einem Alkali- oder anderem, schmelzbarem Borat oder einem Gemisch von Boraten mit einem Elektrolyten ( $\text{NaCl}$ , Alkaliborat) der Elektrolyse unterworfen. (E. P. 162655 vom 26/4. 1921, ausg. 26/5. 1921; Prior. vom 30/4. 1920.)  
KAUSCH.

**Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft)**, Deutschland, *Verfahren zur Gewinnung von Graphiten von großem Wert, insbesondere Graphiten von mehr als 99% Kohlenstoff, aus Rohgraphit oder gereinigtem Graphit*. Rohgraphit in zerkleinertem Zustand oder raffinierter Graphit wird in Ggw. w. Alkali- oder Alkalicarbonatlsgg. im Autoklaven unter Druck und eventuell unter Röhren erhitzt. (F. P. 520043 vom 9/7. 1920, ausg. 18/6. 1921; D. Prior. vom 27/8. 1919.)  
KAUSCH.

**Arthur Robert Griggs**, England, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff*. Bei der Herst. von  $\text{H}_2$  aus  $\text{Fe}$  und  $\text{W}$ -Dampf werden mehrere, gruppenweise in einem Ofen eingesetzte, verschlossene, senkrechte Retorten für das  $\text{Fe}$  angewendet und während geeigneter Zeitabschnitte mit aus der Reduktionsphase stammendem Gas im Innern, außen dagegen durch kontinuierliche Verbrennung von ebensolchen oder der Prodd. der teilweisen Verbrennung dieses Gases nach seiner Verwendung als inneres Heizmittel oder von Gemischen dieses Gases mit den letztgenannten Verbrennungsprodd. beheizt. — Auf diese Weise wird der Retorteninhalt gleichmäßig durch und durch erhitzt. (F. P. 518468 vom 12/6. 1920, ausg. 26/5. 1921; E. Prior. vom 13/6. 1919.)  
KAUSCH.

**Max Buchner**, Hannover-Kleefeld, *Verfahren zur Herstellung körniger, leicht filtrierbarer und leicht auswaschbarer Metallhydroxydniederschläge*, 1. dad. gek., daß man durch Basen ausfällbare feste Metallsalze mit  $\text{NH}_3$  unter Druck in passenden Gefäßen behandelt und nach erfolgte Umsetzung die entstandenen Ammoniumsalze durch geeignete Maßnahmen entfernt. — 2. dad. gek., daß man die Umsetzung unter Druck mit fl.  $\text{NH}_3$  vornimmt. — 3. dad. gek., daß man die Umsetzung mit gasförmigem  $\text{NH}_3$  vornimmt. — Im Falle der Verwendung wasserfreier Metallsalze fügt man die zur Umsetzung erforderliche Menge von Reaktionsw. zu. — Zweckmäßig verwendet man überschüssiges  $\text{NH}_3$  und entfernt das nicht verbrauchte  $\text{NH}_3$ . — Auch hält man vorteilhaft die Reaktionsmasse während der Umsetzung in geeigneter Weise in Bewegung. — Auf diesem Wege erhält man von Fällungssalzen freie Metallhydroxydniederschläge in wirtschaftlicher Weise. (D. R. P. 304281, Kl. 12n vom 18/7. 1916, ausg. 12/7. 1921.)  
KAUSCH.

**George Hecker**, Borosolvay, Calif., übert. an: **Pacific Coast Borax Company**, New York, *Verfahren zur Gewinnung von Kalisalzen aus solche enthaltenden Laugen*. H. Kalisalze und Borax enthaltende Lsgg. werden gerührt und gleichzeitig durch ein zirkulierendes Kühlmittel indirekt so abgekühlt, daß sich die Kalisalze in Gestalt gleichmäßiger, körniger Krystalle von schöner weißer Farbe abscheiden, während der Borax in Lsg. bleibt. Hierauf trennt man die Fl. von den Krystallen. (A. P. 1378410 vom 21/9. 1918, ausg. 17/5. 1921.) KAUSCH.

**Samuel Lamm**, Belgien, *Verfahren zur Herstellung von Kalium- und Natriumcarbonat auf nassem Wege*. (F. P. 519844 vom 30/1. 1920, ausg. 16/6. 1921. — C. 1921. II. 791.) KAUSCH.

**Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler**, Deutschland, *Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Natriumperborat*. Bei der elektrolytischen Herst. von Alkaliperborat aus Alkaliborat enthaltenden Alkalicarbonatlsgg. wird dem Elektrolyten Chromsäure oder ein solches Chromat zugesetzt, dessen Base nicht zers. auf die Alkaliperboratlsg. einwirkt. An Stelle der Chromate können auch andere Stoffe, die im stande sind, auf der Kathode einen die reduzierende Wrkg. herabsetzenden Nd. zu erzeugen, Verwendung finden. Die Wrkg. dieser Stoffe kann durch Zusatz von Schutzkolloiden wie Eiweiß, Stärke, Gummi arabicum usw. noch erhöht werden. Auf diese Weise wird die Stromausbeute ohne schädliche Nebenwrkgg. gesteigert. (F. P. 22144 vom 29/2. 1916, ausg. 13/5. 1921; D. Prior. vom 24/9. 1915; Zus. zum F. P. 511791.) KAUSCH.

**George A. Richter**, Berlin, N. H., übert. an: **Brown Company**, Berlin, N. H., *Verfahren zur Herstellung von Calciumdisulfit*. In einer Absorptionskammer läßt man SO<sub>2</sub> durch W. absorbieren und bringt dann die SO<sub>2</sub>-Lsg. mit Kalk zur Rk. (A. P. 1378618 vom 10/6. 1919, ausg. 17/5. 1921.) KAUSCH.

**George A. Richter**, Berlin, N. H., übert. an: **Brown Company**, Berlin, N. H., *Verfahren zur Herstellung von Calciumdisulfidkochlösung*. Kalkstein, der MgCO<sub>3</sub> und CaCO<sub>3</sub> enthält, wird pulverisiert und darauf W. und SO<sub>2</sub> zur Einw. gebracht (A. P. 1378617 vom 5/9. 1919, ausg. 17/5. 1921.) KAUSCH.

**Heinrich Hampel**, Halle a. S., *Verfahren zur Herstellung von Kali- und Magnesiumsalpeter* nach Patent 335819 dad. gek., daß man das im Gesamtückstand enthaltene CaSO<sub>4</sub> auf mechanischem Wege durch Separation oder Ausschlämmung isoliert. — Nach dem Hauptpatent werden geeignete Kali- oder Magnesiumsalze in die Gefäße der sogenannten „Sulfatperiode“ eingetragen und zur Umsetzung gebracht. Dort löst man die Nitrate heraus, hier vermeidet man die großen Laugmengen (D. R. P. 337254 Kl. 121 vom 10/12. 1919, ausg. 23/5. 1921; Zus. zum Pat. 335819; C. 1920. IV. 107.) KAUSCH.

**Kali-Forschungsanstalt G. m. b. H.**, Leopoldshall-Staßfurt, *Verfahren zur Herstellung schwefelsaurer Kalimagnesia aus einem Gemisch von Chlorkalium und Kieserit*, dad. gek., daß man zunächst durch Erhitzen dieses Gemisches auf 160 bis 200° den darin enthaltenen Kieserit entwässert und darauf dieses Salzgemisch in geeigneten Lsgs.-Mitteln auf Kalimagnesia verarbeitet. Der Kieserit läßt sich in Mischung mit KCl schon bei den angegebenen Tempp. entwässern und in ll. Form überführen, während er für sich zur völligen Entwässerung nahezu auf Rotglut erhitzt werden muß. Das Verf. kann auch sinngemäß auf NaCl angewendet werden. (D. R. P. 338088 Kl. 121 vom 5/8. 1920, ausg. 14/6. 1921.) KAUSCH.

**Armand Nihoul und Camille Clerc**, Frankreich, *Verfahren zur Gewinnung von Magnesie*. Dolomit und analoge Mineralien werden mit w. Erd-Alkalichloridlsgg. oder mit HCl behandelt. — Dabei gibt es keine Nebenprodd. (F. P. 518781 vom 2/7. 1920. ausg. 31/5. 1921; E. Prior. vom 17/9. 1915.) KAUSCH.

**Edgar Arthur Ashcroft**, England, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von wasserfreiem Magnesiumchlorid oder wasserfreien Doppelchloriden des Magne-*



siums. (F. P. 520 041 vom 9/7. 1920, ausg. 18/6. 1921; E. Prior. vom 9/7. 1919. — C. 1921. II. 220.) KAUSCH.

Paul Dankwardt, Denver, Colo., übert. an: Dankwardt Process Company, Denver, *Verfahren zur Herstellung von Zinkchlorid*. Eine Lsg. von  $\text{AlCl}_3$  wird mit  $\text{ZnO}$  behandelt, das geb.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  abfiltriert, die  $\text{ZnCl}_2$ -Lsg. eingedampft, und das Endprod. geschmolzen. (A. P. 1378219 vom 23/6. 1919, ausg. 17/5. 1921.) KAUSCH.

S. Field and Metals Extraction Corporation, Ltd., London, *Verfahren zum Reinigen von Zinklösungen*. Eine  $\text{ZnSO}_4$ - oder andere  $\text{Zn}$ -Lsg. wird von Fremdmetallen durch Behandeln mit einem zerteilten gegenüber den Verunreinigungen elektropositiven Metall ( $\text{Zn}$ ,  $\text{Al}$  oder deren Legierungen in pulverisiertem oder granuliertem Zustande) in Ggw. eines  $\text{Hg}$ -Salzes ( $\text{HgCl}_2$ ,  $\text{HgSO}_4$ ) befreit. Während dieser Behandlung wird die Fl. auf  $70$ – $100^\circ$  erhitzt. Auf diese Weise werden  $\text{Cu}$ ,  $\text{As}$ ,  $\text{Sb}$ ,  $\text{Bi}$ ,  $\text{Cd}$ ,  $\text{Ni}$ ,  $\text{Co}$  usw. als Schlamm ausgefällt, aus dem das  $\text{Hg}$  z. B. durch Dest. isoliert wird. Vor oder nach dieser Behandlung kann das  $\text{Fe}$  aus der Lsg. entfernt werden. (E. P. 162030 vom 19/12. 1919, ausg. 19/5. 1921.) KAUSCH.

W. J. Browning, Huelva, Spanien, *Verfahren zum Extrahieren von Metallen*. Man fällt aus Metallsalzlsgg. eines oder mehrere der Metalle (wie  $\text{Cu}$ ) als Sulfide durch  $\text{S}_2$  oder  $\text{H}_2\text{S}$ , den man durch Calcinieren, Brennen oder Destillieren eines schwefelhaltigen Minerals in Ggw. von Dampf erzeugt hat. Das übrigbleibende,  $\text{SO}_2$  enthaltende Gas wird beständig durch Hindurchleiten durch eine glühende Kohleschicht reduziert. (E. P. 162682 vom 31/7. 1919, ausg. 2/6. 1921.) KAUSCH.

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

W. G. Clark, New York, V. St. A., und L. N. Bruner, Locarno, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Glas*. Geschmolzenes Glas wird dad. noch besonders erwärmt und so verfeinert, daß man durch dasselbe einen elektrischen Strom, zweckmäßig einen Wechselstrom hindurchgehen läßt. (E. P. 161192 vom 6/4. 1921, ausg. 5/5. 1921; Prior. vom 6/4. 1920.) RÖHMER.

Königliche Porzellan-Manufaktur, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Vakuumgefäßen aus Porzellan*. (Oe. P. 83044 vom 21/2. 1917, ausg. 10/3. 1921. — C. 1920. IV. 82.) SCHALL.

Firma Curt von Grueber, Berlin, *Beschickungsvorrichtung für Schachtföfen u. dgl. mit einem sich drehenden Teller*, 1. dad. gek., daß der über dem lichten Ofenschacht angeordnete, nicht bis zum Schachtumfange reichende Teller in der Mitte mit einer Öffnung für den Abzug der Rauchgase versehen ist. — 2. dad. gek., daß der mit dem unteren, sich gleichfalls drehenden Teil des Schornsteins fest verbundene Teller so weit in den Ofen hineinragt, daß die Rauchgase schon unterhalb der Gicht von den Ofenwandungen abgezogen werden. — Dies ist mit Rücksicht auf das lästige Anbacken, insbesondere beim Brennen von Zement, sehr erwünscht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 337280, Kl. 80c vom 6/6. 1919, ausg. 28/5. 1921.) SCHARF.

E. Wallin, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Zement*. Einen fugenlosen Fußboden erhält man aus einem Gemisch von  $\text{MgO}$  und  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  oder Salzen wie  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  u.  $\text{MgSO}_4$ , die  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  zu bilden vermögen. Das trockne Gemisch wird angefeuchtet auf die Bodenfläche aufgebracht. (E. P. 157971 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 12/3. 1918.) SCHALL.

M. Talbot-Crosbie, Sevenoaks, Kent, *Verfahren zur Herstellung bituminöser Massen*. 55% gereinigter  $\text{CaO}$  werden mit 45% Bitumen gemischt und auf etwa  $150^\circ$  erhitzt, wobei zweckmäßig ein kleiner Zusatz von Leinöl o. dgl. gemacht wird. Dem Zement wird zum Gebrauch (für Straßenpflasterung oder Bedachungszwecke) Sand beigemischt, und zwar auf 23,5 Teile Zement 76,5 Teile Sand. (E. P. 158674 vom 7/11. 1919, ausg. 10/3. 1921.) SCHALL.

**Kurt Kmentt**, Troppau, Österr., *Verfahren zur Herstellung von ein- und mehrfarbig marmorierten Kunststeinen*, bei welchem eine ein- oder mehrfarbige marmorierte und zu großer Dichtigkeit gebrachte Mörtelschicht zur Verwendung gelangt, dad. gek., daß diese zweckmäßig dünne Schicht auf eine als Förderband dienende biegsame Unterlage aufgebracht, grob geglättet und in einer dem gewünschten Aussehen des fertigen Steines genau entsprechenden Art marmoriert, die Schicht mit der Unterlage gewendet und auf eine, bezw. mehrere, gegebenenfalls Wandungen einer zerlegbaren Form bildende, glatte Stein-, Glas-, Metallflächen o. dgl. abgerollt wird, worauf die Unterlage in Umkehrung dieser Bewegung von der Mörtelschicht abgelöst, die Füllmasse in eine aufgesetzte Form, bezw. nach Aufstellung der Formteile eingebracht und schließlich nach Erhärten die glatte Fläche und Form entfernt wird, so daß die mit der Marmorierung versehene Fläche ohne jede Veränderung vollkommen glatt als Schaufäche erscheint, und die Aderung bei Steinen mit mehreren Schauflächen über die Kanten derselben durchläuft und auf der anliegenden Fläche ihre Fortsetzung findet. — Die M. hat große Dichtigkeit und vermeidet die B. von Haarrissen, Runzeln. (D. R. P. 336928, Kl. 80b vom 23/8. 1918, ausg. 20/5. 1921; Oe. Prior. vom 31/1. 1918.) SCHALL.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**S. H. Fowles**, *Bemerkungen über das Reinigen von Hochofengas*. Nach Besprechung der Zus. des Gases und der älteren und neueren Verf. seiner Verwendung und deren Vorteile erörtert Vf. das Verf. nach HALBERG-BETH zum Reinigen des trocknen Gases und die älteren und neueren Anlagen dazu, sowie einige im Wettbewerb zu diesem Verf. stehende Verf., wie das Reinigen auf feuchtem Wege und das Reinigen auf elektrostatischem Wege. (Engineering 111. 600—2. 13/5. [5/5.] Jarrow-on-Tyne.) RÜHLE.

**E. W. Brooke**, *Anwendung von sauer oder basisch gefüttertem Ofen*. Die Vor- und Nachteile von saurem oder basischem Futter bei elektrischen Öfen und die maßgebenden Faktoren für die Wahl des Futters werden erörtert. (Foundry 49. 429—30. 1/6.) DITZ.

**Léon Guillet**, Jean Galibourg und Pierre Beuret, *Die Fehler bei der Wärmebehandlung (Rektifikation) von Stählen*. Die Art und die Ursachen gewisser Fehler bei der Zementation und der Härtung von Stahlstücken und die Möglichkeit, sie zu vermeiden, werden auf Grundlage einschlägiger Unterss. erörtert. (Rev. de Métallurgie 18. 213—20. April.) DITZ.

**A. C. Porter**, *Kalkreiche Schlacke erniedrigt den Schwefelgehalt des Cupoleisens*. Angaben über die Berechnung des Zuschlags von Kalkstein zwecks Verminderung des Schwefelgehaltes des im Cupolofen erzeugten Eisens. (Foundry 49. 306—7. 15/4.) DITZ.

**Léon Guillet**, *Einige Festigkeitsversuche mit neuen Probestäben seitens der Standardisationskommission*. Die Ergebnisse solcher Verss. mit 3 neuen Probestäben aus verschiedenen Sorten von Stahl werden, in Tabellen zusammengestellt, mitgeteilt und erörtert. (Rev. de Métallurgie 18. 221—24. April.) DITZ.

**C. W. Veach**, *Reaktionen im basischen Flammofen*. Die häufig vertretene Ansicht, daß man beim sauren Verf. einen qualitativ wertvolleren Stahl erhält, ist darauf zurückzuführen, daß beim basischen Verf. der Betrieb und die Auswahl der Rohmaterialien weniger sorgfältig kontrolliert werden. Es werden die für die Erzeugung eines hochwertigen Stahles beim basischen Betrieb in Betracht zu ziehenden Faktoren auf Grundlage von in der Stahlgießerei der Bettendorf-Co., Bettendorf (Iowa) gemachten Erfahrungen erörtert. Besonders werden auch die Bedeutung des Mn-Gehaltes, die Anwendbarkeit von Heizöl, die Verwendung von

Ferrotitan, die Rkk. des Mn (mit FeO u. FeS), die Oxydation des Si u. des C besprochen. (Foundry 49. 380—82. 15/5.) DITZ.

Vergleich der Schmelzkosten bei der Stahlerzeugung. Der Vergleich betrifft die gesamten Kosten beim Betrieb eines Flammofens und eines elektrischen Ofens auf den Werken der Ohio Steel Castings Co. (Foundry 49. 315—18. 15/4.) DITZ.

Kôtarô Honda, Tokujiro Matsushita und Sakaé Idei, *Über die Ursache von Brüchen beim Abschrecken*. Beim Abschrecken von C-reichen Stählen in W. entstehen an der Oberfläche oft Sprünge. Verss. zur Erklärung dieser Sprünge ergeben: in abgeschrecktem Stahle ist stets ein gewisser Betrag von Austenit mit Martensit vermischt, und zwar nimmt die Menge jenes mit der Abschrecktemp. zu. In schmalen Stücken Stahls sind bei schwachem Abschrecken die äußeren Teile härter als die inneren, bei mäßigem Abschrecken ist die Härte nahezu durch das ganze Stück gleich, und bei starkem Abschrecken sind die äußeren Teile weicher als die inneren. Sprünge an der Oberfläche schmaler Stücke Stahls entstehen, wenn die Härte nach dem Abschrecken im Innern größer ist als in den äußeren Teilen, und zwar infolge Zugspannungen, die sich auf Grund der verschiedenen spezifischen Volumina von Austenit und Martensit bilden. Da dieser Unterschied mit fallender Temp. des Stahls zunimmt, so tritt die Sprungbildung gewöhnlich ein, wenn die Temp. des abgeschreckten Stückes sich der Raumtemp. nähert. Bei großen Stücken Stahls tritt Springen im At.-Zustande in Nähe der Raumtemp. ein. Das Springen bei hoher Temp. wird hauptsächlich durch Gefügespannungen zwischen den inneren und äußeren Teilen (Perlit und Austenit) gerade unterhalb des At.-Punktes verursacht. (Engineering 111. 595—97. 13/5. [6/5.\*] Sendai, Japan, Tohoku Imperial Univ.) RÜHLE.

Legrand, *Festigkeitsversuche mit eingekerbten Barren*. Besprechung der Ergebnisse der auf Veranlassung der ständigen Standardisationskommission mit weichem Martinstahl und solchem mit 2% Ni durchgeführten Verss. (Rev. de Métallurgie 18. 225—28. April.) DITZ.

Johannes Thede, *Über ein mechanisches Ladeverfahren von Erz zur Erhöhung der Muffelcharge bei Zinköfen*. Die vom Vf. in der Zinkhütte La Nouvelle Montagne in Engis (Belgien) durchgeführten Verss. hatten den Zweck, das Ladegewicht einer Muffel zu erhöhen, ohne daß die Reduktionfähigkeit des Erzes beeinträchtigt wird, was besonders für die Verhüttung armer Zinkerze von Interesse ist. Aus dem Gemisch von Erz und Koble wurde mit oder ohne Bindemittel ein muffelähnlicher Chargenkörper in näher beschriebener Weise hergestellt, in einer hölzernen Mulde an den Ofen gefahren und mit einem Ladeapp. in die Muffel befördert. Bei Anwendung dieses Verf. für schlesische Blende ließen sich um 26% mehr laden als mit einer losen Erzmischung von Hand. Die Vorteile dieser Arbeitsweise hinsichtlich der erhöhten Produktion, der günstigeren Muffelhaltbarkeit, Ersparnis an Lohn und Brennstoff werden eingehend erörtert. (Metall u. Erz 18. 262 bis 266. 8/6.) DITZ.

John G. A. Rhodin, *Aluminium und seine Legierungen im Ingenieurwesen*. Zusammenfassende Erörterung. Im vorliegenden Teile wird ein kurzer Überblick gegeben über die Entw. der Darst. des Al und seiner Legierungen, und ferner besprochen die elektrolytische Darst. des Al, seine physikalischen Eigenschaften, sowie Bearbeitung und technische Verwertung und ferner seine Legierungen nach Zus., Eigenschaften und technischer Verwertung. (Engineer 131. 488—89. 6/5. 501. 13/5. 531—32. 20/5.) RÜHLE.

V. E. Robinson, *Behandlung von antimonhaltigem Golderz auf der Globe und Phönixgoldgrube in Südrhodesia*. Das Erz enthält 76,3% SiO<sub>2</sub> u. Unlösliches, 0,73% Sb, 2,58% Fe, 0,96% S, 1,21% CuO, 6,44% MgO, Spuren von As u. Cu. Ein großer Teil des Au ist im freien Zustand vorhanden. Der Gehalt an Sb (in

Form von Antimonit) ist ein wechselnder. Infolge des  $Sb_2S_3$ -Gehaltes u. möglicherweise auch der Ggw. von Ferroisen können die Tailings erst nach erfolgter Oxydation durch Verwitterung der Cyanidbehandlung unterworfen werden. Nach entsprechender Zerkleinerung, Amalgamation u. Trennung von Sand und Schlamm werden beide Prodd. der Verwitterung ausgesetzt, der Sand in Rohrmühlen weiter zerkleinert und unter Anwendung der kontinuierlichen Gegenstromdekantation mit Cyanidslg. behandelt, während beim Schlamm die gewöhnliche Dekantationsmethode angewendet wird. 65—70% des Au werden durch Amalgamation gewonnen. Über die Durchführung der Cyanidlaugerei, die Fällung mittels Zn u. die Raffination werden nähere Angaben gemacht. (Mining and Metallurgy 1921. Nr. 173. 43. 46. Mai.)

DITZ.

F. C. Thompson, *Die Ausdehnung der Wärmebehandlung auf (eisenfreie) Legierungen*. Der Einfluß der Wärmebehandlung auf die mechanischen Eigenschaften u. auf die Struktur von *Messing*, *Bronze* u. *Cu-Al-Legierungen* wird mit Berücksichtigung der einschlägigen Literatur besprochen. (Metal Ind. [London] 18. 404—6. 27/5.)

DITZ.

Joseph Horton, *Die Eigenschaften von Kanonenmetall*. An Hand der einschlägigen Literatur werden die Zus. u. die physikalischen Eigenschaften dieser Legierungen, sowie deren Beeinflussung durch Zusatz verschiedener Metalle u. durch Wärmebehandlung erörtert. Besonders wird der Einfluß des wiederholten Schmelzens, der Ggw. von Sb, As, Bi, Fe, Pb, Mn, sowie von P, Si, Ag u. S besprochen. (Foundry 49. 436—39. 1/6.)

DITZ.

Pendleton Powell, *Die Verwertung von Zink-Aluminium-Kupferlegierungen*. Große Bestände einer Zinklegierung mit 3% Al u. 6% Cu mußten bei Kriegsende der Verwertung in der Metallindustrie Deutschlands zugeführt werden. Die von verschiedener Seite, besonders von GUERTLER und von CZOCHRALSKI u. LOLAKE, auf Grund von Unterss. diesbezüglich gemachten Vorschläge werden kurz erörtert. (Metal Ind. [London] 18. 422—23. 3/6.)

DITZ.

W. E. Hughes, *Linienbildung im Gefüge elektrolytisch niedergeschlagenen Eisens*. (Auszug.) Diese Linienbildung, die als „Slip-Lines“ (Gleitlinien) und „winning“ (Rankenbildung, Paarung) bezeichnet wird, wurde beobachtet in Mikrophotographien von Eisennd., die sich aus Eisensulfat- und -chloridslgg. auf kleinen zylindrischen Kathoden aus Stahl oder Messing gebildet hatten. Die Entstehung dieser Linien wird auf Spannungen bei der B. dieser Ndd. zurückgeführt. (Engineering 111. 583. 13/5. [6/5.\*])

RÜHLE.

William F. Hoernke, *Das Glühen von Schmiedeeisen mit Anwendung von Heizöl*. Die Ergebnisse von Verss. über den Ersatz von Kohle durch Heizöl im Betrieb der Stowell Co., Milwaukee, werden mitgeteilt, und die Vorteile der Anwendung von fl. Brennstoff erörtert. (Foundry 49. 323—25. 15/4.)

DITZ.

George P. Mills, *Die Anwendung der Elektrizität beim Glühen*. Besprechung der Vorteile der Anwendung elektrischer Öfen (mit Nichromwiderstand) in der *Stahlgießerei*, der pyrometrischen Temperaturkontrolle u. der Temperaturregulierung, wobei Einzelheiten von verschiedenen im Betrieb stehenden Öfen mitgeteilt werden. (Foundry 49. 366—68. 1/5.)

DITZ.

Thomas Turner, *Das Gießen von Metallen*. Nach allgemeinen Bemerkungen über die Entw., die Bedeutung und die Schwierigkeiten bei der Metallgießerei werden die Fl. und Viscosität, die Oberflächenspannung, die latente Schmelzwärme der Metalle, die thermische Ausdehnung und die Gießtemp., die Überhitzung, die in Metallen vorkommenden Gase, die Gießtemp. von Legierungen, sowie die Kontraktion und Schwindung besprochen. Anschließend daran werden die Ermittlung der Ausdehnung von Metallen und Legierungen beim Guß mit Anwendung des Extensometers und die D. der Legierungen und besonders von Al-Zn- und Al-Cu-

Legierungen behandelt, und schließlich die in Güssen vorkommenden Fehler kurz erörtert. (Metal Ind. [London] 18. 366—71. 13/5. 383—88. 20/5.) DITZ.

**R. B. Clarke**, *Ringförmige Risse in Gußstücken*. Erörterung der verschiedenen möglichen Ursachen der Erscheinung. Häufig treten solche Risse in Legierungen auf, bei welchen Oxydation eintreten kann. Ein hoher Gehalt an Zn ist störend, obwohl Zn eine reduzierende Wrkg. auf Oxyde ausübt. (Metal Ind. [New York] 19. 193—94. Mai.) DITZ.

**Das Schmelzen von Messing in Tiegeln**. Vergleich der Schmelzkosten in einem elektrischen Ofen und einem Tiegelofen mit Kohlen- oder Gasfeuerung. Besonders wird die Anwendung von Gasfeuerung empfohlen. (Metal Ind. [New York] 19. 208. Mai.) DITZ.

**R. B. Clarke**, *Vorteilhafte Anwendung von Messingabfällen in der Gießerei*. Die Vorteile der Verwendung von beim Kaltwalzen entstehenden Messingabfällen in der Gießerei werden erörtert. (Foundry 49. 356—57. 1/5.) DITZ.

**M. H. Potter**, *Über die Methoden und die verwendeten Metalle beim Gießen unter Druck*. Die Vorteile und die Anwendbarkeit dieser Gießmethode, die Entw. und die gegenwärtige Praxis dieses Verf. werden erörtert. Die ersten Maschinen wurden nur für Pb-Sn-Legierungen verwendet. Die Eigenschaften der für das Verf. anwendbaren Legierungen werden besprochen, die Zus. einiger solcher Legierungen angegeben u. Einzelheiten über die Art der Durchführung des Verf. mitgeteilt. (Foundry 49. 303—6. 15/4. 342—44. 1/5. 404—7. 15/5.) DITZ.

**Herstellung von Gußstücken für Eismaschinen**. Für diesen Zweck ist ein besonders dichtes Fe, das frei von porösen Stellen ist, erforderlich, damit das komprimierte  $NH_3$  nicht entweichen kann. Die Art der Herst. eines solchen Fe und das Gießen desselben wird an Hand von Abbildungen ausführlich beschrieben. (Foundry 49. 419—25. 1/6.) DITZ.

**M. U. Schoop-Werke für Metallisierung M. U. Schoop**, *Sogen. Calorierungsverfahren*. Vf. nimmt die Priorität des Verf., Metallteile durch Al-Überzüge gegen Oxydation und hohe Temp. zu schützen, gegenüber französischen und amerikanischen Firmen für sich in Anspruch. (Chem.-Ztg. 45. 640. 5/7. [14/6.] Zürich.) JUNG.

**H. Brearley**, *Das Schweißen von Stahl*. (Auszug.) Vf. erörtert an Hand mehrerer Abbildungen die Schwierigkeiten, welche entstehen, wenn der zu schweißende Stahl Fehler, wie Höhlungen, ungleichmäßige Zus. u. a., aufweist, u. die Prüfung solcher Schweißstellen durch Betrachtung von Dünnschliffen u. Mk. (Engineering 111. 551—54. 6/5. [5/5.\*].) RÜHLE.

**Charles H. Proctor**, *Winke für die Plattierung*. An Beispielen wird zunächst die Überlegenheit des *Cu-Cyanids* gegenüber dem Carbonat dargelegt. Hierauf werden die Zus. verschiedener Bäder (alkal. und saurer Zn-, Sn- und Pb-Lsgg. Au-, Ag- u. Pt-Bäder) mitgeteilt, die Weiterbehandlung (Färbung, Oxydation usw. von Au- und Ag-Ndd. besprochen und eine Reihe sonstiger Vorschriften zur Erzielung besonderer Dekorationen angegeben. (Metal Ind. [New York] 19. 199 bis 204. Mai.) DITZ.

**O. Silberrad**, *Die Erosion von Schiffsschrauben aus Bronze*. Die Ursachen hierfür sind im wesentlichen mechanischer Art. Ergebnis von Unterss. innerhalb der Jahre 1908—1920 über die verschiedenen möglichen Ursachen u. die Prüfung der Beschädigungen, erläutert durch verschiedene Abbildungen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 38—45. 28/2. 58. 15/3. 65. 31/3. [7/2.\*].) RÜHLE.

**Ludwig Heinrich Diehl**, Berlin, *Einrichtung zum Durchblasen von Luft durch Hochofenschlacke, insbesondere zwecks Gewinnung des in ihr enthaltenen Schwefels* nach Pat. 299151 oder 301613 (C. 1921. IV. 415), 1. dad. gek., daß die

Düsen zum Durchblasen von Luft durch die Schlacke in den Seitenwänden der von der Schlacke stetig durchzogenen Wanne in einer oder mehreren Reihen angebracht sind. — 2. dad. gek., daß die Zu- und Abflußöffnung der Wanne unterhalb des durch einen außerhalb der Abflußöffnung liegenden Überlauf bestimmten Spiegels liegen, so daß die Wanne nach außen abgeschlossen, und ein Entweichen der Gase nur durch den dafür vorgesehenen Abzug möglich ist. — Weitere Patentansprüche betreffen noch andere Ausführungsformen der Einrichtung. — Durch diese Einrichtung wird eine intensive Einw. auf die Schlacke erreicht. (D. R. P. 304381, Kl. 12i vom 25/9. 1917, ausg. 11/7. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 299151; C. 1921. IV. 255.) KAUSCH.

Otto Johannsen, Brebach, Saar, *Verfahren zur indirekten Erzeugung von Gußeisen aus Schrott und Holzkohle im Cupolofen*, dad. gek., daß der Cupolofen mit bocherhitztem Wind betrieben wird. — Der Verbrauch an Holzkohle wird vermindert und der Ofenbetrieb erleichtert und die Kohlung des Fe erhöht. (D. R. P. 328904, Kl. 18b vom 16/3. 1918, ausg. 5/11. 1920.) OELKER.

John Oliver Arnold, England, *Schnelldrehstahl*, welcher aus etwa 86,68% Fe, 0,85% Si, 0,35% S, 0,10% P, 3,25% Cr, 1,25% Vd, 7,50% Mo u. eventuell geringen Mengen Al besteht. Der Stahl wird zwecks Härtung auf 1250—1350°, vorzugsweise auf 1300° erhitzt und dann einer Abkühlung im Warmwasser- oder Ölbad oder auch im Luftstrom unterworfen. (F. P. 518808 vom 3/7. 1920, ausg. 31/5. 1921.) OELKER.

Franz Edward Städt, London, *Elektrolytische Abscheidung von Kupfer aus sauren Lösungen*. Um anodische Polarisierung in Cu-Abscheidzellen zu vermeiden, leitet man in die Anodenlsg. SO<sub>2</sub> in solcher Menge ein, als hinreicht, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in der Lsg. in zur Verwendung dieser Lsg. zum Auslaugen von Erzen überschüssiger Menge zu bilden. Ein Teil der so geb. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> wird zum Auslaugen von Cu-Erzen verwendet, ein anderer Teil durch Erhitzen mit einem reduzierenden Metall in SO<sub>2</sub> übergeführt. (A. P. 1378145 vom 14/8. 1917, ausg. 17/5. 1921.) KAUSCH.

George Arthur Guess, Oakville, Canada, *Verfahren zur elektrolytischen Reinigung einer Kupfer-Nickelanode in einer Nickelsulfatlösung*. (D. R. P. 331178, Kl. 40c vom 22/8. 1918, ausg. 3/1. 1921; A. Prior. vom 14/8. 1917. — C. 1921. II. 24.) OELKER.

Alexander Mc Kechnie, Birmingham, *Verfahren zur Abscheidung und Wiedergewinnung von Nickel*. Legierungen aus Cu u. Ni oder anderen Materialien, welche Cu und Ni im metallischen Zustande enthalten, werden im geschmolzenen Zustande dem Bessemerprozeß in einem basischen Konverter unterworfen, wobei man diese Behandlung so lange fortsetzt, bis sich alles oder doch der größte Teil des Ni verflüchtigt hat. Die Ni-Dämpfe werden in Form von NiO in einer Vorlage aufgefangen. (A. P. 1377713 vom 3/5. 1920, ausg. 10/5. 1921.) OELKER.

William R. Veazey, Cleveland, Ohio, übert. an: The Dow Chemical Company, Midland, Mich., *Verfahren zur Herstellung einer Mangan-Magnesiumlegierung*. Die Legierung wird aus Mg u. Mn zusammengesetzt, und zwar in der Weise, daß das Mg in überwiegender Menge vorhanden ist. (A. P. 1377374 vom 24/7. 1918, ausg. 10/5. 1921.) OELKER.

Frederick G. Keyes, Cambridge, Mass., übert. an: Cooper Hewitt Electric Company, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung einer Molybdän-Wolframlegierung*. Zur Herst. einer derartigen Legierung in Form eines Stabes formt man einen solchen aus dem feuchten Metallpulvergemisch, trocknet das Formstück, erhitzt es auf etwa 1200° u. leitet sehr langsam einen Wasserstoffstrom hindurch. (A. P. 1377982 vom 16/10. 1915, ausg. 10/5. 1921.) OELKER.

British Thomson-Houston Co. und General Electric Co., New York, *Verfahren zur Herstellung von Legierungen zur Glühfädenbereitung*. Mischungen von Zr- und W-Verbb. werden reduziert, wobei vor Beendigung der Red. eine kleine

Menge einer Mischung von Wolframsäure und  $\text{SiO}_2$  beigelegt wird. Die so oder in anderer Weise gewonnene M. wird gepreßt und gesintert. Das Zr kann auch durch Red. von  $\text{ZrO}_2$  mit Mg gewonnen werden. (E. P. 162907 vom 19/4. 1920, ausg. 2/6. 1921.) KÜHLING.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft, Bochum, und Siegfried Hilpert, Bonn, *Schweißmittel, besonders für Eisen und seine Legierungen*, unter Verwendung von Phosphaten als Fluß- und Bindemittel, dad. gek., daß die Phosphate in Form von mechanischen oder erschmolzenen Gemischen mit Alkalisilicaten, insbesondere mit Wasserglas verwandt werden. — Als geeignete Phosphate kommen in Betracht  $\text{NaPO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  u.  $\text{NaNH}_4\text{HPO}_4$ . Beispielsweise kann man mit einem Gemisch aus 20%  $\text{NaPO}_3$  und 80% Wasserglas unter Zufügung der doppelten Menge Eisenfeilspäne u. von etwas Harz Schnellstahl auf gewöhnlichen Stahl aufschweißen. Es werden dauerhafte Schweißungen bei Vermeidung teurerer und unter Umständen schwer zu beschaffender Stoffe, wie Borverb. erzielt. (D. R. P. 330 011, Kl. 49f. vom 17/12. 1916, ausg. 2/12. 1920.) OELKER.

Hermann Schmidt, Suhl, *Verfahren zum Löten von Gewehrteilen u. dgl.*, 1. dad. gek., daß die gelöteten Stücke nach Herausnahme aus dem Salzbad oder dem Erhitzungsraum zwecks Verhinderung der Oxydation in eine h. oder nicht härtende Fl. getaucht werden. — 2. dad. gek., daß die gelöteten Stücke in sauerstofffreie oder sauerstoffarme Mittel o. dgl. gelegt werden. — 3. dad. gek., daß die gelöteten Stücke in Kalkmilch oder Kalkmilchmischungen getaucht werden. — Die bei den bisher üblichen Verf. eintretende Verzunderung der Gewehrteile an den Lötstellen, welche eine umständliche u. teure Nacharbeit erforderte, wird vermieden. (D. R. P. 331 087, Kl. 49f. vom 10/9. 1919, ausg. 27/12. 1920.) OELKER.

M. C. Schweinert und H. P. Kraft, New York, übert. an: Schrader's Son, Inc., New York, *Verfahren zum Überziehen von Fahrradreifenventilen mit Rostschutzmitteln*. Die Ventile werden in der Hitze der Einw. von Zink oder anderem Metallstaub ausgesetzt; zu dem Zweck werden die betreffenden Ventile in einer rotierenden Trommel mit dem Metallstaub bei Temp. unterhalb des F. des Metalles behandelt. (E. P. 157742 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 24/3. 1916.) SCHALL.

Friedrich Schaffer, Ungarn, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von vergüteten Formstücken aus austenitischen Manganstählen*. (F. P. 518739 vom 2/7. 1920, ausg. 30/5. 1921; D. Prior. vom 23/8. 1915, 17/6. 1916 und 13/3. 1917. — C. 1920. IV. 251.) KÜHLING.

## IX. Organische Präparate.

W. Hüttner, *Die Fabrikation der Bromsalze*. Zusammenfassende Darst. der Fabrikation der Bromsalze und des Bromäthans (Tetrabromacetylen). (Chem.-Ztg. 45. 621—24. 30/6. Hannover.) JUNG.

E. B. Fred und W. H. Peterson, *Gärungsverfahren zur Herstellung von Essig- und Milchsäure aus Maiskolben*. Maiskolben werden mit verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  hydrolysiert, und die Lsg. zum Sirup eingedampft. Letzterer enthält 30—40% Xylose, welche leicht durch den *Lactobacillus pentoaceticus* zu Essig- und Milchsäure vergoren wird. Die Gärung verläuft nahezu quantitativ. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 211—13. 1/3. 1921. [4/10. 1920] Madison, Univ. of Wisconsin.) GRIMME.

Olto Gerhardt, *Gefahr der Selbstentzündung des Benzaldehyds bei Transporten*. Von 4 in Holzwohle verpackten Blechkanistern mit Benzaldehyd war einer undicht geworden. Hierdurch verbreitete das Verpackungsmaterial einen intensiven Bittermandelgeruch, war mit Benzoesäurekrystallen durchsetzt und hatte sich bis auf 52° erhitzt. Mahnung, zur Verpackung nichtbrennbares Material wie Kieselgur, Schamottmehl oder Kaolin zu verwenden. (Chem.-Ztg. 45. 664. 12/7. Wien.) GR.

Carl Warth, *Tetralin*. Geschichte, Herst. und technische Verwendung des Tetralins und Dekalins. (Gewerbefleiß 101. 172—78. Juni. Roßlau.) JUNG.

J. H. Frydlander, *Die hydroaromatischen Verbindungen. Ihr Gebrauch in der Industrie und im Laboratorium*. Allgemeine Bemerkungen über die Verwendung der in Deutschland neu eingeführten hydroaromatischen Verbb., wie des Tetralins und seiner Abkömmlinge, zu den verschiedensten bereits bekannten Zwecken. (Rev. des produits chim. 24. 365—68. 30/6.) FONROBERT.

H. W. Rhodehamel und E. H. Stuart, *Atropinsulfat aus Datura Stramonium*. Die Gewinnung von Atropin aus Stechapfelblättern basiert auf der Beobachtung, daß das Alkaloid aus seinen Lsgg. durch Fullererde absorbiert wird. Man erschöpft das Pflanzenmaterial mit W., welches 0,2%  $H_2SO_4$  und 0,5% Formaldehyd enthält, versetzt die Lsg. mit genügend Fullererde, rührt 20 Minuten und läßt 12—14 Stdn. absitzen. Nd. bei 50° trocknen. Zur Extraktion des Atropinsulfats aus dem Nd. macht man entweder mit  $NH_3$  in wss. Suspension alkal. und extrahiert mit Ä., oder äthert die Suspension in Kalkwasser aus oder mischt mit Kalkbrei und extrahiert mit 70—80%ig. A. Extrakt mit Essigsäure ansäuern, auf 12% des ursprünglichen Volumens einengen, dann im Vakuum stark konzentrieren. Hierdurch geht alles Hyoscyamin in Atropin über. Neutralisieren mit  $NH_3$  und über Nacht stehen lassen. Alkalisieren mit  $NH_3$ , ausäthern, Ä. verdampfen und Rückstand bei 35° trocknen, im doppelten Gewicht A. gel. mit  $H_2SO_4$  gegen Cochenille neutralisieren. Filtrat zum Sirup einengen und durch Zusatz von Aceton zur Krystallisation bringen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 218—20. 1/3. 1921. [6/9.\* 1920.] Indianapolis. [Indiana.], Vers.-Abt. von ELY LILLY u. Co.) GRIMME.

Francis Edward Matthews, Edward Halford Strange, London, und Henry James Wheeler Bliss, Stockwell (England), *Verfahren zur Herstellung von Butadien und seinen Homologen*. Glykole, wie 2,3-Butylenglykol, 3,4-Hexylenglykol werden zwecks Abspaltung von 2 Mol. W. durch ein erhitztes Rohr geleitet oder mit W.-entziehenden Stoffen erhitzt. Man kann die Glykole durch Einw. von HCl in die Dichloride überführen und darauf 2 Mol. HCl durch Erwärmen mit alkoh. Kali, Natronkalk, Diäthylanilin, abspalten. (Oe. P. 82804 vom 31/1. 1913, ausg. 25/2. 1921; E. Prior. vom 15/2. 1912.) G. FRANZ.

Léon Lilienfeld, Österreich, *Verfahren zur Darstellung von Dialkylsulfaten*. Man behandelt aliphatische Alkohole in Ggw. von W. bindenden Mitteln, mit oder ohne Zusatz geeigneter Verdünnungsmittel, mit  $SO_3$  oder rauchender  $H_2SO_4$ . Die Rk. verläuft im Sinne der Gleichung:  $2C_2H_5OH + SO_3 = H_2O + SO_2(OC_2H_5)_2$ , bzw. der beiden Gleichungen: a)  $C_2H_5OH + SO_3 = C_2H_5O \cdot SO_3H$  und b)  $C_2H_5O \cdot SO_3H + C_2H_5OH = H_2O + SO_2(OC_2H_5)_2$ .

Als wasserbindende Mittel lassen sich z. B.  $P_2O_5$ , wasserfreies  $Na_2SO_4$  oder  $CuSO_4$ , als Verdünnungsmittel  $CCl_4$  verwenden. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von Diäthylsulfat. Man gibt z. B. zu einem Gemisch aus absol. A. und  $CCl_4$  unter Eiskühlung  $P_2O_5$  und zu der h. Mischung unter Rühren  $SO_3$ . Nach Zusatz weiterer Mengen  $P_2O_5$  wird das Reaktionsgemisch unter Luftzutritt der Dest. unterworfen, wobei überschüssiger A. und  $CCl_4$  abdestillieren. Der Rückstand wird im Vakuum destilliert. Durch Waschen mit sehr verd.  $Na_2CO_3$ -Lsg. und durch Extraktion mit Chlf. wird das Diäthylsulfat gereinigt und weiter verarbeitet. (E. P. 520070 vom 9/7. 1920, ausg. 20/6. 1920; Oe. Prior. vom 15/12. 1913.) SCHOTTLÄNDER.

Leon Lilienfeld, Wien, *Verfahren zur Darstellung von Alkylschwefelsäuren*. Man erhält  $H_2SO_4$ -freie Alkylschwefelsäuren, wenn man Alkohole bei Ggw. von Alkylschwefelsäuren mit  $SO_3$  behandelt. (Oe. P. 83399 vom 26/3. 1919, ausg. 25/3. 1921.) G. FRANZ.



**K. B. Edwards**, London, *Verfahren zur Herstellung von Arsenverbindungen*. Salze von Thioarsensäuren der allgemeinen Formeln:  $\text{RAsO}_3 - \text{xSx}$  und  $\text{R}_3\text{AsO}_4 - \text{xSx}$  (worin R ein Alkalimetall, Ammonium oder ein organisches Ammonradikal bedeutet) werden erhalten, wenn man  $\text{H}_2\text{S}$  in eine Arsenatlg. leitet, oder  $\text{As}_2\text{O}_3$  oder  $\text{As}_2\text{S}_3$  mit einem Alkali- oder Ammoniumpolysulfid, oder  $\text{As}_2\text{S}_5$  mit einem Alkali- oder Ammoniummonosulfid behandelt und im Falle der Herat. organischer Verbb. noch eine entsprechende Umsetzung vornimmt. Man erhält so z. B.  $\text{Na}_3\text{AsO}_3\text{S}\cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_4\text{AsO}_2\text{S}_2\cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_3\text{AsS}_4\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NaAsS}_3$  und analoge Salze des Methyl- und Äthylamins. Diese Verbb. dienen zur Parasitenvertilgung. (E. P. 162747 vom 29/1. 1920, ausg. 2/6. 1921.)

KAUSCH.

**Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler**, Deutschland, *Verfahren zur Darstellung von Acetaldehyd aus Acetylen* und W.-Dampf, mit Hilfe von Oxyden oder Oxydgemischen bei hoher Temp. Das Acetylen wird von antikatalytischen Stoffen, insbesondere P-Verbb., befreit. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Anwendung von Molybdänsäure als Katalysator bei 400 u. bei 800°. (F. P. 518086 vom 5/6. 1917, ausg. 19/5. 1921; D. Prior. vom 16/6. 1916.)

MAI.

**Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler**, Deutschland, *Verfahren zur Erzeugung von Acetaldehyd aus Acetylen*. Nachzutragen zu dem entsprechenden Ref. über D. R. P. 334357 (C. 1921. II. 1019) ist noch, daß bei Anwendung von Uransäure als Katalysator bei 550° eine Ausbeute von 20% an *Acetaldehyd* erzielt wird. (F. P. 518574 vom 27/5. 1919, ausg. 27/5. 1921; D. Prior. vom 28/6. 1918.)

MAI.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Essigsäure aus Acetaldehyd* durch Oxydation mit  $\text{O}_2$  oder Luft, dad. gek., daß man die Oxydation in Ggw. von Kieselgur ausführt. — Es ist hierbei nicht nötig, von Anfang an Eg. zuzusetzen, u. die Wrkg. der Kieselgur läßt beim Gebrauch nicht nach. (D. R. P. 299782, Kl. 12o vom 27/1. 1916, ausg. 4/7. 1921)

MAI.

**Carl Wehmer**, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Fumarsäure durch Gärung*. (F. P. 518976 vom 5/7. 1920, ausg. 2/6. 1921; D. Prior. vom 28/9. 1915. — C. 1919. I. 664)

MAI.

**Leon Lilienfeld**, Wien, *Verfahren zum Alkylieren von Cellulose, ihren Abkömmlingen und Umwandlungsprodukten*. Niedrig alkylierte Cellulosen werden bei Abwesenheit von W. weiter alkyliert, indem man das bei der Alkylierung von Cellulose erhältliche Rk.-Gemisch, das die in W. l. oder quellbaren niedrig alkylierten Cellulosen enthält, entwässert und dann weiter alkyliert. Man braucht dann erheblich geringere Mengen an Ätzalkali und Alkylierungsmittel. (Oe. P. 83400 vom 1/4. 1919, ausg. 25/3. 1921.)

G. FRANZ.

**Robert M. Cole**, Sandusky, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Thymol*. 2-Nitro-1-methyl-4-isopropylbenzol (Nitrocymol) wird durch elektrolytische Red. in das *1-Methyl-2-amino-4-isopropyl-5-oxybenzol* übergeführt, dieses diazotiert und die Diazogruppe in der üblichen Weise durch ein H-Atom ersetzt. (A. P. 1378939 vom 3/12. 1919, ausg. 24/5. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**John M. Weiss**, New York, und **Charles B. Downs**, Cliffside, N. J., übert. an: **The Barrett Company**, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von Maleinsäure, Benzaldehyd und Benzoessäure*. Es wird Toluol in Dampfform mit einem O-haltigen Gase über Vanadinoxid bei 400—550° geleitet. (A. P. 1377534 vom 18/6. 1920, ausg. 10/5. 1921.)

MAI.

**William Beach Pratt**, Vereinigte Staaten von Amerika, *Verfahren zur Herstellung eines geschwefelten Terpens*. Es wird *Terpentinöl* mit Schwefel auf 150° erhitzt. Unter Entw. von  $\text{H}_2\text{S}$  entsteht ein in Toluol u. Xylol l., S-haltiges Prod. (F. P. 518848 vom 3/7. 1920, ausg. 31/5. 1921.)

MAI.

**Tetralin G. m. b. H.**, Deutschland, *Verfahren zur Darstellung von Tetrahydro- $\beta$ -naphthol und Tetrahydro- $\beta$ -thionaphthol und deren Derivaten.* (F. P. 520 084 vom 9/7. 1920, ausg. 20/6. 1921; D. Prior. vom 18/5. 1916. — C. 1919. IV. 618 und 1920. II. 447. [GEORG SCHROETER und WALTHER SCHRAUTH].) SCHOTTLÄNDER.

**Tetralin G. m. b. H.**, Deutschland, *Verfahren zur Darstellung von Nitroverbindungen des Tetrahydronaphthalins und seiner Homologen, ihrer im aromatischen oder Cyclohexenring durch Hydroxyl- oder Aminogruppen substituierten Derivate, sowie von Reduktionserzeugnissen der Nitrotetrahydronaphthaline.* (F. P. 520 085 vom 9/7. 1920, ausg. 20/6. 1921; D. Prior. vom 17/3. 1916. — C. 1919. IV. 374. 1921. II. 72 und 737.) SCHOTTLÄNDER.

Arthur George Perkin, Leeds, übert. an: **British Dyestuffs Corporation, Ltd.**, London, *Verfahren zur Herstellung von Anthranol.* (A. P. 1375 972 vom 9/6. 1920, ausg. 26/4. 1921. — C. 1921. II. 314.) MAI.

Alfons Gams und Otto Kaiser, Basel (Schweiz), übert. an: **Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von Aralkylestern der 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure.* Die Herst. der Ester erfolgt nach den allgemein üblichen Methoden. Man erhält so z. B. aus Benzylalkohol u. der Säure den 2-Phenylchinolin-4-carbonsäurebenzylester, citronengelbe Krystalle, F. 77–78°, unl. in W., zl. in Ä., ll. in Ölen u. Bzl. Das Prod. ist geschmacklos und löst Harnsäure wesentlich leichter als die bekannten Alkyl- und Arylester der 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure. Es findet therapeutische Verwendung. (A. P. 1378 343 vom 23/6. 1920, ausg. 17/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

W. J. Pope, Cambridge, und **Scottish Dyes Ltd.**, Carlisle, Cumberland, *Verfahren zur Herstellung von N-Dihydro-1,2,1',2'-anthrachinonazin* oder seinen Deriv. Man erhitzt 2-Aminoanthrachinon mit KOH unter Zusatz von Salzen organischer Säuren, wie K-Formiat, K-Acetat. (E. P. 162 687 vom 27/9. 1919, ausg. 2/6. 1921.) G. FRANZ.

## X. Farben; Färberei; Druckerei.

Die mineralischen Hilfsrohstoffe der Farbenindustrie. An die Substrate sind folgende Forderungen zu stellen: 1. größte Pulverfeinheit, wobei es gleichgültig ist, ob die Substrate trocken oder in Teigform verwendet werden, 2. möglichst geringer oder kein Gehalt an Feuchtigkeit, 3. Abwesenheit von freien Säuren, Alkalien oder anderen Fremdkörpern, die für die Verwendung der Farben schädlich sein können, 4. entsprechende Färbung, wie sie für jeden Fall der Verwendung am geeignetsten ist. (Farbe u. Lack 1921. 165. 19/5. 174. 26/5.) SÜVERN.

Ch. Coffignier, *Die Farbenindustrie im Jahre 1920.* Angaben über Zn- und Graphitgewinnung, die Herst. von Bleichromaten, Ruß, Schwefelarsen und Ultramarin, über das Verreiben von Ölfarben und Anstrichfarben, ferner Analyse, OSTWALDS Farbeneinteilung u. über den französischen Farbenhandel. (Rev. de chimie ind. 30. 163–69.) SÜVERN.

B. D., *Die Entnebelung der Farbküchen und Räume der Nassfarbenfabrikation.* Eine sinngemäße Entfeuchtung der Arbeitsräume kann nur durch regelrechte Abführung der feuchten oder Zuführung von frischer Luft bewirkt werden. Die Frischluft kann k. oder w. zugeführt werden. Bei einem kombinierten Verf. wird die Luft durch Tiefkühlung fast vollständig entfeuchtet, dann sofort durch Heizkörper erwärmt, u. die erhaltene warme trockene Luft zum Entfeuchten verwendet. Wirtschaftlicher ist das Erwärmen der Luft an einem durch Dampf geheizten Rippenrohrkörpersystem, vor dem ein Ventilator angeordnet ist, der die Frischluft ansaugt, sie durch die Heizvorrichtung drückt u. dann in den Arbeitsraum befördert. Um aus dem Arbeitsraum die feuchte Luft abzuleiten, müssen an verschiedenen Stellen Öffnungen angebracht sein. (Farbe u. Lack 1921. 157. 12/5. 166. 19/5.) SÜVERN.

**Ther. Sch-ckl, Das Bleichen und Färben von Seidentüllen.** Das Netzen mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg., das Entbasten mit Seife, das Bleichen mit  $\text{H}_2\text{O}_2$ , das Färben mit basischen, schwach sauren oder substantiven Farbstoffen und das Appretieren wird kurz geschildert. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 204. 1/6.) SÜVERN.

**D. F. V., Etwas über Baumwollstückfärberei.** Angaben über viel verwendete Farbstoffe. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 204. 1/6.) SÜVERN.

**E. Räf, Etwas über Dextrin.** Reines Dextrin hat nicht die Klebkraft für Füllmittel, die man sich vielfach vorstellt. Gerauhtes Gewebe verträgt eine sehr hochgrädige Appreturmasse aus Dextrin allein, ohne daß der Flor zusammengezogen wird, während schon eine geringe Menge Stärke in Kleisterform den Flor zusammenklebt. Selbstherst. des Dextrins findet da statt, wo man die Stärke verflüssigt. Sie ist nicht zu empfehlen für starke Füllungen. Für starkes Füllen von Rauhware wird neben Dextrin Carrageenmoosabkochung empfohlen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 214—15. 8/6.) SÜVERN.

**Oswald Sanner, Ombrefärberei.** Beschreibung einer Vorrichtung, mittels der man den zu färbenden Posten beliebig heraus- oder einlassen kann. Bei Benutzung der Vorrichtung spart man an Flotte und Zusatz; ein Verrutschen oder Verdrehen der vierkantigen Stöcke, an denen die Garne hängen, ist ausgeschlossen. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 231. 1/6. Bärenstein.) SÜVERN.

**Leo Kollmann, Über Reserven unter Indanthrenblau.** Das von POKORNY (Bull. Soc. ind. Mulhouse 86. 257; C. 1921. II. 127) angegebene Reservierungsverf. ist weder neu, noch stellt es eine Verbesserung bekannter Verf. dar. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 232—33. 1/6.) SÜVERN.

**B. Haller, Organische Farbstoffe als Schutzkolloide.** Versetzt man 50 ccm Trypanrot-, Kongorot- oder Thiazolgelblsg. von 1‰ mit 1 ccm  $\frac{1}{10}$ -u.  $\text{AgNO}_3$ -Lsg., so entsteht im ersten Augenblick ein flockiger Nd., der sich rasch wieder verteilt und eine kaum sichtbare Trübung hinterläßt. Gibt man vorsichtig tropfenweise  $\text{NaOH}$  zu und vermeidet einen Überschuß, so färbt die Lsg. sich dunkler, ein Nd. ist aber nicht zu beobachten. Dialysiert man die Lsg., so erhält man Fl., die vollkommen klar und ziemlich stabil sind und die Affinität zu Gespinnstfasern bewahrt haben. Beim Einleiten von  $\text{H}_2\text{S}$  in die Lsg. färbt sie sich langsam braun und wird nach einiger Zeit schwarzbraun, ein Nd. bildet sich nicht. Auch bei Verwendung von  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  tritt kein Nd. auf. Bei Cu, Ni, Co und Fe konnten Schutzwrkkg. von Farbstoffen nicht beobachtet werden. Hingegen läßt sich Hg und sein Sulfid mit Trypanrot und Thiazolgelb als Hydroxydsol erhalten. In gewisser Richtung äußert auch das Primulin Schutzwrkkg. Die für verschiedene Farbstoffe mit Kongorubin ermittelten „Rubinzahlen“ werden mitgeteilt. Verss.,  $\text{Al}_3(\text{OH})_6$ ,  $\text{Fe}_3(\text{OH})_6$  u.  $\text{Cr}_3(\text{OH})_6$  von substantiven Farbstoffen adsorbieren zu lassen, um dann die bedeutende Affinität der Farbstoffe zur Faser dazu zu benutzen, die Hydroxyde auf die Faser zu bringen, hatten keinen Erfolg. Dagegen sind Verss., Nachbehandlungen von Färbungen wegfallen zu lassen und an ihre Stelle einbadige Verf. zu setzen, bei denen die zur Nachbehandlung verwendeten Metallsalze dem Färbebad selbst zugesetzt werden, aussichtsreich. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 247—49. 16/3. Großenhain.) SÜVERN.

**Aktien-Gesellschaft für Anilin Fabrikation, Wolfener Farben-Fabrik, Bachér, Haußmann, Nachbehandlung der Schwefelfärbungen.** Das von JUSTIN-MUELLER (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 25. 5; C. 1921. II. 649) mitgeteilte Verf. zur Nachbehandlung von Schwefelfärbungen ist von der Agfa bereits 1902 bekannt gegeben worden. (Chem.-Ztg. 45. 640. 5/7. [3/5] Wolfen.) JUNG.

**Ed. Justin-Mueller, Nachbehandlung von Schwefelfärbungen.** (Vgl. AKTIEN-GESELLSCHAFT FÜR ANILIN-FABRIKATION, Chem.-Ztg. 45. 640; vorst. Ref.) Entgegnung. (Chem.-Ztg. 45. 640. 5/7. [2/6.] St. Dié) JUNG.

**W. F. A. Ermen**, *Notiz über Pelzfärben*. Das Färben mittels oxydierbarer aromatischer Basen (Ursole der Aktiengesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin) wird beschrieben, die mit p-Phenylendiamin, Dimethyl-p-phenylendiamin, p-Aminophenol und -kresol, o-Aminophenol, Amidol, Diaminoanisol, Diaminoanisol und p-Phenylendiamin und mittels Diphenylaminderiv. erhaltenen Töue werden zusammengestellt. (Journ. Soc. Dyers Colourists 37. 168—69. Juni.) SÜVERN.

**Sauvageot**, *Die Darstellung des Ultramarinblaus*. (Vgl. Rev. des produits chim. 24. 141; C. 1921. IV. 42.) Im vorliegenden Schlußteil werden zusammenfassend erörtert die Behandlung des *Ultramarins* bei der Herausnahme aus dem Ofen, das Waschen, Mahlen, Trocknen, die verschiedenen Arten einschließlich der grünen, violetten und rosa Ultramarine, ihre Herrichtung zum Gebrauch, Analyse, Zus., Konstitution, sowie kurz Ersatzmittel und Verbesserungen und Vervollkommnungen bei der Herst. des Ultramarinblaus. (Rev. des produits chim. 24. 205 bis 212. 15/4.) RÜHLE.

**E. O. Rasser**, *Indigoblau*. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 107. 91—94. 14/5. — C. 1921. II. 740.) SÜVERN.

**Neue Farbstoffe und Musterkarten**. KALLE & Co. zeigen *Naphthaminlichtfarbstoffe* auf mercerisiertem Baumwollstück und schildern in einem Rundschreiben die Verwendung von Halbwoollfarbstoffen für das Färben von Mischgeweben, besonders getragenen Kleidern. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 252. 16/6.) SÜVERN.

**K. W. Fritz Kohlrausch**, *Die Prüfung von Pigmentfarben und ihre Aussage im Sinne der Helmholtz'schen Farbentheorie*. Soweit die übliche, im allgemeinen nur für vergleichende Urteile bestimmte und taugliche Ausdrucksweise über Farbenempfindungen zahlenmäßige Belege gestattet, sind diese Zahlen völlig individuelle und stellen nur insofern etwas allgemein Gültiges dar, als man die Empfindungen der gewählten Individuen als n. ansehen und die Abweichungen vom großen Durchschnitt vernachlässigen will oder kann. Die Verwertung des vorliegenden Beobachtungsmaterials durch den Vf. stützt sich auf den Mechanismus des Farbensehens nach HELMHOLTZ, an dem nur in bezug auf den Begriff der Helligkeit auf Grund der neueren Arbeiten u. eigener Erfahrung eine Erweiterung vorgenommen wird. Die Objekte der messenden Verss. des Vfs. stellt im wesentlichen der OSTWALD'sche Farbenatlas dar, der gestattet, systematisch am konkreten Farbenobjekt zu arbeiten und die Verwendbarkeit eingeführter Definitionen zahlenmäßig zu prüfen. Vf. unterscheidet zur Charakterisierung der Farbe eines nicht selbstleuchtenden Objektes die Energieverteilung in der primären Lichtquelle, die Beleuchtungsfunktion, die Energieverteilung im reflektierten Licht, die Lichtfunktion und die spektrale Verteilung der beide Funktionen miteinander verbindenden Proportionalitätsfaktoren, die Remissionsfunktion. Unter n. Verhältnissen (ausgerulutes Auge, zentrales Sehen, genügende Lichtstärke, mittelgraue Umgebung des Farbkörpers) bedingen drei voneinander unabhängige Faktoren das Farburteil, nämlich die Remissionsfunktion, die für das Pigment charakteristisch ist, die Beleuchtungsfunktion, die für die Lichtquelle charakteristisch ist, und der Mischungsvorgang im Auge, der für das Individuum charakteristisch ist. Die Best. der Remissionsfunktion kann mit jedem geeigneten Spektralphotometer oder irgendeinem Instrument geschehen, das relative Energiemessungen im Spektrum gestattet. Im ganzen sichtbaren Spektrum wurde an 14 Stellen der Remissionskoeffizient gemessen. Es wurden so 80 Farben durchgemessen, welche Arbeit von A. Decastello, H. Piesch und Fr. A. Frankfurt durchgeführt wurde. Vf. zeigt, wie sich die Remissionskurve bei Farben ändert, die einen Farbkreis bilden, sich aber durch den Farbton unterscheiden, und wie sich die Abwandlung einer

bestimmten Farbe ins Weißliche u. Schwärzliche in den Remissionskurven widerspiegelt. Der Unterschied der weißlichen Abarten untereinander ist qualitativer Natur, der der schwärzlichen nur quantitativer. Doch läßt sich dieser Unterschied in den Remissionskurven nicht deutlich erkennen, da der in dem Pigment enthaltene schwarze Farbstoff weder völlig neutral, noch absol. dunkel ist. Die gewonnenen Resultate sind allgemein gültig und nicht auf das verwendete Bogenlicht beschränkt. Sie würden ebenso ausfallen, wenn das Licht schwächer oder anders gefärbt wäre, nur muß es alle auf das Auge wirkenden Wellenlängen, also den Bereich von 400—720  $\mu\mu$  in genügender Stärke enthalten. Da nahe homogenes und auf beiden Feldern gleiches Licht beobachtet wurde, so ist die Messung eine monochrome, also physikalisch exakte und individuellen Einflüssen nicht unterworfen. Die Aussage dieser quantitativen Messung ist aber vorläufig noch rein qualitativ. Nur ganz roh und angenähert kann man sich bei einiger Übung aus der Kurvenform über Farbton und relativen Weiß- und Schwarzgehalt orientieren. Die Bedingung der Remissionsgleichheit für gleiches Aussehen ist hinreichend, aber nicht notwendig. Zur Charakterisierung der Bedeutung der Beleuchtungsfunktion und der Lichtfunktion gibt Vf. einen Abriss der MAXWELL-HELMHOLTZ-KÖNIGSchen Lehre von dem Mischungsvorgang im Auge und dem Farbendreieck. Nach der Farbendreiecks-konstruktion ist über zwei Farbeigenschaften, Farbton u. Sättigung, verfügt. Dagegen sagt das Farbendreieck nichts über die Helligkeit aus, da es als Fläche eine dreifache Mannigfaltigkeit nicht erfassen kann. Einem Ort in der Farbentafel entspricht infolgedessen eine ganze Reihe von Empfindungen, nämlich alle die verschiedenen hellen Vertreter gleicher Reizart. Für die Koeffizienten, die die Helligkeit aus den drei Grundempfindungen additiv zusammensetzen, leitet Vf. neue Zahlenwerte ab, die sich bis auf das blaue Spektralende der empfundenen Helligkeit gut anpassen. Eine sichere Erklärung für diese Abweichung wird nicht gegeben. Die Helligkeit der Pigmente wurde zur Prüfung der Additivität der Helligkeit nach der Methode der kleinen Stufen bestimmt. Es läßt sich hier nach auch für die Helligkeit eine quantitative, mit der Erfahrung in Einklang stehende Darst. gewinnen, wenn auch infolge der Best. der Resonanzkurven, der spektralen Helligkeitskurven und der direkten Beobachtung durch die Augen verschiedener Beobachter eine gewisse Unsicherheit hineinkommt. Die in der von OSTWALD sogenannten Chromometrie geforderte eindeutige Anlage einer Farbe wird durch Best. ihrer Remissionsfunktion vollständig erledigt. Nur das Bestreben, die Ergebnisse solcher Messungen in übersichtliche und unsere Empfindung anrufende Form zu bringen, führt zu der nur begrenzten Gültigkeit der Aussagen. Dieser Umstand liegt in der Natur der Sache. Die variablen Eigenschaften der Empfindung, als die Vf. Farbton, Sättigung u. Helligkeit ansieht, sind hinreichend und notwendig, um das Ergebnis einer Farbanalyse in das Empfindungsschema einreihen zu können. Die Umrechnung der Remissionskurve auf die drei Charakteristica erfolgt, indem zunächst die Erregung der drei nach HELMHOLTZ im farbentüchtigen Auge vorhandenen Empfänger berechnet wird. Hierzu bedarf es der Resonanzkurven, die von Auge zu Auge verschieden sind. (Mitteil. K. K. Techn. Versuchsanst. 9. 22—65. Wien, Univ.)

BYK.

William Thomson, *Über die Bestimmung des Indigotins*. Nach Beschreibung älterer Bestimmungsmethoden wird folgende, gut stimmende Resultate gebende Methode beschrieben: 1 g Indigopaste wird in einem Glasbecher mit 15 ccm starker  $H_2SO_4$  durchgerührt, 3 Stdn. auf 50° im Wasserbade erhitzt, die Lösung auf 1 Liter gebracht, und 200 ccm in einem weißen Gefäß mit 800 ccm W. verdünnt. Dann wird mit  $\frac{1}{50}$ -n.  $KMnO_4$ -Lsg. titriert, bis die letzten Spuren Blau verschwunden sind. Der Endpunkt ist scharf auf 1—2 Tropfen, die Fl. bekommt eine goldgelbe Farbe und hat an den weißen Rändern des Gefäßes eine schwach rote Färbung.

Organische Stoffe wie Stärke oder Glycerin stören nicht. (Journ. Soc. Dyers Colourists 37. 166—68. Juni) SÜVERN.

**Lewis George Hill**, Birmingham, *Verfahren zum Entstauben unlöslicher Stoffe, wie Fullererde*. Die Stoffe werden mit Bindemitteln, welche in W. l. sind, besonders Wasserglas, getränkt und in Stücke gebrochen oder granuliert. Vor dem Gebrauch wird das Bindemittel durch W. ausgelaugt. (E. P. 161419 vom 8/3. 1920, ausg. 21/5. 1921.) KÜHLING.

**H. B. Smith**, übert. an: **Surpass Chemical Co. Inc.**, *Färbeverfahren*. (A. P. 1368298 vom 30/1. 1920, ausg. 15/2. 1921. — C. 1921. II. 1066.) G. FRANZ.

**René Clavel**, Basel-Augst, Schweiz, *Verfahren zum Färben von Celluloseacetat*. Man färbt unter Zusatz einer schwachen Säure und l. Salze. (A. P. 1378443 vom 5/1. 1921, ausg. 17/5. 1921.) G. FRANZ.

**Carl Knörzer**, Calw. **Wilhelm Stern** und **Louis Einstein**, *Verfahren zur Herstellung von Malereien auf Geweben u. dgl.* (F. P. 517839 vom 17/1. 1919, ausg. 12/5. 1921. — C. 1919. IV. 967. [„Manupik“ Kunstgewebe, KNÖRZER, STERN & BACHENHEIMER]) G. FRANZ.

**John Herbert Wrigley**, *Verfahren zum Appretieren von Geweben*. Das Gewebe wird zur Verbesserung seines Aussehens zusammen mit Kautschuk oder mit einem Kautschukgewebe auf einer Walze aufgerollt und fortwährend mit einem über der Walze angeordneten Stampfer gestampft und dann abgerollt. Das Verf. kann wiederholt werden. (F. P. 518487 vom 1/7. 1920, ausg. 26/5. 1921; E. Prior. vom 6/3. 1919.) G. FRANZ.

**Moritz Freiburger**, *Verfahren zur Erhöhung der Benetzbarkeit, Reinigung und das Egalisieren beim Bleichen, Färben und Drucken von Geweben u. dgl.* Man setzt den Bädern in W. l. heterocyclische Basen, wie Pyridin und seine Derivv. zu. Diese erleichtern das Tränken u. Reinigen der Gewebe, da sie Harze, Fette usw. l. lösen. (F. P. 518833 vom 3/7. 1920, ausg. 31/5. 1921; D. Prior. vom 13/2. 1917.) G. FRANZ.

**Karl Fiedler**, München, *Verfahren zur Herstellung von Buch-, Zeitungs- und dgl. Druckfarben* unter Verwendung trocknender Mineralöle als Bindemittel, dad. gek., daß als solche die nach den Patentschriften 287309 (C. 1915. II. 863) und 216459 (C. 1910. I. 70) durch Behandlung von Erdöl oder Schmieröl mit fl. SO<sub>2</sub> anfallenden Abfallprodd. je für sich oder in Gemischen miteinander oder in Gemischen mit verdickten Ölen, Harzen, Pechen, Asphalten u. dgl. verwendet und in bekannter Weise mit Farbkörpern gemischt und feingerieben werden. — Derartige Buchdruckfarben u. dgl. trocknen rasch und leicht. (D. R. P. 339106, Kl. 22g vom 11/1. 1916, ausg. 13/7. 1921.) SCHALL.

**Max Schlötter**, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung widerstandsfähiger und rostsicherer Druckplatten durch Elektrolyse*, dad. gek., daß man Lsgg. benutzt, welche außer Fe- noch Cr-, Ni- oder Co-Salze enthalten. — Es lassen sich mit diesen Druckplatten sehr große Auflagen herstellen, und zwar auch bei Anwendung von Erdfarben, insbesondere Chromsalze enthaltenden Druckfarben, die sonst einen starken Verschleiß der Platten bedingen. (D. R. P. 339127, Kl. 48a vom 13/9. 1918, ausg. 13/7. 1921.) OELKER.

**August Lendle**, Forest Hills, übert. an: **Kuttroff Pickhardt & Co., Inc.**, New York, *Verfahren zum Füllen von sauren Farbstoffen*. Man fällt die Farbstoffe mit einem Fällmittel und einer komplexen Wolframsäure. (A. P. 1378418 vom 9/9. 1920, ausg. 17/5. 1920.) G. FRANZ.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, *Verfahren zur Herstellung von Monoazofarbstoffen für Wolle*. (F. P. 518693 vom 1/7. 1920, ausg. 28/5. 1921; D. Prior. vom 20/6. 1914. — C. 1916. II. 439.) G. FRANZ.

Theresa M. Susemihl, Buffalo, übert. an: **National Aniline & Chemical Company, Inc.**, *Verfahren zur Herstellung eines Disazofarbstoffes*. Man vereinigt die Diazoverb. von p-Aminoacetanilid oder p-Nitranilin mit 1-Methyl-3-amino-4-methoxybenzol, diazotiert wieder und kuppelt in alkal. Lsg. mit 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure, das erhaltene Prod. wird verseift, bezw. reduziert. Der Farbstoff färbt die tierische und pflanzliche Faser in rotstichig blauen Tönen, die auf der Faser zu blauen bis schwarzen Tönen entwickelt werden können. (A. P. 1378388 vom 14/7. 1920, ausg. 17/5. 1921.) G. FRANZ.

**Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation**, *Verfahren zur Herstellung von Acridinfarbstoffen*. (Kurzes Ref. nach D. R. P. 292848; s. C. 1916. II. 246.) Man erwärmt die Formylderivv. mono- oder unsymmetrisch dialkylierter m-Diamine der Benzolreihe oder 2-Formylnaphthalin mit den Salzen von m-Diaminen, der Benzolreihe oder ihren N-mono- oder -dialkylierten Derivv. Oder man erhitzt die Formylderivv. der genannten m-Diamine mit 2-Naphthylaminchlorhydrat. Die erhaltenen Farbstoffe sind sehr farbstark und geben sehr gleichmäßige gelbe bis orangerote Färbungen von guter Lichtechtheit. Sie eignen sich besonders zum Färben von Leder. (F. P. 518214 vom 28/6. 1920, ausg. 21/5. 1921; D. Prior. vom 22/4. 1915.) G. FRANZ.

H. Freudenberg, Copitz, Sachsen, *Temperamalerei*. Mit einem Gemisch von Kalk, NaCl, Gips und W. werden alte Farbanstriche behandelt, um die Anbringung neuer zu erleichtern. (E. P. 161032 vom 9/2. 1920, ausg. 28/4. 1921.) SCHALL.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

N. Bosanquet, *Kautschukausbeuteberechnungen*. Allgemeine Bemerkungen über die Ausbeute der Kautschukplantagen an Kautschuk u. die möglichen Wege zur Verbesserung, bezw. Erhöhung der Ausbeute. Vf. gibt eine Übersicht über die bereits geleisteten Arbeiten und glaubt, daß eine ökonomischere Ausnutzung durch ein schonenderes Anzapfen zu erreichen sei, wobei man sowohl in der Ausdehnung der Zapfstellen mehr als bisher sich beschränkte, als auch das Anzapfen selbst weniger häufig durchführte. (India Rubber Journ. 61. 1285—86. 25./6.) FONROBERT.

E. S., *Pneumatikreparaturen*. Vf. beschreibt kurz die Arbeitsmethoden, wie sie in der Zeit der größten Materialknappheit angewendet werden mußten, und wie sie auch noch heute manche wertvolle Hinweise geben. (Gummi Ztg. 35. 958 bis 959. 23/6.) FONROBERT.

D. F. Twiss und S. A. Brazier, *Experimentelle Vulkanisation im Kleinen*. Vf. beschreibt ausführlich die Vulkanisation von kleinen Mengen mit Hilfe von Öl- u. dgl. Bädern, wie man sie speziell für experimentelle Zwecke mit Erfolg vielfach verwendet, und zeigt die Vorteile einer solchen Methode gegenüber der sonst üblichen durch Erhitzen unter Dampfdruck. (India Rubber Journ. 62. 25—27. 2/7.) FON.

Rudolf Ditmar, *Cyclohexanon und seine Homologen, Cyclohexanole und ihre Ester als neue Lösungsmittel für Rohkautschuk und vulkanisierten Kautschuk*. Es werden die neuen Prodd. der Tetralingesellschaft m. b. H. in ihrer Verwendung als Lösungsmittel von Kautschuk besprochen: *Hezalol* (Cyclohexanol), *Heptalin*, (Gemisch der 3 isomeren *Methylcyclohexanole*), ihre Formiate und -acetate. Neben der Herst. von Gummilsgg. aller Art werden die obigen Lösungsmittel in der Kautschukindustrie auch in Form von Lacken usw. verwendet. (Auto-Technik 10. Nr. 13. 6. 18/6. Graz.) FONROBERT.

A., *Die Lagerung von Gummiwaren*. Kautschukwaren sind allgemein vor Licht, Sonne, Wärme und Kälte zu schützen. Ein mäßig feuchter Keller (12—16°) ist sehr geeignet. Auch Luftzug, besonders kalter, ist zu vermeiden. Im besonderen werden noch Lagervorschriften für *Dichtungsplatten, Preßplatten, Gummi-*

*schläuche, Patentgummiwaren und Pneumatiks* angegeben. (Gummi-Ztg. 35. 1016. 8/7.) FONROBERT.

P. Nicolardot, *Untersuchung eines sogenannten halbsynthetischen Kautschuk-musters*. Es wird die eingehende Analyse eines unter dem obigen Namen im Handel befindlichen *Faktisersatzes* besprochen, der aus irgend einem *Pflanzenschleim* bestand, der nicht einmal gehärtet und in W. unl. gemacht worden war. Das Prod. war bis auf 2,85% in W. l., enthielt 13,76% Feuchtigkeit, 6,13% N und 1,32% Asche mit  $H_2SO_4$ , Si, Fe und Mn. (Ann. Chim. analyt. appl. [12] 3. 176 bis 179. 15/6.) FONROBERT.

Philip Schidrowitz, *Die Größe von Partikeln, das Mikroskop und Aggregate*. Vf. tritt der Ansicht entgegen, daß die direkte-mkr. Betrachtung von Kautschuk ohne weiteres zwischen kleinsten Partikeln u. Aggregaten unterscheiden kann. Selbst das Ultramikroskop führt zu Fehlschlüssen. (India Rubber Journ. 62. 48.) FON.

D. F. Twiss und G. Martin, *Der Nachweis von Beschleunigern*. Es ist sehr schwierig, in fertigen Kautschukwaren nachzuweisen, ob ein *Vulkanisationsbeschleuniger* verwendet wurde oder nicht, und welcher Art dieser Beschleuniger war. Anorganische Beschleuniger werden eventuell durch Unters. der Asche festzustellen sein. Ganz allgemein lassen sich organische Beschleuniger dadurch nachweisen, daß sie in Aceton in den meisten Fällen l. sind, während die anderen N-Verbb. des Kautschuks sich darin nur schwer lösen. So enthält der Acetonextrakt eines n. Heveakautschuks nur 0,01—0,05% N. Liegt ein höherer Gehalt an N vor, so rührt er wahrscheinlich von Beschleunigern her. Man gewinnt den Auszug mit Aceton in üblicher Weise, setzt aber bei vermutlicher Ggw. von *Hexamethylentetramin* etwas verd. Säure zu. Vf. versuchte auch, ein Schema aufzustellen, nach welchem man in dem Acetonauszug die einzelnen möglichen Beschleuniger festzustellen vermöchte, aber diese Bestat. sind noch nicht einwandfrei möglich und auch deshalb sehr schwierig, weil die Beschleuniger während der Vulkanisation Veränderungen unterworfen sind. Erschwert wird eine genaue Unters. ferner durch die in Kautschukwaren stets vorhandenen mannigfaltigen Füllstoffe und Zusätze. (India Rubber Journ. 61. 1283—84. 25/6.) FONROBERT.

The Goodyear Tire and Rubber Company, *Verfahren und Vorrichtung zum Vulkanisieren*. Die zu vulkanisierenden Gegenstände werden in ringförmigen Formen elektrisch beheizt. (F. P. 518290 vom 29/6. 1920, ausg. 21/5. 1921; A. Prior. vom 22/5. 1919.) G. FRANZ.

K. Mikimoto, Tokio, *Verfahren zur Herstellung von Perlen*. Der Stimulus wird in einen Beutel gebracht, der aus dem Parenchym einer lebenden Auster gefertigt ist, u. dieser Beutel wird in eine Schnittstelle der schalenbildenden Epidermis einer zweiten Auster gebracht. Die Wunde wird darauf desinfiziert, geheizt, und die Auster dann wieder auf die Austerbank gebracht. (E. P. 157788 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 23/7. 1919.) SCHALL.

## XV. Gärungsgewerbe.

Stefano Pagliani, *Über die Theorie der Destillation und Rektifikation von L. Gay und ihre praktischen Anwendungen*. (Vgl. GAY, *Chimie et Industrie* 4. 735; C. 1921. II. 1022). GAY berechnet die Verdampfungswärme eines Gemisches von A. und W. nach der Mischungsregel. Das ist nicht zulässig. Nimmt man die tatsächlichen Verdampfungswärmen der verschiedenen Gemische, so ändern sich die einzelnen von GAY angegebenen Zahlenwerte etwas. Die minimale Wärme, die man nach GAY dem App. liefern muß, damit er funktioniert, beträgt nach GAY 406000 cal, nach dem Vf. 383700 cal. Auch die Anzahl der Aufsätze der Kolonne wird eine andere. (Giorn. di Chim. Ind. ed appl. 2. 518—21. Sept. 1920.) BYK.



**Romolo de Fazi**, *Die Einwirkung von ultravioletten Strahlen auf Saccharomyceten*. Im Gegensatz zu FEUER und TANNER (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 740; C. 1920. III. 773) hat Vf. schon früher festgestellt, daß bei der Bestrahlung von Hefe mit ultravioletten Strahlen nur die Fremdpilze abgetötet werden, während Saccharomycetesarten dagegen widerstandsfähig sind. Die Gärkraft geht nicht zurück, sondern steigt. Die Brauerei PERONI in Rom reinigt auf Grund dieser Beobachtungen ihre Hefen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 265. 1/3. 1921. [3/11. 1920.] Rom.) GRIMME.

**Bertram Feuer** und **F. W. Tanner**, *Die Einwirkung von ultravioletten Strahlen auf Saccharomyceten*. Polemik gegen DE FAZI (vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 265; vorst. Ref.). Vf. halten seine Angaben nicht beweiskräftig. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 265—66. 1/3. 1921. [23/12. 1920.] Urbana. [Illinois.] GRIMME.

**Franz Rabak** und **J. H. Schrader**, *Gewerbliche Verwertung von Weintraubentrestern und -stielen von der Traubensaftindustrie*. Zwecks Verwertung der gewaltigen Mengen der bei der Herst. von Traubensaftgetränken abfallenden Stiele und Trester wird vorgeschlagen, diese auf Weinstein (Stiele) Öl, Gelee, Tannin und Futtermittel zu verarbeiten, wofür die maschinellen Einrichtungen und Rentabilitätsberechnungen angegeben werden. (United States Departement of Agriculture. Bull. Nr. 952. 4/6. Sep. v. Vf.) GROSZFELD,

**Meißner**, *Einige Winke für die Beerenweinbereitung*. Für die Beerenweinbereitung ist auch Traubenzucker oder Honig, nicht aber Saccharin verwendbar. Es ist bei Zuckermangel auch zweckmäßig, die reinen unverd. Beerenäfte für sich vergären und in spundvollen Behältern bis zur Oosterate lagern zu lassen, dann mit der doppelten Menge W. zu verdünnen und mit süßem Obstsaft zu vermischen. Die Vergärung der Obstäfte wird durch Zusatz von 20—30 g Salmiak befördert. (Süddtsch. Apoth. Ztg. 61 291. 21/6. Weinsberg.) MANZ.

**J. Großfeld**, *Eignen sich die oberirdischen Teile der Rhabarberpflanze zur Herstellung von Getränken?* Rhabarberstiele und Blätter sind arm an Aromastoffen, enthalten aber ansehnliche Mengen Fruchtsäuren, vorwiegend Äpfelsäure neben giftiger Oxalsäure. Letztere läßt sich aber leicht durch Behandlung mit Kalksalzen, besonders mit milchsäurem Kalk ausfallen, wodurch zwar nicht die Säuremenge, wohl aber der saure Geschmack vermindert, bzw. gemildert wird. Hinweis auf verschiedene Arbeiten über Rhabarberzus. und Rhabarbergetränke in der Literatur. (Ztschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 27. 439—40. 22 6. 459—60. 29/6.) GROSZFELD.

**F. Kroemer** und **Kramer**, *Über die Giftwirkung des Senföls auf Weinhaefen*. Vf. fanden in Übereinstimmung mit den Ergebnissen anderer Forscher, daß in frischen Mosten durch sehr geringe Mengen von Senföl die Gärung fast vollständig unterdrückt wird, dagegen aber in bereits gärenden Mosten die Giftwrgk. des Senföls eine bedeutend geringere ist. (Landw. Jahrb. 56. Erg. Bd. 1. 91—94. Geisenheim, Pflanzenphysiolog. Vers.-Stat. Bericht 1918/19.) BERJU.

**J. Großfeld**, *Die Kohlensäure als Genußmittel*. Schilderung des V., der Gewinnung der Eigenschaften und der physiologischen Wrgk. der CO<sub>2</sub> zur Getränkeherst. (Ztschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 27. 399—400. 8/6.) GROSZFELD.

**J. Großfeld**, *Getränke aus Fliederbeeren*. Anregung die vielfach verkommenen, weil wenig beachteten Fliederbeeren für Getränke zu verwenden. Hinweis auf die Bereitung von Fliederbeerwein nach MAUE (Ztschr. f. Unters. Nahrge. u. Genußmittel 30. 231—34; C. 1915 II. 1151). Erörterung der Möglichkeit den störenden Holundergeschmack nach PETRI durch Einkochen zu beseitigen und dann ein schön gefärbtes, alkoholfreies Getränk zu erhalten. Hinweis auf das V. von Citronensäure im Saft und auf die Möglichkeit, diese daraus zu gewinnen. (Ztschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 27. 419—20. 15/6.) GROSZFELD.

J. Großfeld, *Eigenartig verunreinigte Milchsäure*. Da H. KUNZ-KRAUSE in einem Ca-Lactat Ferrocyanalze als Verunreinigung gefunden hat (Vgl. Apoth.-Ztg. 36. 138—40; C. 1921. IV. 80), ist das V. solcher in zu Genußzwecken dienenden Milchsäurepräparaten des Handels möglich, worauf sich aber leicht mit einer Eisenlsg. prüfen läßt. Ferrocyanalze ergeben bei der *Getränkerebereitung*, besonders wenn das verwendete W. schwach Fe-haltig ist, technische Schwierigkeiten und sollen auch aus gesundheitlichen Gründen nicht geduldet werden. (Ztschr. f. ges. Kohlen-säure-Ind. 27. 499—500. 13/7.) GROSZFELD.

Karl Hoepner, *Beitrag zur Ermittlung des Weingeistgehaltes bei Gegenwart flüchtiger Stoffe*. Nachprüfung der gebräuchlichen Verff. an Hand selbsthergestellter Gemische von A. mit flüchtigen Stoffen verschiedenster Art wie Estern, Äthern, äth. Ölen, KW-stoffen, Chlor-KW stoffen usw. Nur wenn eine abgemessene Menge des *Branntweinerzeugnisses* mit  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ -Lsg. auf 500 ccm verd. und mit 50 ccm Petroleumbzn. ausgeschüttelt wurde, wobei jedoch die Menge der in der Salzlsg. verbliebenen Ester und die Verminderung der Sulfatlsg. durch die Ausscheidung der in Bzn. l. Anteile in Rechnung zu setzen sind, und wenn der A. dann durch Oxydation nach dem Chromsäureverf. bestimmt wurde, konnten ausnahmslos richtige Werte erhalten werden, außer bei Ggw. von  $\text{CH}_3\text{OH}$  und Fuselöl. Ein besonderer Vorzug des Chromsäureverf. ist die Benötigung sehr geringer Substanzmengen. — Angeschlossen sind genaue Anleitungen zur Unters. von Zubereitungen des Handels auf Grund der D, (wenn die Zus. bekannt ist) oder mittels Chromsäure. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 193—216. 15/5. [8,2] Berlin. Wissensch. Lab. d. Hauptlehranst. f. Zollbeamte.) GROSZFELD.

W. Lange und G. Reif, *Bestimmung von Methylalkohol neben Äthylalkohol in Branntweinen, Arznei- und kosmetischen Mitteln und dergleichen mit Hilfe des Zeisschen Eintauchrefraktometers*. Die Brechungsexponenten für A. und  $\text{CH}_3\text{OH}$  betragen bei  $17,5^\circ$  1,3619, bezw. 1,3297, entsprechend 92,3 und 6,0 Skalenteilen des Refraktometers, während die D.<sup>15</sup> der Alkohole, auf 50 Vol.-% verd., fast übereinstimmt (0,9347 und 0,9345). Daher wird das zu untersuchende Destillat mittels W. nach Tabelle (im Original) auf genau 50 Vol.-% eingestellt und dann die Brechung bei  $17,5^\circ$  (B) ermittelt, worauf sich aus folgender Tabelle der Gehalt an Methylalkohol in Vol.-% (M) ergibt:

B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
85,6	0	75,7	11	66,6	21	57,6	31	48,5	41
84,7	1	74,8	12	65,7	22	56,7	32	47,5	42
83,8	2	73,9	13	64,8	23	55,8	33	46,6	43
82,8	3	73,0	14	64,0	24	54,9	34	45,7	44
81,9	4	72,0	15	63,0	25	54,0	35	44,8	45
81,0	5	71,1	16	62,1	26	53,0	36	43,9	46
80,1	6	70,2	17	61,2	27	52,1	37	42,9	47
79,2	7	69,3	18	60,2	28	51,2	38	42,0	48
78,3	8	68,5	19	59,3	29	50,3	39	41,1	49
77,6	9	67,6	20	58,5	30	49,4	40	40,2	50
76,7	10								

Geringe Beimischungen von Estern und äth. Ölen, wie sie in Trinkbranntweinen vorkommen, stören nur wenig. Bei Essenzen, Parfüms, Tinkturen u. dergl. müssen dieselben durch Aussalzen vorher beseitigt werden. Bei Jodtinktur ist das Jod durch  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  bei Vermeidung eines Überschusses vorher unschädlich zu machen. V. geringer Mengen  $\text{CH}_3\text{OH}$  in Gärprod., besonders in Tresterbranntweinen (gefunden bis 3,6 Vol.-%, bezogen auf den A.), ist zu beachten. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 216—26. 15/5. [14/3.] Berlin, Chem. Lab. d. Reichsgesundheitsamtes.) GROSZFELD.

Ph. Malvezin, *Die Bestimmung des Trockenextraktes und die amtlichen Methoden der Weinuntersuchung.* (Vgl. Ann. Chim. analyt. appl. 15. 135; C. 1910. I. 2036.) Um bei der Best. des Extraktes im Wein den störenden Einfluß des Glycerins auszuschalten, empfiehlt Vf., das Glycerin nach dem Eindampfen im Vakuum durch Dest. mit Wasserdampf zu beseitigen und den glycerinfreien Extrakt zu wägen. Man dampft in einem tarierten Kolben 50 ccm Wein in zwei Anteilen im Vakuum unter allmählichem Erwärmen bis auf 75,8° durch ein Wasserbad bis zu teigiger Konsistenz ein, leitet über den Rückstand im Vakuum 1 Stde. lang Wasserdampf, bringt dann durch 10 Min. langes Erhitzen zur Trockne und wägt. (Ann. des Falsification 12 147—52. Mai-Juni 1919) MANZ.

Ph. Malvezin und Ch. Rivalland, *Verfahren zur Bestimmung von kleinen Mengen Eisen in organischen Flüssigkeiten, insbesondere im Wein.* (Vgl. Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 90; C. 1921. IV. 200). Dem dort beschriebenen Verf. ist die Gleichung:  $\text{Fe}_2\text{Cl}_6 + 2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8 = \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8 + 2\text{NaCl} + 2\text{FeCl}_3$ , zugrunde gelegt. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 237—40. 20/4. [17/2.]) RICHTER.

A. Heiduschka und F. Englert, *Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Glycerins im Weine durch Überführung desselben in Acrolein mittels Borsäure.* Vf. teilen ein Verf. mit zur Best. des Glycerins im Wein, das darauf beruht, daß das Glycerin nach dem Verf. von WOHL und NEUBERG (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 32. 1352; C. 99. I. 1272) mit Borsäure in Acrolein übergeführt, das gebildete Acrolein in konz.  $\text{NH}_3$  zu Aldehydammoniak kondensiert wird. Die Best. erfolgt durch Red. einer  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. durch das Acroleinammoniak und Rücktitration der unbrauchten Lsg. Die Werte fallen nach der neuen Methode etwas niedriger aus, als die entsprechenden Kalk- und Jodidwerte, was mit der Theorie u. den experimentellen Erfahrungen in Einklang steht. (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 161—66. 25/4. [Juni.] Würzburg, Univ.-Lab. f. angew. Chemie.) JUNG.

W. Fresenius und L. Grünhut, *Beiträge zur chemischen Analyse des Weines. 14 Nachweis fremder rechtsdrehender Stoffe, insbesondere des unreinen Stärkezuckers durch Polarisation.* (13. Ztschr. f. anal. Ch. 60 94; C. 1921. II. 1025.) Fortsetzung des Entwurfs zur Arbeitsvorschrift zur Unters. von Wein und Begründung der Abänderungsvorschläge. — Die Fassung des Abschnittes 12 der alten Vorschrift ist zu eng. Das Mißverhältnis zwischen dem Gehalt des Weins an reduzierenden Zuckerarten und seiner Polarisation deutet nicht nur auf Dextrin und die unvergorenen Bestandteile unreinen Stärkezuckers, sondern auf alle rechtsdrehenden Stoffe, vor allem auch Rohrzucker. Die theoretisch möglichen Glucoseanteile kommen praktisch nicht in Betracht; dagegen bedarf der Mannit besonderer Beachtung an dieser Stelle. In dem Vorschlag der Vf. ist der scheinbare Gegensatz in der seitherigen Anweisung zwischen „Dextrin“ u. „unvergorenen Bestandteilen des unreinen Stärkezuckers“ (größtenteils Dextrine) vermieden. — Die Grenzzahl für die Drehung (im Absatz a) sollte man wegen der theoretischen Bedenken KULISCHS (NEUMANN-POST, Chem. techn. Analyse, 3. Aufl. 1909. 532) und des einen von WIRTHLE (Chem. Ztg. 27. 246; C. 1903. I. 937) beschriebenen Falles nicht von 0,3° etwa auf 0,2° herabsetzen. Die Wahrscheinlichkeit, daß fremde rechtsdrehende Stoffe nachgewiesen werden, ist so gering, daß es sich nicht lohnt, dadurch die Verpflichtung zu einer weiteren Prüfung verbindlich einzuführen u. die Handelsanalyse u. Kellerkontrolle mit langwieriger u. fast ausnahmslos vergeblicher Arbeit zu belasten. — Vf. halten die Aufnahme der von GRÜNHUT (Ztschr. f. anal. Ch. 36. 168; C. 97. I. 1256) vorgeschlagenen Ergänzung zu Absatz d für wünschenswert. Da nach den Unters. von WEIERS die unvergärbaren, FEHLINGS Lsg. reduzierenden Stoffe, denen man durch den Abzug in der Formel  $[\alpha]_D = \frac{1000 \alpha}{2(c-1)}$  gerecht werden will, Arabinose sind, und die Drehung der in Betracht kommenden Menge +0,2° beträgt, müßte

man am Polarisationsfaktor den Betrag 0,2 abziehen. Eine große Vereinfachung erzielt man, wenn man beide Abzüge unterläßt und den bisherigen Grenzwert  $-45^\circ$  durch den Wert  $-40^\circ$  ersetzt. — Besondere Verhältnisse liegen bei den Süßweinen vor. Alle Süßweine enthalten erhebliche Mengen von reduzierenden Zuckerarten, fast ausnahmslos neben Fructose noch Glucose. Sind sie durch Ausziehen von Trockenbeeren mit trockenem Wein gewonnen, so stehen beide Arten nahe im Verhältnis 1:1. Sind die Süßweine durch Vergärung konzentrierter Moste oder Spritung angegoherer Moste bereitet, so überwiegt infolge der selektiven Gärung die Fructose über die Glucose. Da aber, das in sehr verschiedenem Maße stattfindet, so könnte die Linksdrehung des Fructosenüberschusses auch noch neben dem Glucoseresiduum einen fremden rechtsdrehenden Stoff verdecken. Unter  $-20^\circ$  kann der Wert der spezifischen Drehung bei einem reinen Süßwein nicht wesentlich herabgehen. Da aber nach den Erfahrungen der Vff. außer Glucose eine gewisse Menge anderer rechtsdrehender natürlicher Bestandteile vorkommen kann, erfordert die Vorsicht, erst bei einem erheblich niederen Drehungsvermögen, die Anwesenheit fremder, rechtsdrehender Körper als erwiesen anzunehmen. Unter diesem Gesichtspunkt wird die Grenzzahl  $-5^\circ$  in Vorschlag gebracht. Auch die Gärrückstände der meisten handelsüblichen Süßweine enthalten drehende u. FEHLINGS Lsg. reduzierende Stoffe regelmäßig in Mengen, die ihre Beurteilung nach sonst in Betracht kommenden Gesichtspunkten nahezu unmöglich machen. Auch für die Gärrückstände gilt, daß der Beweis für die Abwesenheit der betreffenden Fremdstoffe erst dann erbracht ist, wenn das Drehungsvermögen einen höheren negativen Wert als 40 aufweist. Dieser Fall tritt so selten ein, daß es nicht lohnt, ihn bei der Fassung der Anweisung zu berücksichtigen. — Wenn man weitere Unters. (FRESENIUS, Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 24. 49; C. 1912. II. 964) berücksichtigt, so bleibt für die Unters. auf fremde rechtsdrehende Stoffe nur die Prüfung auf Rohrzucker und auf Dextrine übrig. — Bezüglich der Unters. auf unreinen Stärke-zucker bedarf die bisherige Vorschrift nur geringer Zusätze. Vff. halten einen Hinweis für geboten über die Vergärung des entgeisteten Weins mit Reinzuchthefe u. eine Vorschrift der Anwendung nach Angaben von KULISCH (NEUMANN POST, Chem. techn. Analyse 2. 476. 1909). — Der Zusatz von Kaliumacetat ist zu erhöhen; da ein Überschuß nichts schadet, schreiben Vff. 1,5 ccm der 20%ig. Lsg. ein für allemal vor. — Durch eine kleine Einfügung wurde dafür gesorgt, daß die mit A. zu fällende Fl. tatsächlich die Konsistenz eines dünnen Sirups hat. — Die spezielle Prüfung auf die unvergärbaren Stoffe des unreinen Stärke-zuckers bei trockenen Weinen haben Vff. obligatorisch vorgeschrieben. (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 168–87. 25/4. Wiesbaden, Chem. Lab. FRESENIUS.) JUNG.

C. von der Heide und W. Lohmann, *Nachweis des Saccharins im Wein*. Die vorherige Ausschüttlung des Weines mit Ä. zwecks Entfernung von Zimt- u. Benzoesäure nach der amtlichen Anweisung bedingt einen Saccharinverlust von schätzungsweise 25–30%. Besser ist das Verf. von Vff., bei dem der Ätherauszug mit Permanganat oxydiert wird, wobei alle Zimtsäure in Benzoesäure übergeht, und Salicylsäure und Gerbsäure vollständig oxydiert werden. Die Benzoesäure kann dann durch wiederholtes Eindampfen mit etwas Wasser in kurzer Zeit verflüchtigt werden. Zur Extraktion des Saccharins aus dem Wein wird an Stelle des Ausschüttelns ein Extraktionsverf. mit einer besonderen, bereits in der Literatur beschriebenen Vorrichtung (vgl. DUYK, Ann. Chim. anal. appl. 11. 82; C. 1906. I. 1769, u. R. LEDENT, Ann. Chim. anal. appl. 18. 314; C. 1913. II. 1339) empfohlen, wodurch der Verbrauch an Ä. außerordentlich eingeschränkt wird. Bei der Überführung des Saccharins in Salicylsäure durch Natriumacetat schmilzt man am besten 20–30 Min. bei  $220^\circ$  und erhält dann eine Ausbeute von etwa 30% der Theorie. Nachweis durch Violett-färbung mit  $\text{FeCl}_3$ . Diese Rk. ist schärfer (bis

zu 1 mg Saccharin im l) als die Geschmacksprobe (5 mg im l nicht mehr erkennbar). (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs.- u. Genußmittel 41. 230—36. 15/5. [7/4.] Geisenheim, Weinchem. Versuchsstation.) GROSZFELD.

Johann Bader, München, *Braupfannenfeuerung mit an dem Vorwärmer angeschlossenem Warmwassererzeuger*, der aus einer in dem Abzugsweg der Feuergase liegenden Rohrschlange besteht, dad. gek., daß die Rohrschlange in senkrechter Richtung den von dem Feuerraum abgewandten Teil der Pfanne umgibt, die übereinanderliegenden ringförmigen Abzugskanäle für die Feuergase senkrecht durchsetzt und mit ihren oberen und unteren Umkehrungsstellen in auch während des Betriebes zugänglichen Kanälen der Maisch- oder Braupfannenanlage liegt. — Der Warmwassererzeuger erhält dadurch eine größere Länge u. damit auch einen höheren Wirkungsgrad. Außerdem ist er dem schädlichen Einfluß der Feuerung entzogen und in allen seinen Teilen leicht zugänglich. (D. R. P. 337565, Kl. 6b vom 19/5. 1920, ausg. 2/6. 1921.) OELKER.

Virgile Martinand, Bouches-du-Rhône, Frankreich, *Neues Verfahren zur Vergärung von stärkehaltigen Substanzen, entweder für sich allein oder im Gemisch mit zuckerhaltigen Stoffen*. Bei dem Verfahren des Hauptpatentes wird zur Verzuckerung des stärkehaltigen Materials eine konzentriertere Säure angewendet, bezw. der Wasserzusatz stark vermindert. Außerdem wird der Zusatz stickstoff- u. phosphorsäurehaltiger Nährstoffe für die Hefe empfohlen. — Die Dauer des Prozesses wird dadurch um die Hälfte abgekürzt. (F. P. 22255 vom 17/11. 1916, ausg. 25/5. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 481961.) OELKER.

Georges-Marie-Joseph Cloppet, Frankreich, *Verfahren zur Verarbeitung von Weintrestern*. Diese werden mit W. so verd., daß sie höchstens 25% feste Bestandteile enthalten. Durch Zentrifugieren wird dann das W. mit Hefe und anderen leichteren Prodd. entfernt, so daß ein an *Weinstein* angereichertes Prodd. zurückbleibt. (F. P. 517570 vom 17/6. 1920, ausg. 7/5. 1921.) MAI.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

F. v. Morgenstern, *Ursachen der Durchrostung von Konservendosen aus Weißblech*. An gewissen Durchrostungsstellen, die im Innern der Dose stecknadelknopfartige Erhöhungen zeigten, waren kristallartige Gebilde zu bemerken, die Vf. für Graphit oder stark C-haltiges Fe hält. An diesen Stellen finden elektrolytische Vorgänge statt, die Fe in Lsg. bringen u. vielleicht auch NaCl zers. Das gel. Fe verbindet sich mit N-haltigen Pflanzenstoffen zu unl. Verb., die sich über diesen Stellen ablagern, so daß ein luftdichter Verschuß entstehen kann, selbst wenn an dieser Stelle das Blech ganz durchgerostet sein sollte. In anderen Fällen kann das Durchrosten weiter um sich greifen, so daß die Konserve verdirbt. Schuld an dieser Erscheinung ist in erster Linie das Eisenblech, das vielleicht nicht genügend entkohlt war, weniger die Verzinnung, die an solchen Stellen besonders leicht ablösbar ist. Eine Einw. der Düngung auf das Durchrosten ist nicht anzunehmen. (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs.- u. Genußmittel 41. 175—78. 15/4. [8/3.] Braunschweig, Vereinigte Labb. Dr. ROSSÉE u. Dr. v. MORGENSTERN.) RÜHLE.

Marie Champion und Elisabeth Vandevelde, *Die Behandlung roher Früchte und Gemüse mit Chlorkalk*. Es wird empfohlen, Früchte u. Gemüse, die in rohem Zustande gegessen werden sollen, vorher mit einer wss. Lsg. von *Chlorkalk* zum Zwecke der Vernichtung des Bact. coli u. anderer pathogener Keime zu behandeln. (Bull. Soc. Chim. Belgique 30. 124—29. Mai. [2/5.] Gent, Chem. u. bakteriolog. Lab. d. Stadt.) RÜHLE.

Ch. Granvigne, *Die feinen Maismehle von Echenon*. Unter der obigen mehr als Qualitäts-, denn als Herkunftsbezeichnung gewerteten Bezeichnung werden aus

grünem, künstlich getrocknetem Mais bereitete feine Mehle mit schokoladenähnlichem Geruch verstanden. Das Verhältnis des I. N zum Gesamt-N beträgt 12 bis 15 : 1 gegenüber 5 bis 6 : 1 bei gewöhnlichem Maismehl. (Ann. des Falsifications 12. 145 bis 147. Mai-Juni 1919. Dijon, Station agronomique.) MANZ.

**Clemens Grimme**, *Über Maniokmehl*. Als „Manomehl“ eingeführtes Maniokmehl ergab in der Trockensubstanz (W. des natürlichen Mehls 12,73%) in %: Rohprotein 0,75, Rohfett 1,26, N-freie Extraktstoffe 96,06, Reinstärke 88,84, Rohfaser 1,81, Asche 1,12. Die Asche des natürlichen Mehls (0,97%) bestand in % aus: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,084, CaO 0,068, MgO 0,101, K<sub>2</sub>O 0,326, Na<sub>2</sub>O 0,053, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,193, SO<sub>2</sub> 0,030, Cl 0,019, SiO<sub>2</sub> 0,009. Die Angaben des Schrifttums über die Maniokwurzel weichen sehr voneinander ab, da sie sich teils auf geschälte, teils auf ungeschälte Ware beziehen. Das Dickungsvermögen von Maniokstärke steht dem von Weizen- und Maisstärke sehr nahe, übertrifft Reisstärke u. Palmago, erreicht jedoch nicht das von Arrowroot u. Kartoffelstärke. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 172—75. 15/4. [12/3.] Hamburg, Inst. f. angew. Botanik.) RÜHLE.

**Albert Bencke**, *Der heutige Stand der wissenschaftlichen Eierkonservierung*. Vf. bespricht die bisherigen Erfolge der Eierkonservierung. (Pharm. Zentralhalle 62. 345—48. 9/6. München.) MANZ.

**Otto Rahn**, *Untersuchungen über die Rahmbildung*. Die zurzeit vorherrschenden Ansichten über die Rahmbildung entsprechen in einzelnen Punkten sicher nicht mehr den Tatsachen. Deshalb hat Vf. die Bearbeitung aller hiermit in Verb. stehenden Fragen in Angriff genommen. Nach einer an Hand des Schrifttums gegebenen Darst. des gegenwärtigen Standes der Ansichten erörtert Vf. 1. Verss. mit künstlich erhöhter Zähigkeit der Milch. — 2. Verss. mit erhitzter Milch. — 3. Die Messung des Auftriebes der Fettkügelchen u. Mk. — 4. Das Zusammenballen der Fettkügelchen. — 5. Die Ursachen dafür. — 6. Zusammenfassung. — Im vorliegenden Teil werden die Abteilungen 1. u. 2. besprochen. 1. Um den Einfluß der Zähigkeit messend zu verfolgen, wurde diese durch Zusatz von Gelatine, Gummi arabicum, Pepton, Eiereiweiß, Zucker und Wasserglas zur Milch verändert; diese Stoffe wurden in w. W. gel. und der auf etwa 40° erwärmten Milch zugesetzt. Formalin diente zum Haltbarmachen. Die abgekühlte Milch wurde in 25 cm hohe Melzylinder gegossen, die unten einen Glashahn hatten, so daß die Magermilch scharf vom Rahm getrennt werden konnte. Diese Verss. ergaben, daß zwischen der Zähigkeit der Milch und der Geschwindigkeit und Vollständigkeit des Aufrahmens keine einfachen Beziehungen bestehen. Gelatine, Pepton und Gummi arabicum bewirkten eine auffallend beschleunigte und vollständigere Aufrahmung, bei Wasserglas war die Aufrahmung sehr verschlechtert, Zucker wirkte bei starkem Zusatz ganz wenig verzögernd. — 2. Als Ursache der schlechten Aufrahmung von über 65° erhitzter Milch nimmt man allgemein die Beschwerung der Fettkügelchen mit geronnenem Milchalbumin an. Eine solche Hülle ist aber u. Mk. nicht zu sehen, auch nicht Andeutungen davon. Es wurde deshalb geprüft, ob die Ursache der schlechteren Aufrahmung nicht in einer Veränderung der Magermilch liege. Es wurden dazu Rahm und Magermilch getrennt erhitzt u. der Rahm im gleichen Verhältnis der Magermilch wieder zugesetzt. Es zeigte sich dabei, daß roher Rahm, in erhitzter Magermilch verteilt, ebensoschnell aufrahmt, als wenn er in roher Magermilch verteilt ist. Die Beeinträchtigung der Aufrahmfähigkeit durch das Erhitzen ist also nicht durch eine Veränderung der Magermilch bedingt, sondern durch eine Veränderung der Fettkügelchen oder deren nächster Umgebung. Weitere Verss. des Erhitzens von Milch, die mit den obengenannten Kolloiden versetzt war, ergaben, daß Gelatine und Gummi arabicum der erhitzten Milch in bezug auf die Aufrahmung den Rohmilchcharakter wiedergeben. Rahm von erhitzter Milch ist fettreicher als von Rohmilch. Der Rahm von mit Gelatine oder

Gummi arabicum versetzter Milch ist fettärmer als Rahm derselben Milch ohne Zusatz. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiwes. I. 193—54. Mai-Kiel, Vers.-Stat. f. Molkereiwesen [Vorsteher: WEIGMANN].) RÜHLE.

**Frischmilchersatz aus Trockenmilch.** Es werden die in deutschen Großstädten unternommenen Verss. zur Verbesserung der Milchversorgung durch Herst. einer Emulsionsmilch aus Trockenmagermilchpulver und Butterfett oder Trockenvollmilch, die nach dem KRAUSEschen Verf. gewonnen ist, besprochen. Mit Rücksicht auf den Vitamingehalt ist für Säuglingsernährung die aus Butterfett bereitete Milch vorzuziehen. Die Haltbarkeit der Trockenvollmilch wird durch etwas Zuckersatz verbessert. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 285—86. 17/6.) MANZ.

**E. C. Sherrard und G. W. Blanco, Die Herstellung und Untersuchung eines Viehfutters aus hydrolysiertem Sägemehl.** (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1160; C. 1921. II. 509.) Weißtannensägemehl wird mit 1,8%ig.  $H_2SO_4$  15—20 Minuten unter Druck behandelt, die M. mit W. verd., und die Fl. auszentrifugiert, nochmals mit W. aufgeführt, abzentrifugiert, die vereinigten Fl. mit  $CaCO_3$  neutralisiert, und das Filtrat zum dicken Sirup bei vermindertem Druck abgedampft. Getrocknete Holzrückstände sieben und Abgesiebtes mit dem Sirup mischen. Das Prod. enthält ca. 16% Zucker in der Trockensubstanz. Vergleichende Unterss. ergaben, daß durch die Säurebehandlung die Cellulose gegenüber dem Ausgangsmaterial in eine leichter verdauliche Form übergegangen ist. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 61—65. 1/1. 1921. [6/9.\* 1920.] Madison [Wisconsin], Dep. of Agriculture.) GRIMME.

**Fr. Wiedmann, Bestimmung der Kleibestandteile im Mehl.** Das Mehl wird mit verd. NaOH + Br-W. verflüssigt und die Kleie abzentrifugiert, worauf sie ihrer Menge nach abgeschätzt und mkr. beobachtet werden kann. 1 g vorher gut gemischtes Mehl reibt man mit 25 ccm W. an u. setzt 25 ccm n. NaOH zu, worauf eine schleimige Lsg. entsteht, die bei Zusatz von 25 ccm gesättigtem Br-W. dünnflüssig wird, worauf sich die Gewebeteilchen absetzen, bezw. abgeschleudert werden. Die Menge betrug, im Milchschmutzprüfer nach GERBER zentrifugiert, bei 50 bis 60%ig. amerikanischen Mehl etwa 0,5, bei 70%ig. einheimischen etwa 1,0, bei 80%ig. etwa 2,0 Skalenteile. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 236 bis 237. 15/5. [11/4.] Regensburg, Untersuchungsanstalt f. Nahrungs- u. Genußmittel.) GROSZFELD.

**P. P. Fechner, Die Anwendung von Farbstoffgemischen als Hilfsmittel in der Mikroskopie.** Es wird die mikroskopische Unters. von Brot-, Mehl- u. Futtermittelproben mittels Färbung durch das Farbreagens „Violett“ des Vfs. (zu beziehen durch das Laboratorium in Flaschen) qualitativ u. quantitativ nach HERTER (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 65; C. 1919. IV. 972) erörtert und der Nachweis von *Kartoffeln in Brot* mittels eines Farbstoffgemisches „Schwarz-Weiß-Rot“. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 170—72. 15/4. [24/2.] Düsseldorf, Forschungs- u. Unters.-Lab. der Studien- u. Treubandgesellschaft f. Getreidemüllerei m. b. H.) RÜHLE.

**A. Hanak, Bestimmung des Volumens des wasserunlöslichen Teiles von Marmeladen, Gemüsen, Früchten, Schokolade usw.** Man stellt sich eine Lsg. oder Aufschlammung der Substanz her (20 g in 100 ccm) u. bestimmt die D. des Filtrats im Pyknometer. Ferner stellt man sich eine gleich konz. Aufschlammung im Pyknometer selbst her und bestimmt deren D., dann ist das gesuchte Volumen

$$x = 10 \cdot \frac{G - b + a}{s}$$
, worin bedeutet  $G$  das Gewicht des Unlöslichen von 10 g der

Substanz,  $b$  das Gewicht der 50 ccm Aufschlammung im Pyknometer,  $a$  dasjenige von 50 ccm des Filtrats u.  $s$  die D. des Filtrats. Das Verf. erfordert peinlich ge-

naues Arbeiten. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 179—80. 15/4. [23/3.] Brünn.) RÜHLE.

J. Pritzker und R. Jungkuntz, *Beiträge zur Untersuchung und Beurteilung von Zichorie und anderen Kaffeersatzstoffen*. Es wird ein erweiterter Analysegang für die Unters. von Zichorie und anderen Kaffeersatzstoffen erörtert und an Stelle des direkten Verf. von TRILLICH, das angegeben wird, ein indirektes Verf. empfohlen, das genauer und schneller ausführbar als jenes ist. Danach wird die Substanz (10 g) mit 200 g W. übergossen, das Gesamtgewicht festgestellt u. 5 Minuten gekocht; nach dem Abkühlen wird das Gesamtgewicht hergestellt, gemischt und die D. des Filtrats bestimmt. Der dieser D. entsprechende Extraktgehalt wird aus einer Tabelle entnommen, die Vf. an Hand einer von ihm abgeleiteten Formel aufgestellt hat. Die „Ausgiebigkeit“ des Ersatzmittels wieder durch die Färbekraft quantitativ gemessen, wofür Vorschläge gemacht werden. Der Nachweis der Bestandteile u. Mk. ist wegen des Röstvorganges mit großen Schwierigkeiten verbunden, zuweilen nicht möglich. Die Analysen von 51 Proben Bohnenkaffee, Zichorien und anderen Kaffeersatzmitteln werden gegeben und Vorschläge für ihre Bewertung begründet. Der Säuregehalt der Aufgüsse geschah durch Tüpfeln; die erhaltenen Werte weichen bedeutend von den bisher im Schrifttume veröffentlichten ab. Zum Nachweise von Zichorie in Kaffee u. Kaffeeaufgüssen wird der Extraktgehalt als Wertmesser empfohlen. Die sandfreie Asche von 38 Zichorien wurde vollständig analysiert; es ergab sich (%):  $N_2O$  20,32,  $K_2O$  29,66,  $CaO$  11,00,  $MgO$  5,42,  $Fe_2O_3$  2,58,  $Al_2O_3$  1,88,  $P_2O_5$  9,88,  $SO_2$  8,29,  $SiO_2$  5,40,  $Cl$  5,57. Daraus wurde der Alkalitätswert der Asche nach FARNSTEINER berechnet zu 11,61; bestimmt wurde er bei einer Zichorie zu 10,9. Die Asche weist also einen erheblichen Basenüberschuß auf, was nach neueren diätetischen Anschauungen (R. BERG) für besonders wertvoll gilt. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 145—69. 15/4. [3/3.] Lab. d. Verbandes schweiz. Konsumvereine.) RÜHLE.

Th. Umbach, „*Calciumdiphosphat*“. Die von LÖFFEL empfohlene Ermittlung des Wirkungswertes von Calciumdiphosphat in *Backpulvern* (Pharm. Ztg. 65. 607; C. 1920. IV. 415) ist aus den vom Vf. bereits früher erörterten Gründen (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 35. 420; C. 1918. II. 650) irrig. Eine einwandfreie Best. des Gipses ist nur durch die analytische Ermittlung der Schwefelsäure möglich. (Pharm. Ztg. 66. 565. 6/7.) MANZ.

Frederick H. Borchardt, Oak Park, Ill., *Verfahren zur Herstellung eines Kindernährmittels*. Man kocht Weizenmehl, setzt Malzextrakt hinzu u. dampft die noch freie Stärke enthaltende M. zur Trockene ein, worauf das Prod. pulverisiert wird. (A. P. 1375893 vom 29/7. 1916, ausg. 26/4. 1921.) RÖHMER.

Forget-Me-Not, Ltd. (formerly Forget-Me-Not-Flours, Ltd.) und B. Hutohinson, Nottingham, *Verfahren zur Herstellung von Getreideprodukten*. Kleie oder Hülsen von Getreide o. dgl. werden vor oder nach dem Mahlen bei niedriger Temp. im Vakuum getrocknet. Man erhält so ein die in W. l. Vitamine enthaltendes Prod., das zur Brotbereitung, zur Herst. von Getränken usw. verwendet werden kann. Beim Gebrauch kann das Prod. mit W. ausgezogen oder mit Gelatine u. dgl. oder Zucker vermischt werden. Man kann auch die getrocknete M. mit W. extrahieren u. den Extrakt zur Trockene eindampfen. (E. P. 161238 vom 23/12. 1919, ausg. 5/5. 1921.) RÖHMER.

F. Paul Habicht, Schwanden (Glarus, Schweiz), *Verfahren zur Herstellung eines Kaffeepräparates*. In bis zur Caramelbildung erhitzten Zucker wird höchstens vorgerösteter, gemahlener Kaffee gebracht, worauf die M. fertig geröstet wird. Man kann auch Kaffeebohnen direkt in dem bis zur Caramelbildung erhitzten Zucker



rösten. Das Prod. kann in beiden Fällen nach dem Erstarren gemahlen und in Formen, z. B. Stangen, Tabletten, gepreßt werden, bei der Verarbeitung von vorgeröstetem gemahlene Kaffee wird die geschmolzene M. gegebenenfalls direkt in solche Formen gegossen. (Schwz. PP. 88100 u. 88101 vom 18/9. 1919, ausg. 17/1. 1921; Zus.-Patt. zum Schwz. P. 85 560.) RÖHMER.

G. Dreyer und G. F. Hanson, Oxford, *Verfahren zum Konservieren von Eiern*. Die Eier werden gewaschen, mit einem keimtötend wirkenden Mittel, z. B. Formalin oder Chlorwasser behandelt u. hierauf unter zeitweisem Wenden der Einw. von feuchter, steriler Luft bei einer konstanten Temp. von 5° ausgesetzt. Die Eier können zu diesem Zweck in drehbaren Schachteln untergebracht sein, die mit Baumwollfiltern versehene Ventilationsöffnungen besitzen. (E. P. 161110 vom 21/7. 1920, ausg. 28/4. 1921.) RÖHMER.

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

A. Künkler, *Die Energie der Öle, Fette, Wacharten und zugehörigen festen Körper*. Vf. berichtet über die Anziehungskraft, die Paraffinen, Wachsen, Ölen u. dgl. innewohnt, und beschreibt eine Reihe von einzelnen Verss., die im Original zu sehen sind. (Seifensieder-Ztg. 48. 542. 30/6. [6,6.] Heidelberg-Rohrbach.) FON.

J. H. Pooley, *Lösungsextraktion für pflanzliche Öle*. Sammelbericht über die Herst. von pflanzlichen Ölen durch Extraktion mit organischen Lösungsmitteln, Eigenschaften der Extraktionsöle und vergleichende Rentabilitätsberechnungen zwischen Extraktions- und Preßölen unter Berücksichtigung der Rückstände. (Chem. Age 4. 724—25. 25/6.) GRIMME.

Utz, *Eintauchrefraktometer mit auswechselbaren Prismen*. Die Verwendbarkeit des ZEISS'schen Eintauchrefraktometers ist durch Ausrüstung des Instrumentes mit sechs verschiedenen Prismen bis auf Fl. mit einem Brechungsindex von 1,492 erweitert. Dadurch ist u. a. die refraktometrische Messung von Legg. von Fetten oder Ölen in Isopropylalkohol, welcher große Mengen an Fetten oder Ölen zu lösen vermag, zur Beobachtung des Fortganges der Extraktion möglich. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 291—92. 21/6. München.) MANZ.

D. Holde und W. Bleymann, *Über Ukuhubafett*. Neben einem Handelsprod. wurde zur Kontrolle ein Fett eingehend untersucht, das aus authentischen Ukuhubanüssen extrahiert wurde. Neben sehr weitgehenden Literaturangaben über die bisher gefundenen Eigenschaften werden die eigenen Unterss. veröffentlicht, die bei der Handelsware zu folgenden Ergebnissen führten: 7,3% einer harzartigen Substanz; F. 39,9—41,2°; 34,3°; Refraktometerzahl bei 40° 61,6; 18,6% freie Fettsäuren; VZ. 215,1; 3,9% Unverseifbares; Jodzahl 12,8—14,1; REICHERT-MEISSL'sche Zahl 1,7; POLENSKESche Zahl 8,0; Eigenschaften der Ukuhubafettsäuren: Jodzahl 9,5; Neutralisationszahl 229; Mol.-Gew. 245. — Da die aus Ukuhubafett hergestellte Seife ziemlich dunkel ist, so bedarf es erst noch weiterer Arbeiten über die Aufhellung der Seifen. (Ztschr. Dtsch. Öl- und Fettind. 41. 401—3. 30. 6. 419 bis 421. 7/7.) FONROBERT.

J. Wolff, *Über „veresterte Fettsäuren“*. Es handelte sich um eine Reihe von Fetten, die unter der obigen Bezeichnung von Holland her angeboten worden waren. Vf. untersuchte u. stellte fest, daß die Prodd. Glyceride von hoch cocosölhaltigen Fettgemischen waren, welche geringe Mengen eines Alkoholesters enthielten. Anscheinend handelte es sich um ursprünglich schwachsaure Fette, bei denen mit unzulänglichem Erfolge durch Esterifizierung der Verss. einer Genießbarmachung gemacht worden war. Bei der Gelegenheit durchgeführte Verss., Äthylester von Fettsäuren mit Soda zu verseifen, führten nicht zum Erfolg. Es tritt nur eine geringe partielle Spaltung ein, die sich technisch nicht verwerten läßt.

(Ztschr. Dtsch. Öl- und Fettind. 41. 323—24. 26/5. Lab. der Seifenherstellungs- u. Vertriebsgesellschaft.) FONROBERT.

M. O. Steffan, *Die gehärteten Öle in der Seifenindustrie*. Außer der geschichtlichen Entw. des Gebrauchs von gehärteten Fetten gibt Vf. eine Reihe von Verwendungsmöglichkeiten derselben an. (Seifensieder-Ztg. 48. 563—65. 7/7. 25/6.) FON.

Maurice de Keghel, *Die zusammengesetzten Waschmittel*. Die verschiedenen Ansichten über die Wrkg. der Seife werden wiedergegeben, und Borax,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{P}_2\text{O}_7$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$  und  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  in ihren Anwendungs- und Wirkungsweisen erörtert. (Rev. de chimie ind. 30. 171—78. Juni.) SÜVERN.

Walther Knapmann, *Die Anforderungen an gutes Seifenpulver*. Der garantierte Fettsäuregehalt genügt nicht als Gradmesser für den Wert eines Seifenpulvers. Entscheidend wäre nur eine völlige Analyse. Es werden Vorschläge für genaue Vereinbarungen gemacht, wie ein Seifenpulver unbedingt beschaffen sein sollte. In einem Nachwort warnt St. vor einer zu schablonenhaften Beurteilung des Waschpulvers ausschließlich auf Grund weniger Bestandteile, wie der Fettsäuren u. der Soda, da auch andere Stoffe, wie Borax, Perborate usw., vorteilhaft und nicht ohne weiteres als Füllstoffe zu betrachten sind. (Seifensieder-Ztg. 48. 565—66. 7/7.) FON.

Ernst Josef Kraus, *Annähernde Bestimmung von Sesamöl enthaltender Margarine in Butter mit Hilfe der Baudouinschen Reaktion*. Diese Rk. läßt sich zur annähernden colorimetrischen Best. von Margarine in Butter verwenden, vorausgesetzt, daß der Gehalt der Margarine an Sesamöl bekannt ist. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 178—79. 15/4. [26/1.] Aussig a. E., Lebensmittelunters.-Amt d. Stadt.) RÜHLE.

Société anonyme A. André fils, Seine, *Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von Ölen*. Zur Entfernung von W. und flüchtigen Stoffen läßt man das Öl in dünnen Schichten über beheizte Metallrohre fließen. (F. P. 518775 vom 2/7. 1920, ausg. 31/5. 1921.) G. FRANZ.

Georg Schicht A.-G. und Alfred Eisenstein, Tschecho-Slowakische Republik, *Verfahren zum Oxydieren von Ölen*. Die zu oxydierenden Öle werden in Stoffen gelöst, die bei der Oxydationstemp. erstarren, und in fein verteiltem Zustand der Einw. der Luft ausgesetzt. Oder man verteilt das Öl auf fein zerkleinerte feste Stoffe, die nach Beendigung der Oxydation durch Schmelzen, Lösen usw. entfernt werden können. Man vermischt z. B. ein geschmolzenes gehärtetes Fett mit Leinöl, unter Zusatz von Sikkatif; nach dem Erkalten wird die M. fein pulverisiert und an der Luft oxydiert. Nach Beendigung der Oxydation wird geschmolzen und vom Linoxyn getrennt. An Stelle des gehärteten Fettes kann man auch Paraffin, Ceresin, Wachs, Kolophonium usw. verwenden. Man kann auch Linoxyn als Verdünnungsmittel für das zu oxydierende Leinöl benutzen. Das hiernach erhältliche Linoxyn hat die gleichen Eigenschaften wie das nach dem WALTONSchen Verf. — Lebertran wird mit  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  vermischt und in einer Drehtrommel mit Luft oxydiert. Nach dem Auslösen der Salze erhält man den oxydierten Tran (Degras). (F. P. 518316 vom 30/6. 1920, ausg. 23/5. 1921; Tschechisch-Slowakische Prior. vom 3. und 16/4. 1919.) G. FRANZ.

Carleton Ellis, Montclair, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren zum Hydrieren von Ölen*. Man erhitzt Metallsalze, z. B. Ni-Salze, flüchtiger organischer Säuren in Ölen unter vermindertem Druck unter Durchleiten von  $\text{H}_2$ . (A. P. 1378336 vom 8/2. 1916, ausg. 17/5. 1921.) G. FRANZ.

Carleton Ellis, Montclair, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren*. Man erhitzt z. B. Ni-Oleat in Ölen auf die Zers.-Temp. unter vermindertem Druck unter Durchleiten eines nicht reduzierend wirkenden, inerten Gases. (A. P. 1378337 vom 24/11. 1916, ausg. 17/5. 1921.) G. FRANZ.

Carleton Ellis, Montclair, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren* zum Hydrieren von Ölen. Man reduziert ein Gemisch von Metallsalzen, wie Ni-, Co-, Cu-Salze, in Öl. (A. P. 1378338 vom 30/12. 1919, ausg. 17/5. 1921.)

G. FRANZ.

Penschuck-Schilling G. m. b. H., *Verfahren zur Wiedergewinnung von Fettstoffen aus Abwässern*. (F. P. 518404 vom 5/5. 1919, ausg. 26/5. 1921; D. Prior. vom 8/3. 1917 und 22/1. 1919. — C. 1921. II. 518 und 572 [MAX PENSCHUCK und RUDOLF SCHILLING].)

G. FRANZ.

Leonard Merritt Liddle, Pittsburgh, Pennsylvania, übert. an: Andrew Jergens Company, Cincinnati, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Seife*. Man vermischt Seife mit einem Alkalimetallsalz und einer niederen Fettsäure. (A. P. 1377843 vom 7/7. 1919, ausg. 10/5. 1921.)

G. FRANZ.

Andrew T. Lane, übert. an: The Pyorr-Laris Company, St. Louis, Missouri, *Verfahren zur Herstellung eines Reinigungsmittels*. Man vermischt W. mit Seife, die kein tierisches Fett u. kein freies Alkali enthält, Boraxlsg., Extrakt der Seifenbaumrinde,  $\text{NH}_3$  und einem Riechstoff. (A. P. 1377780 vom 14/10. 1920, ausg. 10/5. 1921.)

G. FRANZ.

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

Th. Wolff, *Zur Geschichte der Seide und der Seidenindustrie*. Schilderung der Entw. der Seidenindustrie von ihren ersten Anfängen in China an und ihrer Ausbreitung über Indien, Japan, das Römerreich, Griechenland, Spanien, Sizilien, Italien, Frankreich, die Niederlande, England, Deutschland, Österreich und die Schweiz. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 145—46. 20/4. 153—54. 27/4. 163—64. 4/5. 173—74. 11/5. 183—84. 18/5. 193—94. 25/5. 201—2. 1/6. 211—12. 8/6. Friedenau.) SÜ.

R. Formhals, *Das Netzen von Textilmaterialien*. Die Netzbarkeit wird dadurch erhöht, daß man die in rohen Textilstoffen enthaltenen Fette auflöst oder emulgiert, z. B. durch schwache Alkalien, Seife, Türkischrotöl u. dgl. Sollen Stoffe, die schon einmal genetzt und getrocknet sind, nochmals genetzt werden, so tränkt man vor dem Trocknen mit etwas Türkischrotöl oder einem hygroskopischen Salz. Ist gutes Netzen unerwünscht, so tränkt man mit Fetten, Wachsen, Harzen, Casein oder Metallsalzen. Auch Färben mit Catechu oder Anilinschwarz wirkt wasserabstoßend. Durch h. Kalandern wird die Wrkg. durch Schließen der Poren noch begünstigt. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 215. 8/6.)

SÜVERN.

P. List, *Fehlerhafte Garne und die Verhütung derselben*. Die Ursachen des Auftretens von Garnnummerunterschieden, Garnspitzen, Garnschleifen, weißdrähtigem, verstrecktem, mattem, rauhem oder schwachem Garn, dicken Stellen und unreinem Garn werden erörtert u. Mittel zur Verhütung solcher Fehler angegeben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 212—13. 8/6.)

SÜVERN.

Fr. Tobler, *Über die Fasern von Samenschlössern*. (Beiträge zur Kenntnis der Anatomie des Leinenstengels I.) Der heutige „Faserflachs“ unterscheidet sich vom „Samenflachs“ weder durch Anordnung der Faserbündel, noch durch Zahl der im Querschnitt vorhandenen Zellen, noch durch Wandstärke der Faserzellen, noch durch Fehlen der Verholzung. Dagegen spielt die Zusammenfügung der Faserzellen in Bündeln und die Querschnittsform der Einzelfaser eine Rolle. (Faserforschung I. 47—62. Sorau.)

SÜVERN.

Willi Müller, *Einfluß und Erkennung mechanischer Behandlung der Flachsfaser*. (Zur Kenntnis der Verschiebungen.) Die Verschiebungen sind stets Kunstprodd. und werden durch Druck, nicht durch Zug hervorgerufen. Sie kommen bei Monocotylen und Dicotylen vor. Die Art des Auftretens von Verschiebungen ge-

stattet einen Rückschluß auf die mechanische Behandlung. Es ist unzulässig, die Verschiebungen bei der mkr. Best. der Faser als unterscheidendes Hauptmerkmal anzuführen. Je größer die Zahl der Verschiebungen, besonders die Anhäufung auf engem Raum ist, um so geringer ist die Festigkeit. Die Flachsfaser ist in feuchtem Zustande empfindlicher als in lufttrockenem. (Faserforschung I. 1—25. Sorau.) SÜ.

G. Rusehmann, *Grad und Bedeutung der Säurebildung in biologischen Rösten*. Der Säuregehalt ist bei Warmwasserbassinröste erheblich höher, bis zu dem  $2\frac{1}{3}$ -fachen, als bei der SCHNEIDERSchen Kanalröste. Hand in Hand mit der Abnahme des Säuregehalts geht die Zunahme der Reißfestigkeit. Künstliche Trocknung erwies sich im Vergleich mit der natürlichen als nicht schädlich. (Faserforschung I. 33—46.) SÜVERN.

U., *Kalenderschwierigkeiten*. Um dem Papier eine gewisse Dehnbarkeit zu geben, sollten alle zu satinierenden Stoffe einen gewissen schmierigen Charakter haben. Auch muß die nötige Feuchtigkeit vorhanden sein. Gegebenenfalls muß die auf der Papiermaschine vorgenommene Feuchtung entsprechend umgestellt werden. Die Faserlänge spielt eine bedeutende Rolle, zweifellos günstig ist, wenn das Papier aus Fasern ungleicher Länge besteht. Einzelheiten, die beim Satinieren zu beachten sind, werden besprochen. (Papierfabr. 19. 539—41. 3/6.) SÜVERN.

Einiges über das *Färben des Celluloids*. Im allgemeinen wird Celluloid mit Anilinfarben gefärbt. Man kann aber auch Mineralfarben oder andere Farbstoffe verwenden. *Gelbfärbung* mit Bleizuckerlsg. und nachfolgender Behandlung mit  $K_2Cr_2O_7$ , dem  $Na_2CO_3$ , bis zur Gelbfärbung zugesetzt wurde. *Rotfärbung* mittels verd.  $HNO_3$  und dann  $NH_3$ -haltiger Cochenillelsg. oder mit Chlorgoldlsg. u. Einw. des Lichts (Purpurrot). *Braunfärbung* erst mit  $KMnO_4$  und dann Soda. *Grünfärbung* mittels einer  $NH_3$ -haltigen Lsg. von Grünspan u.  $NH_4Cl$ . *Schwarzfärbung* durch Einlegen in Blaulozextrakt und Gerbstofflsg. u. nachheriges Behandeln mit  $FeSO_4$ , auch Einlegen in  $AgNO_3$  und späteres Belichten. (Gummi-Ztg. 35. 1009. 1/7.) FONROBERT.

B., *Über Cellonwaren*. Einige kurze Winke über Anwendungsmöglichkeiten des Cellons in den Uhren, Schmuckstück- und anderen Industrien und über die Bearbeitung und Färbung des Cellons. (Gummi-Ztg. 35. 1009. 1/7.) FONROBERT.

J. O. Zdanowich, *Die Celluloseacetate*. Das früher angekündigte Verf. (Moniteur scient. [5] 10. 158; C. 1921. II. 669), A. P. 1347801 (Juli 1920) besteht in dem Ersatze der  $H_2SO_4$  durch eine organ. Säure, insbesondere der Chloressigsäure in statu nascendi durch Zusatz eines Halogens zu der Acetyliermischung. Nach der B. der Mono- und Diacetate wird die Veresterung träge; sie konnte durch Zusatz von 1% Schwefelsäure oder weniger vollendet werden. Das Erzeugnis ist eine klare farblose, viscose Lsg., aus der W. das Acetat als farblose durchscheinende Masse fällt. Die Acetyliermischung ist mehrere Tage ohne Änderung haltbar und kann unmittelbar zum Spinnen oder zur Erzeugung von Filmen verwendet werden. Bemerkenswert ist die geringe Viscosität der Lsgg. dieser Acetate; eine 25%ig. Lsg. davon hat dieselbe Viscosität wie 8—10%ig. Lsgg. anderer Acetate. Die Vorteile dieses Verfs. gegenüber dem Viscoeverf. zur Herst. *künstlicher Seide* sind, daß das Verf. kürzer und einfacher ist; das Acetyliergemisch ist schneller hergestellt und mehrere Tage haltbar (s. o.); die Ausfällung des Acetats geschieht durch W., und die so dargestellten Garne können ohne weitere Behandlung verwendet werden; während des ganzen Verfs. sind gesundheitsschädigende Einw. ausgeschlossen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1173—74. Dez. [12/8.] 1920. London, S. W. 1, 24 St. James St.) RÜHLE.

Oscar Hillebrecht, *Die Berechtigung der Analysen bei Asbestfabrikaten*. Bei der Berechnung der Analysen und der Beurteilung der erhaltenen Werte ist der Wassergehalt des verwendeten Asbestes zu berücksichtigen; bereits der weiße Roh-

asbest zeigt bei der Glühprobe einen Gewichtsverlust von 15–20%, der auf das chemisch gebundene W. zurückzuführen ist. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 647. 2/4. Magdeburg.) RÜHLE.

I. O. W. Gierisch, P. M. Kraus und H. P. Waentig, Dresden, *Verfahren zum Entbasten von Fasern*. Zur Gewinnung einzelner Fasern aus Bastfaserbündeln werden diese nach Desintegrieren und Entfernen der Holzbestandteile u. Krusten mit Chloriden und danach mit einer verd. Lsg. von Alkalien, z. B. einer 5%ig. NaOH behandelt und dann getrocknet. Flachs, Hanf, Typha, Hopfen und Nessel kommen hierfür besonders in Betracht. (E. P. 157840 vom 10/1. 1921, ausg. 12/2. 1921; Prior. vom 4/4. 1919.) SCHALL.

Neukulturen-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Aufschließung und gewerblichen Verwertung des Schilfrohrs (Arundo phragmites)*. (Oe. P. 83337 vom 13/1. 1917, ausg. 25/3. 1921. — C. 1919. IV. 1117.) SCHALL.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren, Wolle, Kleider, Pelze usw. gegen Mottenfraß zu schützen*. Man tränkt die Stoffe mit aromatischen Sulfo- oder Carbonsäuren oder heterocyclische Verbb., wie Phenol-p-sulfo-äure, Nitro-p-toluylsäure, Acetylphenylaminoessigsäure oder anorganischen Säuren, wie Kieselfluorwasserstoffsäure, Phosphorwolframsäure, Antimonwolframsäure, Phosphormolybdänsäure, Wolfram-, Uran-, Zinn-, Kiesel-, Molybdän-, Titansäuren, HF, ZnF<sub>2</sub>, AlF<sub>3</sub>, Fluortitan. (F. P. 518821 vom 3/7. 1920, ausg. 31/5. 1921; D. Prior. vom 13/5. 1918, 5/1. 15/1. 15/9. 1919, 23/1. 1920) G. FRANZ.

Paul Kraus und K. Biltz, Dresden, *Verfahren zur Erhöhung der Zerreiße-festigkeit von Fasern*, dad. gek., daß man die Fasern mit oder ohne alkal. Vorbehandlung mit Lsgg. von MgCl<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub> oder von Gemischen dieser Salze behandelt. — Es gelingt auf diese Weise, die Samenbaare von Kapok, Asclepias, Typha, manche Pappelarten, ferner die Sporangienträger gewisser Schimmelpilze, z. B. Phycomyces nitens, auf selbständige Spinnfasern zu verarbeiten. (D. R. P. '338437, Kl. 29 b vom 9/5. 1920, ausg. 18/6. 1921.) SCHALL.

Johann Geisberger, Termonde (Belgien), *Verfahren zum Überführen von Flachs- und Juteabfällen in weiche, gekräuselte, wollige Fasern*. (Oe. P. 82961 vom 20/12. 1913, ausg. 25/2. 1921. — C. 1914 I. 2127.) SCHALL.

Wilhelm Abele, *Verfahren zum Entfärben von Altpapier*. (F. P. 518596 vom 5/6. 1919, ausg. 27/5. 1921; D. Prior. vom 7/5. 1917. — C. 1918: I. 980.) G. FRANZ.

Richard Müller, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseverbindungen*. Man verwendet eine flockige Cellulose, die man erhält, wenn man die Cellulose nach dem Kochen oder Bleichen durch Schleudern vom W. befreit, zerkleinert u. durch einen Ventilator gehen läßt; um größere Stücke zurückzubalten, ist ein Schüttelsieb hinter dem Ventilator angebracht. (F. P. 519840 vom 24/12. 1919, ausg. 16/6. 1921.) G. FRANZ.

Cellon-Werke Dr. Arthur Eichengrün, *Verfahren zur Herstellung von formbaren Massen*. Man vermischt zerkleinerte Acetylcellulose oder andere Celluloseester mit Campherersatzmitteln u. Füllstoffen in Ab- oder Anwesenheit von geringen Mengen flüchtiger Stoffe und preßt die Mischung unter hohem Druck bei hohen Temp. Diese M. kann wieder zerkleinert und erneut zu Formlingen gepreßt werden. Die Massen besitzen große Härte. (F. P. 520101 vom 9/7. 1920, ausg. 21/6. 1921; D. Prior. vom 25/1., 30/1. und 6/5. 1919.) G. FRANZ.

Leon Leduc, Henri Jacquemin u. Société Anonyme des Soieries de Maransart à Contare St. Germain, St. Germain Frankreich, *Verfahren zur Umwandlung von Viscose in Kunstseidefäden*, Haare, Films oder andere Gegenstände aus regenerierter Cellulose, dad. gek., daß das Fällbad aus einer Mischung von HCl und NaCl-Lsg. besteht. — Hierdurch wird eine vollkommene Regeneration der

Cellulose im Färben erreicht. (D. R. P. 338860, Kl. 29b vom 9/2. 1913, ausg. 18/6. 1921.) SCHALL.

W. R. Boederer, Karlsruhe i. B., *Verfahren zur Verarbeitung von Cellulose für die Herstellung von Kunstseide und ähnlichen Stoffen*, dad. gek., daß die Cellulose vor der Verarbeitung mit Formaldehyd oder dessen Homologen, Polymerisationsprodd. oder Kondensationsprodd. unter Zusatz einer anorganischen oder organischen Säure oder Base oder eines Salzes als Katalysator behandelt wird. — Hierbei wird der unerwünschte Cellulosebegleiter, der Holzgummi, kondensiert zu einer höher molekularen Verb., die in alkal. Lsgg. l. ist, wodurch wertvollere Kunstfasern als bisher erhalten werden. (D. R. P. 338551, Kl. 29b vom 14/1. 1920, ausg. 20/6. 1921.) SCHALL.

Soc. la Soie Artificielle de la Voulte, Paris, *Behandlung von Garnen und Geweben*. Preservestoffe werden im verwebten oder ungewebten Garn erzeugt, indem man sie der Einw. geeigneter Gase aussetzt; beispielsweise werden Harze erzeugt, indem man ozonisierte Luft oder Formaldehyd auf das Garn einwirken läßt, das unter vermindertem Druck Dämpfen von Terpentinöl oder Phenol ausgesetzt ist. Das Verf. findet besonders in der *Kunstseidefabrikation* Anwendung. (E. P. 158851 vom 27/3. 1920, ausg. 10/3. 1921; Prior. vom 11/2. 1920.) SCHALL.

Deutsche Kunstthorn-Gesellschaft m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen aus Casein*. (Oe. P. 82847 vom 7/3. 1917, ausg. 25/2. 1921. — C. 1920. II. 506.) SCHALL.

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

Josef Metzger, *Die Entwicklung der sächsisch-thüringischen Braunkohlenteerindustrie*. Nach einem Rückblick beschäftigt sich Vf. mit der Bedeutung KREYS für die sächsisch-thüringische Mineralölindustrie und schließt mit einem Ausblick in die Zukunft. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 299—302. 5/7. Webau.) ROSENTHAL.

Schilling, *Brennstoffgewinnung aus den Feuerungsrückständen*. Im Anschluß an den unter gleicher Überschrift erschienenen Aufsatz von WINCKEL (Gesundheitsingenieur 44. 31; C. 1921. II. 521) stellt Vf. die Frage, wie die erhaltenen Koksrückstände zu verwerten sind. (Gesundheitsingenieur 44. 212—13. 30/4. Barmen.) SCHROTH.

R. M., *Heizwerte*. Tabellarische Zusammenstellung der Heizwerte der gebräuchlichsten Heizmittel. (Zentralblatt der Hütten- und Walzwerke 25. 437. 25/6.) SCHROTH.

Gwosdz, *Die Herstellung von Generatorgas mit besonderer Berücksichtigung der Nebenerzeugnisgewinnung*. (Vgl. Braunkohle 19. 333; C. 1921. II. 144.) Die zur Vergasung dienende Luft wird durch den Generator entweder hindurchgedrückt oder hindurchgesaugt. Zu messen und zu regeln sind Winddruck und Windmenge. Die Vergasungsluft wird vorwiegend nur in den Fällen vorgewärmt, wo dies in lohnendem Maße durch Abwärme geschehen kann. Der zur Gasb. dienende W.-Dampf wird der Vergasungszone zugeführt: 1. durch Einleiten von gespanntem Dampf in die Windleitung, zuweilen auch unter den Rost oder unmittelbar in die gasbildenden Schichten, 2. unter Hindurchleiten der Luft durch Verdampfer, Betriebsanlagen usw., 3. durch unmittelbare Einführung von zerstäubtem W. in das Brennstoffbett. Der letzte Fall ist nur vereinzelt versucht worden, der zweite wird namentlich bei Sauggasanlagen beschritten; am gebräuchlichsten ist der erste Weg. Der W.-Dampf soll möglichst überhitzt zur Verwendung gelangen. (Braunkohle 20. 193—96. 30/6.) ROSENTHAL.

M. Schreiber, *Mondgenerator*. Die von der nach den Plänen der deutschen Mondgasgesellschaft von den österreichischen Mannesmannröhrenwerken in Komotau erbauten Anlage verarbeitete Kohle enthält 35% W., 30—35% Asche und 0,7% N.

Sie hat einen mittleren Teergehalt von 5,4%; erzielt wurde im Betriebe eine Ausbeute von 4,92% = 91% des Einsatzes. Die Generatoren arbeiteten vollkommen zuverlässig und störungsfrei; sie lieferten ein gutes, sehr gleichmäßiges Gas von etwa 1400 W. E. Die Asche brannte gut aus und war frei von jeder Schlackenb. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 320—21. 5/7. Schandelah.)

ROSENTHAL.

Hans Schrader, *Aluminiumschmelapparat mit eingebauter Dampfüberhitzung*. Um die Verwendung von überhitztem Wasserdampf für Probedestillationsvers., die sich mit Vorteil in der von FISCHER und Vf. angegebenen Aluminiumretorte (Brennstoffchemie 1. 87. Vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 33. 172; C. 1920. IV. 307) ausführen lassen, bequem zu gestalten, hat Vf. die Anordnung getroffen, die Überhitzung des Dampfes durch die Aluminiumretorte selbst zu bewirken. Der Dampf wird in mehreren geraden, durch Schraubchen verschlossenen Bohrungen, die auf diese Weise leicht zu reinigen sind, durch den Aluminiumklotz durch und dann durch eine im Deckel angebrachte seitliche Bohrung in das ins Zentrum des Entgasungsraumes hineinreichende Dampfeinführungsrohr geleitet. Die Temp. des Dampfes ist bei 350° Temp. des Klotzes um 15° geringer. Zur Kondensation verwendet man bei diesen Versuchen vorteilhaft einen kleinen, über das Einsatzrohr geschobenen Kühler. (Brennstoffchemie 2. 182—83. 15/6. [12/5.] Mühlheim/Ruhr.) SCHROTH.

E. Erdmann, *Teerbildner der sächsisch-thüringischen Schmelkohle*. Die mitteldeutschen Braunkohlen setzen sich — abgesehen vom W. — zusammen aus Bitumen, Huminsäuren, Restkohle (organische Bestandteile, die in gewöhnlichen Lösungsmitteln unl. sind), anorganischen Bestandteilen. Bitumen sind die in Bzl. l., Huminsäuren die in h. Sodalg. l. Anteile. An einer Schmelkohle aus Stedten bei

## A.

Nr.	Material	W.-Gehalt %	Asche		Schwelanalyse 50 g der W.-haltigen Substanz gaben					
			in der feuchten Substanz %	auf trockene Sub- stanz berechnet %	Schmel-W. g	Teer g	Koks + Asche g	Schwefelgas g	im Teer	
									Rob- paraffin	Kreosot
1	Schmelkohle, grubenfeucht	47,5	4,51	8,63	25,90	7,00	10,28	6,82	2,397	0,319
2	„ entbituminiert	42,0	6,38	10,95	23,21	5,33	12,68	8,78	0,609	0,361
3	Restkohle . . . . .	63,4	8,43	23,03	32,24	4,67	8,44	4,65	0,765	0,286
4	Montanwachs . . . . .	—	—	1,6	9,59	32,54	3,68	4,19	15,31	0,903
5	Huminsäuren . . . . .	44,64	0,41	0,74	26,86	2,245	14,60	6,29	0,294	0,376

## B.

Nr.	Material	De-tillate ber. für 100 g des trockenen und aschefreien Ausgangs- materials				im Teer			
		W. %	Teer %	Koks %	Schmel- gas %	Robparaffin %	in % vom Teer	Kreosot %	in % vom Teer
1	Schmelkohle, roh . . . . .	9,0	29,2	33,4	28,4	9,99	34,2	1,33	4,6
2	„ entbituminiert	8,6	20,6	36,8	34,0	2,36	11,5	1,40	6,8
3	Restkohle . . . . .	3,8	33,2	30,0	33,0	5,44	16,4	2,03	6,1
4	Montanwachs . . . . .	19,5	66,1	5,9	8,5	31,09	47,0	1,83	2,8
5	Huminsäuren . . . . .	16,5	8,2	52,4	22,9	1,07	13,1	1,38	16,8

Oberröblingen, die sowohl in grubenfeuchtem Zustande, wie nach 24-stdg. Extraktion zur Verfügung stand, hat Vf. festgestellt, in welchem Maße die drei ersten der genannten Klassen an der Teerbildung beteiligt sind. Vom Teer hat er den Paraffin- und Kreosotgehalt bestimmt. Die drei Zablentafeln geben die Resultate wieder.

Beim Schwelen von 100 g der trockenen und aschefreien Schwelkohle Nr. 1 entsteht:

## C.

	W.	Teer	Koks	Schwelgas	im Teer			
					Paraffin	in % vom Teer	Kreosot	in % vom Teer
I. aus 18,1 g Bitumen . . .	3,52	11,96	1,07	1,53	5,62	47	0,33	2,8
II. „ 43,3 g Huminsäuren . .	7,15	3,55	22,72	9,43	0,46	13	0,60	16,9
III. „ 38,6 g Restkohle . . .	0,47	12,80	11,57	12,72	2,10	16,4	0,78	6,1
Summa: 100 g Koble liefern .	12,14	28,51	35,36	24,18	8,18	—	1,71	—

Danach ist das Montanwachs der hauptsächlichste Teerbildner; es liefert 66% Teer. Wird die Schwelkohle entbituminiert, so sinkt die Teerausbeute von 29,2% auf 20,6%; sie steigt aber mit Herausnahme der Huminsäuren für die Restkohle wieder auf 33,2%. An der B. des Kreosots sind alle 3 Gruppen beteiligt; in dem stark sauren Schwelwasser der Huminsäuren läßt sich Brenzcatechin nachweisen. In den Huminsäuren reichert sich der S-Gehalt stark an (7,3%); sie entwickeln beim Schwelprozeß  $H_2S$ ,  $SO_2$ ,  $CO_2$  und  $CH_4$  und sind die hauptsächlichsten Koks-bildner.

*Filtrierpapier* liefert beim Schwelen 42% Schwelwasser und etwa 5% Teer. Im Schwelwasser konnten u. a. Furfurol,  $\omega$ -Oxymethylfurfurol und das ringförmige Maltol nachgewiesen werden. — *Lignin* liefert (trocken) 18,1% Teer mit 37% Kreosot. Das Schwelwasser gibt starke Rk. auf Brenzcatechin. Die Huminsäuren sind wahrscheinlich aus Bestandteilen des Lignins hervorgegangen, zumal darin kohlenstoffreiche Carbonsäuren in gebundener Form vorhanden sind, die den Gerbstoffen nahestehen und leicht Pheole liefern. — In der Restkohle dürften umgewandelte Prodd. der ursprünglichen Cellulose zu finden sein, obschon die gesteigerte Neigung zur Selbstentzündlichkeit auf eine nahe Beziehung zum Lignin hindeuten könnte.

Für die Entstehung von Steinkohle aus Braunkohle kommen vor allem der hohe Druck und die hohe Temp. der Erdwärme in Betracht. Letztere ist für die Carbonzeit mit 200–300° anzusetzen. Zwischen 225 und 300° zers. sich aber die Huminsäure der Braunkohle unter Entw. von  $CO_2$  und  $CH_4$ , den Gasen, die sich oft in den Steinkohlenflözen eingeschlossen finden. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 309 bis 314. 5/7. Halle a. S., Lab. f. angew. Chem.)

ROSENTHAL.

Fr. Frank, *Über Destillationsmethoden und Trennerfolge*. Vf. beschäftigt sich mit der Entw. der Destillationsmethoden und deren Theorie, insbesondere mit den Arbeiten HAUSBRANDS, den Arbeitsweisen KUBIERSCHKYS und RASCHIGS. B i den Destillierkolonnen ist man neuerdings dazu übergegangen, Prodd. von bestimmten Eigenschaften aus bestimmten Kolonnenteilen abzunehmen. So ist es BUBE gelungen, mit Hilfe einer Kolonne von 11 Böden, auf deren dritten Boden er ein leichtes Braunkohlenteeröl einlaufen ließ, eine Trennung in Neutralöl und kreosotreiches Öl herbeizuführen, u. zwar dadurch, daß er das zulaufende Rohöl mit dem damit nicht mischbaren Wasserdampf ausblies. Das Wasserdampf-Öldampfgemisch ließ er einer zweiten Kolonne zulaufen, die durch einen Blindboden oberhalb des fünften Glockenbodens in zwei Teile geteilt war. Aus der unteren Hälfte traten



die Dämpfe in einen Zwischenkondensator, der ein Öl von 0,844 D. abschied und bleibende Dämpfe an die obere Hälfte der Kolonne weitergab, deren Kondensat 0,823 D. aufwies. Letzteres hatte nur 0,5% Kreosotgehalt; das Zwischenkondensat enthielt 3% Kreosot, der Ölrest 14%. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 336—40. 5/7. Berlin.)

ROSENTHAL.

**Ad. Grün**, *Bemerkungen zur Abhandlung von Marcusson und Picard: „Zusammensetzung von Hoch- und Tieftemperaturteeren.“* (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 201; C. 1920. IV. 294.) Die Umwandlung von Fettsäuren in Erdöl kann auf dem Wege über die Ketone erfolgt sein, und zwar dürften die Ketone nicht aus fettsauren Salzen, sondern direkt aus den freien Fettsäuren entstanden sein. Die Ketone zers. sich dann bei der Dest. unter Atmosphärendruck unter B. von KW-stoffen. Vf. hat zusammen mit ULBRICH die Montansäure auf diesem Wege in ihr Keton verwandelt und dieses Keton (Montanon) dann auch im Montanwachs aus Schwelkohlen nachgewiesen und quantitativ bestimmt. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 355—56. 8/7. [14/6.] Aussig.)

ROSENTHAL.

**Alfred R. Powell**, *Über einige Faktoren, welche den Schwefelgehalt von Koks und Gas bei der Kohlenvergasung beeinflussen.* (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1069. 1077; C. 1921. II. 422.) Schwefel kommt in der Kohle in 3 Formen vor, als Pyrit oder Markasit, als organische Verb. von schwankender Zus. und spurenweise als Sulfat. Organische S-Verbb. finden sich in Mengen von 0,5—2%, ihre Entfernung stößt im Vergleich zu den anderen, welche meistens durch Waschung entfernt werden können, auf große Schwierigkeiten. Bei der Verkokung gehen die Pyrite in Pyrrhotit und  $H_2S$  über. Beginn der Rk. bei  $300^\circ$ , sie ist vollständig bei  $600^\circ$ , Optimum bei  $400$ — $500^\circ$ . Die Sulfate werden bei ca.  $600^\circ$  zu Sulfiden reduziert, ein Teil der organischen Verb. geht bei ca.  $500^\circ$  in  $H_2S$  über, während ein anderer Teil schon tiefer in flüchtige S-Verbb. übergeführt wird, der Rest verbleibt im Koks. Eingehende Verss. zeigten, daß dieser Rest durch Überleiten von  $H_2$  über den glühenden Koks zum größten Teile entfernt werden kann. Je geringer der S-Gehalt des Koks, desto größer sein Wert. Deshalb ist das genannte Verf. rentabel. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 33—35. 1/1. 1921. [6/9.\* 1920.] Pittsburgh [P. A.], Bureau of Mines.)

GRIMME.

**Frank H. Robinson**, *Versuche zur vollständigen Vergasung in Harrogate.* Vf. hat in das Gewölbe eines Horizontalretortenofens eine Anlage eingebaut, bei der im hinteren Teil des Gewölbes ein Wassergasgenerator untergebracht ist. Die Gase der Gasperiode durchstreichen im vorderen Teile untergebrachte horizontale, mit Kohle gefüllte Retorten, während die der Blasperiode mit einer kleinen Menge Sekundärluft außen um die Retorten herumgeführt werden. Die entgaste Kohle wird nach hinten in den Generator hineingestoßen. Die Anlage ist billiger als eine n. Wassergasanlage und erzeugt neben leichtfl. naphthalinfreien Teer Gas von 6—8%  $CO_2$  von ungefähr 370 Britisch Thermal Units. (Gas World 74. 368 bis 371. 7/5.)

SCHROTH.

**C. F. Tidman**, *Die Herstellung von Alkohol von Koksofengas.* (Vgl. Chem. Age 4. 331; C. 1921. II. 943.) Zur Entfernung höherer Homologen leitet man das Gas zunächst durch 80%ig.  $H_2SO_4$ . Es scheiden sich Krystalle der empyrischen Formel  $C_6H_8$ , F.  $126^\circ$ , Kp.  $250$ — $255^\circ$ , u.  $C_2H_4O$  mit charakteristischem süßen Geschmack aus. Das so gereinigte Gas durchstreicht dann Bleikammern, gefüllt mit  $SiO_2$ -Stücken, über die bei  $60$ — $80^\circ$  95,4%ig.  $H_2SO_4$  rieselt. Es werden bis zu 90% des Äthylens in ca. 3 Minuten gebunden. Das  $SiO_2$  wirkt hierbei nicht nur oberflächenvergrößernd, sondern auch katalytisch. Das Reaktionsprod. enthält stets Schwefelverb., vor allem Diäthylsulfat, entstanden aus dem  $H_2S$  des Koksofengases. Seine Entfernung wird bewerkstelligt durch vorherige Mischung mit genügend  $SO_2$ , wobei S ausfällt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 86—89. 30/4. [7/3.]

GRIMME.

Curt Plonait, *Die Wirtschaftlichkeit von Benzolfabriken auf Gaswerken*. Auf Grund von Gegenüberstellungen von Berechnungen unter Berücksichtigung verschiedener Grundlagen wird als Lehrsatz entwickelt: Die Wirtschaftlichkeit von Benzolgewinnungsanlagen auf Gaswerken ist eine Funktion der Werksgröße und der Gasabgabe, sowie der allgemeinen wirtschaftlichen Lage, deren Werte sich mit Hilfe eines geeigneten Schemas ermitteln lassen. (Feuerungstechnik 9. 153—55. 1/6. Königaberg.)

SCHROTH.

A. Engelhardt, *Die Überführung von Schwefelwasserstoff in Schwefel mittels aktiver Kohle — ein neuer Weg zur Schwefelgewinnung und Gasreinigung*. Aktive Kohle besitzt für  $H_2S$  ein großes Absorptionsvermögen. Das Austreiben des  $H_2S$  durch Erhitzen, zweckmäßig unter Mitwirkung von W.-Dampf und Vakuum, und technische Verwertung im CLAUSSchen Ofen führt zu einem geringwertigen Prod. Die aktive Kohle läßt sich gleichzeitig als Reaktionsträger benutzen; wenn man  $H_2S$  mit Luft über aktive Kohle leitet, wird der  $H_2S$  zu S oxydiert bei höherer Temp. oder O. Überschuß. Die Oxydation mit  $SO_2$  geht bei Ggw. von aktiver Kohle quantitativ vor sich. Da aber der  $H_2S$ -Gehalt der Gase schwankt, bereitet die Dosierung der  $SO_2$  Schwierigkeiten. Bei der Suche nach einem geeigneten Katalysator zur Oxydation des  $H_2S$  mit O bei gewöhnlicher Temp. ergab sich, daß  $NH_3$  ein solcher *Oxydationsbeschleuniger* ist. Während bei der Oxydation von  $NH_4SH$  ( $NH_4$ ) $_2$ S und Thiosulfat entsteht, bildet sich bei der Oxydation über aktiver Kohle bei Ggw. von  $NH_3$  fast nur S; Thiosulfat oder Sulfat entstehen nur in untergeordneter Menge. Bei 10 g  $H_2S$ /1 cbm genügen 0,5 g  $NH_3$ . — Die Isolierung des S aus der Kohle kann durch Ausblasen mit überhitztem Dampf oder h. Gasen erfolgen; bei der erforderlichen Temp. tritt aber in geringem Umfang Rk. zwischen Dampf und S ein unter B. von  $H_2S$ , so daß übelriechende Abgase und Kondenswasser entstehen. Das beste Verf. ist die *Extraktion*, bei der sich die *chlorierten KW-stoffe*, z. B. *Mono- und Dichlorbenzol* besonders brauchbar erwiesen haben. Bei der Gewinnung des S als  $SO_2$  durch vorsichtiges Abrösten gerät die Kohle leicht in Brand. Bei der Extraktion bleibt in der Kohle bei der ersten Regeneration ein Rückstand von 5—6% S, der aber bei wiederholter Schwefung nicht zunimmt und ihre Aktivität nicht beeinflußt. Für die *Gasreinigung* wird Teer abgeschieden,  $NH_3$  bis auf die für den Prozeß notwendige Menge entfernt und das von Naphthalin befreite Gas mit der erforderlichen Luftmenge gemischt, durch eine Schicht aktiver Kohle geleitet. Querschnitt und Höhe dieser Schicht sind von dem Gehalt an  $H_2S$ , O,  $NH_3$  und der Gasmenge abhängig und können mit Hilfe des durch einen Probeversuch ermittelten Schwefungsdiagramms (siehe Original!) bestimmt werden. Die Höhe der Kohlschicht richtet sich ferner nach dem zulässigen Druckverlust, der bei einer Gasgeschwindigkeit von 166 mm/1 Sek. etwa 150 mm W.-Säule für 100 cm Schichthöhe beträgt. Die Rk.-Temp. richtet sich nach dem  $H_2S$ -Gehalt; sie dürfte bei 10 g  $H_2S$ /1 cbm etwa bis auf 60° steigen. Ist die Kohlschicht mit S gesättigt, wird das Gas auf ein zweites Filter umgeschaltet und aus dem ersten der S durch ein Lösungsmittel ausgezogen, bis der Ablauf beim Abkühlen keinen S mehr abscheidet. Eine Versuchsanordnung ist im Original abgebildet. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 293—95. 1/7. [25/5.\*] Wiesdorf/Niederrhein.)

JUNG.

Edmund Graefe, *Bilder aus der Geschichte der Braunkohlenteerindustrie*. Pyropissit, der Montanwachsausbeuten von 60—70% liefert, wird heute nicht mehr gefunden. Auch in anderen Ländern hat man bisher keine größeren VV. entdeckt. Immer mehr abgebaut und seltener wird auch die gute Schwelkoble, die 30% und darüber Montanwachs enthalten kann. Vf. beschäftigt sich dann weiter mit Arbeitsweisen, die lange Jahre hindurch in Anwendung standen, nun aber doch durch rationellere ersetzt werden oder schon ersetzt sind. Diese betreffen die Gewinnung der Kohle (Verwendung des Baggers statt des Abbaues mit Hilfe von Schurren),

das Löschen des Grudckokses (durch Übersprengen mit W.), die stehende Kondensation (Ersatz durch Stoßreiniger oder rotierende Wäscher), die Paraffingewinnung (A.-Wäsche der Paraffinm., Abkühlung in rotierenden Kühlapp., Hochdruckfilterpressen, Schwitzen der Paraffinschuppen). Die Ölgasbereitung hat ihre Bedeutung gänzlich verloren. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 303—7. 5/7. Dresden.) ROSENTHAL.

**K. Bube**, *Vom Rohbraunkohlen-Nebenerzeugnis-Generator*. Dem Rohbraunkohlen-Nebenerzeugnis-Generator ist bisher der Erfolg versagt geblieben. Man setzt an ihm aus, daß der Teer quantitativ und qualitativ nicht befriedigt, und zwar in letzterer Beziehung wegen seines Gehaltes an Schmutz, an schwer abscheidbarem W., an Kreosot, der bis zu  $\frac{3}{4}$  der Gesamtmenge ansteigt, an Asphalt und schließlich, weil er weder die vom Hochtemperaturteer (Bzl. u. Homologe), noch die vom Tieftemperaturteer (rein zu gewinnendes Paraffin) verlangten Stoffe zuverlässig liefert. Vf. macht auf eine ganze Reihe von Ursachen aufmerksam, die diesen Übelständen zugrunde liegen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 314—20. 5/7. Halle a/S.) RO.

**Thorandt und Martens**, *Retortentorf an Stelle von Entfärbungskohle*. Vf. weisen gegenüber der Notiz, daß die Coal, Peat and Oil Ltd., London, einen Retortentorf als *Entfärbungskohle* herstellt, darauf hin, daß als Nebenprod. der Vegetabiliengasanlagen der Deutschen Gas-Aktiengesellschaft, Hannover, eine hochwertige Entfärbungskohle gewonnen wird. (Chem.-Ztg. 45. 640. 5/7. [10/6.] Berlin-Südende.) JUNG.

**Gustav Keppeler**, *Urteergewinnung aus Torf*. Es werden Angaben über die Zus. von Teer aus Torf, durch Verkokung oder in Gaserzeugern gewonnen, zusammengestellt. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 327—29. 5/7. Hannover.) ROSENTHAL.

**Adolf Spiegel**, *Über Schieferöle*. Das Destillationsprod. von Kohlen u. Holz bezeichnet man als „Teere“, das der bituminösen Schiefer als „Öl“. Die Teere sind im Gegensatz zu den Ölen sehr reich an Kreosot. Unter den Ölen gibt es erstarrende und fl. bleibende; erstere scheinen rein tonigen, letztere kalkreichen Schiefen zu entstammen. Wenn man jetzt in Deutschland die Verarbeitung bituminöser Schiefer wieder aufnehmen will, so ist zu bedenken, daß unsere Schiefer gegenüber den schottischen noch nicht halb soviel Öl und kaum den fünften Teil an  $\text{NH}_3$  ergeben; zudem fehlt dem Öl das wertvolle Paraffin. Welche Schwelapparat für unsere Schiefer die geeignetste ist, wird noch ausprobiert. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 321—27. 5/7. Darmstadt.) ROSENTHAL.

**R. von Walther**, *Benzin aus schweren Kohlenwasserstoffen*. Außer aus Rohpetroleum ist Bzn. gewinnbar: 1. Durch Isolierung von Gasolin aus den Erdgasen. — 2. Durch Anwendung des einfachen Crackingverf. — 3. Durch Anwendung von Sondermethoden der Dest., der sogenannten Druckdest. — 4. Durch Spaltung von schweren Ölen mit Hilfe von Katalysatoren. — Im Jahre 1911 wurden allein in Colorado, Californien und Illinois in 176 Anlagen gegen 31 Millionen Liter Gasolin aus  $2\frac{1}{2}$  Milliarden Kubikfuß Naturgas verflüssigt. Im Jahre 1918 war die Prod. auf mehr als 1 Milliarde l gestiegen. Das Crackingverf. geht von schweren Ölen aus, wobei Spaltstücke gasiger Natur und Öle aus der Reihe der Bznn., des Leuchtöls und höher sd. Öle erzeugt werden. Eine Sonderausführung ist das Cracken unter Druck. Vf. hebt die Verdienste KREYS besonders hervor. Das Berginverf. verbindet mit dem Crackprozeß einen gleichzeitig verlaufenden Spaltungs- und Reduktionsvorgang. — Die Ölspaltungsverf. mit Hilfe von Katalysatoren sind noch nicht genügend erprobt. Die dadurch erzeugten Bznn. sind sehr rein und lichtbeständig. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 329—32. 5/7. Freiberg i/Sa.) ROSENTHAL.

**Frank**, *Über Ergebnisse und Ziele der Braunkohlen- und Mineralölchemie*. Vf. beschäftigt sich mit den Fortschritten auf den Gebieten der Mineralöl- (Methoden

der trennenden Lsg.) und Braunkohlenchemie (Teerbildung) und deren Zielen (Oxydation und Reduktion der Teere). (Braunkohle 20. 129—33. 4/6. Berlin.) ROSENTHAL.

Friedrich Bergius, *Neue Methode zur Verarbeitung von Mineralöl und Kohle*. Schon 1913 ist es Vf. gelungen 1. die Anlagerung von  $H_2$  ohne Katalysator durchzuführen, 2. eine praktisch vollständige Aufspaltung schwerer Öle in Benzine zu erreichen, 3. zu wesentlich gesättigteren Benzinen zu gelangen, als sie beim Cracken entstehen. Die Öle werden bei 400—450° mit  $H_2$  von etwa 100 Atmosphären Druck behandelt. Dabei wird Koksbildung vollkommen vermieden. Der Laboratoriumsapp. faßt 5 l, der technische 40 l. Ersterer ist drehbar, letzterer hat eine Rührvorrichtung. Die Rk. scheint so zu verlaufen, daß der  $H_2$  nicht nur eine mit der Einwirkungszeit ansteigende Sättigung der leichten Öle veranlaßt, sondern auch sich an die durch die Spaltung entstehenden ungesättigten Stellen der schweren Anteile anlagert und dadurch verhindert, daß Polymerisation und als deren Folge Verkokung eintritt. — Die Resultate der  $H_2$ -Behandlung sind in Schaubildern wiedergegeben. Aus einem hochviscosen mexikanischen Rohöl mit annähernd 50% Asphaltgehalt wurden 81% Berginöl (1,4 E), 16% Ablauf und 3% Gas erhalten. Nach Dest. des Ablaufs ergaben sich: 88% Öl, 3% Gas und 9% Pech. — Auch Tieftemperaturteere lassen sich ohne Verkokung aufspalten. Und schließlich ist dann auch die Verflüssigung der Steinkohle selbst gelungen. Der größte Teil wird dabei umgewandelt; die entstehenden Prodd. sind den Erdölprodd. außerordentlich nahestehend. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 341—47. 5/7) ROSENTHAL.

Fritz Peters, *Die Holzkonservierung mit Teer und Teerprodukten und die dabei wirksamen Bestandteile des Teers*. Historischer Überblick über die älteren Holzkonservierungsmethoden, eingehende Erläuterung des von RÜPING eingeführten Spar- und Hohlprägungsverf. und kritische Besprechung der konservierenden Eigenschaften der einzelnen Teerbestandteile wie Phenole, Basen und neutrale KW-stoffe. (Brennstoffchemie 2. 193—99. 1/7. [10/5.] Berlin.) SCHROTH.

O Döbelstein, *Vergleichsversuche mit Imprägnierverfahren für Grubenholz*. Nach Verss. mit 7 jähriger Beobachtung kommen für Kieferngrubenhölzer in Kohlenzechen praktisch nur 3 Verf. in Betracht: 1. Das Rüpingverf. mit Teeröl (Rütgerswerke). — 2. Die starke Lsg. des Glückaufsalzes (6%), (Grubenholzimprägnierung). — 3. Die schwache Basilitslg. (0,77%) (WEILER-TER MEER). Die Frage, ob für den Steinkohlenbergbau die Grubenholzimprägnierung zu empfehlen ist, kann nicht grundsätzlich bejaht oder verneint werden, ist vielmehr von Fall zu Fall zu prüfen. (Glückauf 57. 601—7. 25/6. Essen.) ROSENTHAL.

A. Kleinogel, *Imprägnierzylinder für Holzmasten und Schwellen*. Während Eisenbeton und auch Säurezement von Sublimat und Kupfervitriol angegriffen wird, hat sich eine Innenauskleidung der Zylinder zur Holzimprägnation unter Verwendung eines von der Firma FRIEDRICH RÖSSLER, Bensheim a. d. B., ausgearbeiteten Kittes gut bewährt. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 295—96. 1/7. [9/6.] Darmstadt.) JU.

Karl Kietzabl, *Über Holzgeneratoren*. Besprechung der chemischen Vorgänge und Grundlagen beim mit Nebenproduktengewinnung betriebenen Holzgenerator. (Mitt. d. Inst. f. Kohlenvergäsung. 3. 41—43. 8/6.) SCHROTH.

Walther Ritter, *Gewinnung und Verarbeitung von Holzteer*. Für die Deat. von Holz haben sich am besten die Großraumretorten bewährt, die für Füllungen

	Verkokte Holzart	Teer	Kienöl	Holzgeist	Essigs. Kalk von 80%	Holzkohle
Rotbuche . . . . .	6	—	2,5	10,5	33	
Ahorn . . . . .	7	—	2,0	8,0	35	
Harzreiche Kiefer . . . . .	20	8	0,42	2,5	33	
Tanne . . . . .	12	5	0,8	3,6	36	
Nadelholzsägemehl . . . . .	10	—	0,6	3,0	33	

von 20—60 Raummetern gebaut werden. Wasserfreies Holz ergibt bei der Verkohlung in solchen Retorten in Gewichts-% die in der Tabelle angegebene Ausbeute. Von den im Holzteer enthaltenen Verb. können nur das Kreosot und das Terpentinöl mit Vorteil gewonnen werden. (Bitumen 19. 168—70. 1/7.) ROSENTHAL.

F. G. Waller, *Umsetzung von Energie*. (Vgl. RUTTEN, Chem. Weekblad 17. 590; C. 1921. IV. 210.) Im Anschluß an die Anregung von RUTTEN bespricht Vf. die Möglichkeit der Verwendung von Abdampf in der holländischen chemischen Industrie. Bezgl. der Ausbeuten kommt er zu etwas anderen Zahlen als RUTTEN. Er ist gegen eine staatliche Zentralisierung der Elektrizitätsversorgung und zitiert dafür eine alte Diskussion, an der er teilgenommen hat, aus der Tagung von 1914 des holländischen Ingenieur-Institutes. (Chem. Weekblad 18. 2—3. 1/1. 1921. [22/12. 1920.] Delft.)

BYK.

W. Grunow, *Versuche mit Ersatzbrennstoffen*. Bericht über in Breslau von amtlicher Seite vorgenommene Vers. zum Ersatz von fetter Steinkohle durch Koks, Torf und Braunkohlenbriketts an Zentralheizungskesseln, Kachelöfen und verschiedenen industriellen Feuerungen. (Gesundheitsingenieur 44. 208—12. 30/4. Breslau.)

SCHROTH.

Oscar Hillebrecht, *Ein Beitrag zur Wärmewirtschaft*. Bei Dampfleitungen müssen auch die Flanschen gut isoliert sein, was aber vielfach nicht der Fall ist oder unzweckmäßig geschieht. Vf. empfiehlt hierzu die Digma-Flanschenkappe, die mittels eines leicht zu lösenden Hebelvorschlusses zu befestigen ist, wenn erforderlich, leicht wieder zu entfernen ist. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 805. 14/5.)

RÜHLE.

Pradel, *Neues von Unterwindfeuerungen*. Vf. bespricht hauptsächlich die neuen Düsenplattenroste, bezw. die neuerdings bevorzugten Düsenroststäbe der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-A.-G. in Dessau, der Firma Dr. HANS CRUSE & Co. in Berlin-Charlottenburg und der OTTO THOST G. m. b. H. in Zwickau. Letztere wendet zum Antrieb des Ventilators eine kleine Dampfturbine an, deren Abdampf unter den Rost geleitet wird. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 169 bis 172. 3,6 Berlin.)

SCHROTH.

Hugo Strache, *Die Bedeutung der Kohlenanalyse für die Kohlenchemie*. Vf. weist auf die Wichtigkeit der Kohlenanalysen (Elementaranalyse, Heizwertbest., Best. des Gehalts an Teer) hin. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 332—33. 5/7. Wien, Versuchsanst. für Brennstoffe, Gasbeleuchtung u. Feuerungsanlagen an d. Techn. Hochschule.)

ROSENTHAL.

L. C. Karrick, *Retorte zur Bestimmung der Ölausbeute von Ölschiefeln*. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1921. Nr. 173. 46—47. Mai. — C. 1921. IV. 443.) DITZ.

R. F. Harrington, *Prüfung der Eignung der als Bindemittel in der Gießerei verwendeten Öle*. Diese Öle müssen eine derartige Viscosität haben, daß sie jedes Sandkorn vollständig bedecken, gute Bindeeigenschaften aufweisen, wenig schädliche Dämpfe entwickeln u. das Entweichen von Gasen beim Gießen ermöglichen. Die Art der Prüfung dieser Eigenschaften wird beschrieben. (Foundry 49. 447 bis 448. 1/6.)

DITZ.

H. T. Ringrose, *Die wissenschaftliche Kontrolle der Verbrennung*. (Auszug.) Vf. beschreibt an Hand einiger Abbildungen einen App., der auf grundsätzlich neue Art und Weise die Best. der CO<sub>2</sub> in einem Gasgemenge gestattet. Der App. besteht im wesentlichen aus einer porösen Zelle, die mit einem Gummistopfen verschlossen ist, durch den der eine Schenkel eines mit Fl. gefüllten Manometers geht, so daß der Unterschied in den Höhen der Fl. in den beiden Schenkeln den Unterschied des Druckes innerhalb und außerhalb der Zelle angibt. Im Innern der Zelle befindet sich eine Papierpatrone mit Natronkalk. Die Zelle befindet sich in einem größeren geschlossenen Gefäße, durch das ständig das Gasgemisch (z. B. die Ab-

gase von der Kesselfeuerung), dessen Gehalt von  $\text{CO}_2$  bestimmt werden soll, gesaugt wird. Es dringt dabei auch in das Innere der porösen Zelle, wo die  $\text{CO}_2$  absorbiert und dadurch ein Unterdruck erzeugt wird, den das Manometer anzeigt. Es hat sich danach noch der  $\text{CO}_2$ -Gehalt der Luft (etwa 0,04%) anzeigen lassen. (Vgl. Kohlensäuremesser, Engineering 111. 626; nachf. Ref.) (Engineering 111. 565—66. 6/5. [5/5.\*]; Engineer 131. 511—12. 13.5.) RÜHLE.

**Der Kohlensäuremesser von Uehling.** Der App., der an Hand von 4 Abbildungen nach Einrichtung und Wirkungsweise beschrieben wird, beruht auf denselben Grundlagen (Absorption der  $\text{CO}_2$  und Messung des entstandenen Druckunterschiedes durch ein Hg-Manometer bei dauerndem Betriebe) wie der von RINGROSE (vgl. Engineering 111. 565; vorst. Ref.) beschriebene App. Der UEHLING'sche App. wird hergestellt von der UEHLING Instrument Company 71, Broadway, New York. (Engineering 111. 626—27. 20/5.) RÜHLE.

**E. Heer, Die selbsttätige Heizwertbestimmung von Gasen.** Beschreibung des selbstaufzeichnenden JUNKERSSchen Calorimeters und Erläuterung der Anwendungsmöglichkeiten an Hand einiger in Bergwerks- und Hüttenbetrieben aufgenommenen Schaubilder. (Feuerungstechnik 9. 155—57. 1/6. Dortmund.) SCHROTH.

**Th. Kaleta, Bestimmung der brennbaren Bestandteile in Gasgemischen.** Zur Best. von  $\text{H}_2$  und  $\text{CH}_4$  in Gasgemischen kann man nach Entfernung von  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{C}_m\text{H}_n$  und  $\text{CO}$  den ganzen übrig gebliebenen Gasrest verbrennen, wenn man das Gas durch eine Capillare über eine durch elektrischen Strom glühend gemachte Platinspirale in die Verbrennungspipette zu einer abgemessenen Menge  $\text{O}$  strömen läßt; das Gas verbrennt langsam mit sichtbarer Flamme. Der dazu notwendige App., der in zwei Ausführungen, für die HEMPELSche Methode oder für Orsatkästen, von der Firma Dr. CARL GOERCKI, Dortmund, hergestellt wird, ist im Original abgebildet. (Chem.-Ztg. 45. 651—52. 7/7. Dortmunder Union, Versuchsanstalt.) JUNG.

**R. Pschorr, J. K. Pfaff und W. Berndt, Über Montanwachs und eine neue Methode zur Bestimmung der Säurezahl und Verseifungszahl dunkel gefärbter Öle, Fette und Wachse.** Das Montanwachs setzt sich aus Harz, freier Montansäure, Estern der Montansäure mit aliphatischen Alkoholen (Tetrakosanol, Cerylalkohol, Myricylalkohol) und etwa 30% Körpern von unbekannter Konst. zusammen. Die Gesamtmenge an Montansäure ergibt sich zu etwa 45%, die der gebundenen aliphatischen Alkohole zu 25%. Aus 100 g Montanwachs wurden tatsächlich 20 g Alkohole und 40 g Montansäure in reinem Zustande isoliert. Bei diesen Unters. hatten Vf. reinen A. als Lösungsmittel verwendet. Benutzt man Gemische von Bzl. mit A. zur Lsg., so erhält man eine um etwa 17 Einheiten höhere VZ. Die sehr dunkel gefärbte Lsg. läßt sich freilich nicht direkt titrieren, weshalb eine neue Methode ausgearbeitet wurde. Sie beruht im wesentlichen darauf, daß die Säuren (mit Ausnahme der Harzsäuren) durch Umsetzung mit Na-Acetat und  $\text{CaCl}_2$  sehr schwer in A. und W. l. Ca-Salze bilden, und daß ferner die gleichzeitig freier werdende Essigsäure sich unschwer mit Phenolphthalein titrieren läßt, da die durch ihre Färbung störenden Beimengungen beim Erkalten und auf Zusatz von W. ausfallen und mit den Ca-Salzen durch Filtration abgetrennt werden können. Auf gleicher Grundlage wurde auch eine Methode zur Best. der VZ. ausgearbeitet. 1—1,5 g Substanz werden in einem Meßkolben von 200 ccm mit 30 ccm neutralem A. auf dem Wasserbade gel. Nach Zugabe von etwa 1 g Na-Acetat kocht man 5 Min. gelinde u. versetzt die Lsg. mit überschüssiger, neutraler, alkoh.  $\text{CaCl}_2$ -Lsg. Nach weiterem kurzen Kochen kühlt man ab, verd. mit neutralem destilliertem W. bis zur Marke, filtriert durch ein trocknes Filter und entnimmt vom Filtrat 50 bis 100 ccm, die unter Zusatz von Phenolphthalein mit  $\frac{1}{10}$ -n. oder  $\frac{1}{100}$ -n. wss. Lauge titriert werden. — Zur Best. der VZ. ist die gleiche Substanzmenge mit 50 ccm

$\frac{1}{10}$ -n. alkoh. KOH zu verseifen u. danach mit  $\frac{1}{10}$ -n. alkoh. Essigsäure anzusäuern, alkoh.  $\text{CaCl}_2$ -Lsg. zuzusetzen und im übrigen wie oben zu verfahren. Bei Substanzen, die in A. schwer l. sind oder Harz enthalten, sind 20 ccm A. + 20 ccm Bzl. zur Lsg. zu verwenden. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 334—36. 5/7. Berlin, Organ. Lab. d. Techn. Hochschule.) ROSENTHAL.

Charles Le Petit, Mombasa, Britisch Ostafrika, übert. an: Power Alcohol Limited, London, Brennstoff, bestehend aus einem fl. Brennstoff, einem aliphatischen Amin und einem Formylester. (A. P. 1377992 vom 18/9. 1919, ausg. 10/5. 1921.) G. FRANZ.

Lindon Wallace Bates, Mount Lebanon, N. Y., Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffs. (A. P. 1375811 vom 5/8. 1919, ausg. 26/4. 1921. — C. 1921. II. 195.) RÖHMER.

N. E. Rambush, Stockton-on Tees, Verfahren zum Reinigen von Gas. Um eine Sulfidschlamm suspension aus Gasreinigern zu regenerieren, wird erstere mit einem Luftstrom behandelt, wobei ein Überschuß an Luft vermieden wird. (E. P. 162554 vom 21/5. 1920, ausg. 26/5. 1921.) KAUSCH.

R. B. Goldschmidt, Brussels, und M. Migeon, Longuenesse, Verfahren zur Verarbeitung von Torf. Luftrockener Torf wird mit verd. Melasseschlempe oder dergleichen getränkt, in Silos der Gärung überlassen und ausgepreßt. Der Rückstand kann als Düngemittel verwendet oder trocken destilliert werden. (E. P. 162738 vom 22/1. 1920, ausg. 2/6. 1921.) KÜHLING.

Zeller & Gmelin, Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Öl aus Schiefer. (E. P. 517782 vom 4/10. 1918, ausg. 11/5. 1921; D. Prior. vom 28/2. 1917. — C. 1919. IV. 845. [Kgl. Bau- u. Bergdirektion und ZELLER & GMELIN].) G. FRANZ.

Georg Eduard Heyl, Berlin-Westend, Vorrichtung zur Abtrennung von Erdöl aus porösem Material oder aus Ölsand. Der App. besteht in der Hauptsache aus einem dicht verschließbaren Behälter mit schrägem Boden und mit einem rostartigem Zwischenboden, auf dem die poröse Füllung aufgeschüttet wird und oberhalb dessen die Heizvorrichtung — aus elektrischen Heizkörpern oder einem Dampfrohrens system bestehend — eingebaut ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338115, Kl. 5b vom 7/11. 1920, ausg. 11/6. 1921.) SCHARF.

Enoch O. Hicks, St. Joseph, Missouri, Verfahren zum Destillieren von Petroleum. Um die hochsd. KW-stoffe in niedrig sd. zu spalten, werden die über 275° sd. Teile in einer Blase auf 340—470° bei 3—4 Atm. Druck erhitzt, die Dämpfe kondensiert, das Kondensat, das in einem in der Blase angeordneten Behälter aufgefangen wird, wieder verdampft. Von Zeit zu Zeit werden die Dämpfe abgelassen. (A. P. 1378229 vom 17/4. 1920, ausg. 17/5. 1921.) G. FRANZ.

F. J. Commin, Westminster, Verfahren zum Behandeln von Pech. Pech wird in einer Kugelmühle mit einer alkal. Lsg. von Casein, Harzseife usw. gemahlen; die erhaltene nahezu kolloide Lsg. von Pech wird mit Cellulosefaser, Zellstoff usw. vermischt. (E. P. 162727 vom 2/1. 1920, ausg. 2/6. 1921.) G. FRANZ.

Helmut W. Klever, Karlsruhe i. B., Verfahren zur Gewinnung von Carbon säuren und hydrierten organischen Verbindungen durch Hydrieren in Ggw. von Alkali, Erdalkalimetallen oder nahestehenden Metallen, dad. gek., daß man zwecks Beseitigung der Selbstentzündlichkeit der hydrierten Prodd. diese mit  $\text{CO}_2$  zweckmäßig im feuchten Zustande, behandelt. — Es wird z. B. das gemäß Pat. 301773 (C. 1921. IV. 212) mit metallischem Ca, Mg oder Na als Katalysator hydrierte gelaugte Pechdestillat bei 50—100° mit feuchter  $\text{CO}_2$  etwa 2 Stdn. behandelt; man erhält neben dem gereinigten Öl in Form von Salzen amorphe braune Säuren von der Konsistenz der Asphalt säuren. Sie sind hochmolekular und können z. B. als Zu-

sätze zu *konsistenten Fetten* in Form ihrer Metallsalze verwendet werden. (D. R. P. 337 099, Kl. 12o vom 12/9. 1919, ausg. 23/5. 1921.) MAI.

Zellstoffabrik Waldhof, Deutschland, *Verfahren zum Behandeln von Holz oder anderen cellulosehaltigen Materialien.* (F. P. 519 793 vom 8/7. 1920, ausg. 15/6. 1921; D. Prior. vom 19/10. 1916. — C. 1919. IV. 840.) SCHOTTLÄNDER.

Hermann Pauly, Würzburg, und Aktien-Gesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg, *Verfahren zur Gewinnung der das sogenannte Lignin bildenden Stoffe aus cellulosehaltigen Materialien.* Zu dem Ref. über D. R. P. 309 551 (C. 1919. II. 72) ist nachzutragen, daß außer Holzarten auch andere cellulosehaltige Stoffe, wie z. B. Stroh- und Gräserarten, Esparto, Bambus, Jute usw. als Ausgangsmaterial verwendet werden können. (Oe. P. 833 96 vom 1/6. 1918, ausg. 25/3. 1921 D. Prior. vom 19/6. 1916, bezw. 16/1. 1918) MAI.

Friedrich Bub, Deutschland, *Verfahren zum Konservieren von Holz.* (F. P. 518 826 vom 3/7. 1920, ausg. 31/5. 1921; D. Prior. vom 19/12. 1913 u. 20/2. 1914. — C. 1914. II. 967 [W. LIGHTY] und C. 1916. I. 398.) SCHOTTLÄNDER.

Friedrich Bub, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von nicht explosiblen Präparaten für die Holzkonservierung.* (F. P. 518 957 vom 5/7. 1920, ausg. 2/6. 1921; D. Prior. vom 7/2. 1914. — C. 1916. I. 398.) SCHOTTLÄNDER.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Lord Monlton of Bank †. *Nachruf.* Würdigung seiner Tätigkeit, insbesondere bei der Organisierung der Darst. chemischer Kampfstoffe (Explosivstoffe, Kampfgase) in England zu Beginn und während des Krieges. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R. 137—38. 15/4.) RÜHLE.

Mehren, *Neuere und neueste Arbeiten auf dem Gebiete der Schießpulver und Sprengstoffe.* Gedrängte Übersicht über die in den letzten Jahren erschienenen Originalarbeiten. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 16. 65—67. 1/5. 74 bis 75 15/5) ZAHN.

Technische Abhandlungen über die Sprengstoffversorgung (1915—1918) Nr. 1. *Denitrierung von Abfallsäuren.* Es wird im wesentlichen eine zeichnerische Gesamtübersicht über eine Anlage zur Denitrierung von Trinitrotoluol = Abfallsäuren widergegeben. (Chem. Age 4. 472—73. 23/4. Munitionsministerium) ZAHN.

C. F. van Duin und B. C. Roeters van Lennep, *Untersuchungen über die modernen brisanten Nitrosprengstoffe.* Einleitend werden Herat. und Eigenschaften folgender Körper beschrieben: Tetryl, Tetranitroanilin, Trinitroamidophenol, -anisol, -phenetol, Trinitrometaphenylendiamin, Tetranitrophenylnitramin und Deriv., Hexanitroverb. (vgl. Rec. trav. chim. Pays-Bas 38. 358; C. 1920. I. 703) und Tetranitrophenol. — Sodann folgen Angaben über deren Stabilität bei 32, 50, 95° (Lagerverss. und Jodtest), über ihre Explosionstemp., Schlag- und Stoßempfindlichkeit, sowie über den wechselnden Einfluß, den die verschiedenen Nitro- und Amidogruppen auf diese Eigenschaften ausüben können. (Rec. trav. chim. Pays-Bas 39. 145—77. 15/2. 1920.) ZAHN.

Joesten, *Kritische Erörterung der Verwendung der Chloratsprengstoffen im deutschen Kalibergbau.* Nach den heutigen Erfahrungen steht die bergtechnische Verwendbarkeit der Chloratsprengstoffe außer Frage. Unfälle, wie sie während des Krieges infolge schlecht gewaschenen Chlorats vorkommen konnten, sind nicht mehr zu befürchten, seit der Höchstgehalt des Chlorats an KCl 0,25% nicht mehr überschreitet. Anlegen genügend weiter und runder Bohrlöcher, sowie Nichtverschütten des Chloratsprengstoffes im Bohrloch erhöht noch die Sicherheit. Die zeitweise Selbstentzündung der Perchloratsprengstoffe (z. B. Perchlorit) lag nicht im Perchlorat, sondern in den zugesetzten unreinen Nitrokörpern. Auch Spuren Chlorat wirken auf den zugemischten Ammonsalpeter, bezw. auf das durch Um-



setzung gebildete Ammonperchlorat zersetzend. — Perchloratsprengstoffe, die als solche Nitroverb. neben  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  nicht enthalten, sind absolut zuverlässig bzgl. einer Selbstentzündung; ebenso Silesia und Miedziankit. Letzteres ist besonders wegen seiner günstigen Nachschwaden und seiner dynamitähnlichen Wrkg. im Kalibergbau verwendbar. Die sicherheitspolizeilichen Lagerungsvorschriften sind zu streng; zum mindesten wäre ein Unterschied zwischen Chlorat- und Perchloratsprengstoff am Platz. (Kali 15. 141—44. 1/5.) ZAHN.

**Adolf Spengel**, *Sprengen von Sand*. Es kommen hierfür Ammonsalpetersprengstoffe in Betracht wie Westfalit, aber auch Perdit, Lignosit, Aldorfit, Perchlorazit; sie müssen gut verdamft werden. Für die Berechnung der Ladungen nach der bekannten Formel  $L = W^3$ , c. d. werden einige Beispiele für Erschütterungs- u. Trichterladungen durchgerechnet. (Tonind.-Ztg. 45. 630—32. 18/6.) ZAHN.

**Geo A. Richter**, *Verbrennungsdampf*. Zur Erzeugung von Dampfwolken zwecks Vernebelung von Objekten wurden im Kriege die verschiedensten Mischungen benutzt, welche alle darauf hinielten, einen möglichst dichten „Salmiaknebel“ zu erzeugen. Für eine ideale Mischung gelten nachstehende Forderungen: Billigkeit, leichte Beschaffung, bequeme Lagerung, nicht zu schnelle Rk., intensive Rauchb. Hierzu sind in der Mischung nötig: Ein Metall oder Metalloxyd, welches flüchtiges Chlorid bilden kann, ein Oxydationsmittel, ein abkühlender Zusatz, ein Absorptionsmittel und ein Chlorierungsagens. Umfassende Vers. führten zu folgender Zus. Zn 35,4,  $\text{CCl}_4$  41,6,  $\text{NaClO}_3$  9,3,  $\text{NH}_4\text{Cl}$  5,4,  $\text{MgCO}_3$  8,3. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 343—45. 1/4. [15/2.] Berlin. [N. H.] BROWN Co.) GRIMME.

**A. Langhans**, *Apparat zur gefahrlosen Bestimmung des Zersetzungs- oder Verpuffungspunktes explosiver Substanzen*. Statt des üblichen WOODschen Metallbades verwendet man Eisen-, Messing- oder Aluminiumklötze mit mehreren zylindrischen oder konischen Bohrungen, in welche die Verpuffungsröhrchen eingesetzt werden. Die Bohrungen ihrerseits können mit kleinen Bleizylindern oder -hohlkegelstümpfen ausgekleidet sein. Die Angaben sind zeichnerisch erläutert. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen 15. 161—63. 1/8. 1920.) ZAHN.

**F. Raschig**, *Bestimmung von Untersalpetersäure in Misch- und Abfallsäuren*. Das von TOUSSAINT (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 102; C. 1921. IV. 159) angegebene Verf. zur Best. von salpetriger Säure ist vom Vf. bereits 1905 (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 38. 3911; C. 1906. I. 281) angegeben worden. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 139. 8/4. Ludwigshafen a. Rh.) JUNG.

**A. Langhans**, *Eine charakteristische Reaktion zum Nachweis von Knallquecksilber*. 20 Teile Knallquecksilber + 5 Teile A. + 50 Teile W. + 100 Teile SCHLIPFESche Salzlsg. (20%ig) schütteln: die entstehende eigelbe Fällung wird nach 5 Minuten olivgrün, später schwarz. Filtrat +  $\text{HNO}_3$  bildet roten, mit Ä. ausziehbaren Farbstoff. (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 93—94.) ZAHN.

**A. Langhans**, *Untersuchungen von Zünd- und Sprengkapselsätzen*. a) Qualitativ. Mkr. ist Knallquecksilbernachweis Sache besonderer Übung. Auf schwarzer Unterlage verschwindet  $\text{Sb}_2\text{S}_3$  fast ganz, Glaspulver spiegelt stark, Knallquecksilber ist matt,  $\text{KClO}_3$  geklumpt,  $\text{Sb}_2\text{S}_3$ , Schellack, neues Gewehrpulver 71 feinpulverig. Größe und Formen der Knallquecksilberkrystalle sind aus beigegebenen Abbildungen zu ersehen. Durch das Verb. gegen konz. Säuren lassen sich knallquecksilberhaltige Sätze von knallquecksilberfreien nicht einwandfrei unterscheiden; hier ergeben sich nur gewisse Anhaltspunkte. — b) Quantitativ. Bei wenig Material Auflösen der Sätze samt Kapsel in 30—40%ig.  $\text{HNO}_3$  (eventuell unter Durchleiten eines elektrischen Stromes) eindampfen, mit  $\text{HCl}$  aufnehmen, Schwermetalle mit  $\text{H}_2\text{S}$  fällen und wie üblich trennen. — Knallquecksilber —  $\text{KClO}_3$ -Sätze werden nach BROWNSDON titriert, bezw. Hg nach Auflösen in  $\text{HNO}_3$  (32%) elektrolysiert. Wurde die Cu-Kapsel mitgel., so ist Cu von Hg, nach Eindampfen der salpeter-

sauren Lsg. und Aufnehmen mit HCl, entweder mittels KCN oder durch Behandeln der Sulfide mit  $K_2S$ , bzw. verd.  $HNO_3$  zu trennen. Nimmt man statt mit HCl mit  $H_2SO_4$  auf, so kann Cu nach Zusatz von KJ auch mittels Thiosulfat titriert werden. Übungsbeispiele sind angeführt. Statt das K des  $KClO_3$  als  $K_2SO_4$  zu bestimmen, kann man  $KClO_3$  im wss. Satzauszug auch als Nitronchlorat fällen. (Ztschr. f. d. ges. Schieß- und Sprengstoffwesen 16. 49—52. 1/4. 57—59. 15/4.) ZAHN.

**De Wendelsche Berg- und Hüttenwerke, Hayingen, Lothr., Aus brennbarem Metallpulver und einem brennbaren Absorptionsstoff für flüssige Luft bestehendes Sprengmittel**, 1. dad. gek., daß das brennbare Metallpulver ganz oder zum Teil aus dem in dem Gichtstaub von metallurgischen Öfen enthaltenen metallischen Bestandteil besteht, und der Absorptionskörper ganz oder teilweise durch die übrigen brennbaren Bestandteile dieses Gichtstaubes ersetzt ist. — 2. dad. gek., daß zur Erhöhung der Sprengwrkg. dem Gichtstaub noch andere brennbare Metallpulver, wie Al, Mg, Sb, auch Si-Pulver oder Calciumsilicid vermischt oder getrennt, und zur Erhöhung der Brisanz KW-stoffe in fester oder fl. Form beigegeben werden. — Das Sprengmittel zeichnet sich vor anderen besonders durch geringe Schwadenb. aus. (D. R. P. 298999, Kl. 78c vom 3/10. 1915, ausg. 14/12. 1920.) OELKER.

**F. Raschig, Chem. Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Herstellung von Sprengstoffen aus Zellstoffablaugen**, dad. gek., daß man  $KNO_3$  oder  $NaNO_3$  mit dem Trockenrückstand der bei der Sulfitzellstoffherst. entstehenden Laugen innig vermischt oder in geeigneten Mengen der Ablaugen auflöst und dann gemeinsam mit der Lauge zur Trockne verdampft. — Es werden schwarzpulverähnliche Mischungen erhalten, die im Gegensatz zu den aus  $NH_4NO_3$  und Zellstoffablaugen hergestellten bekannten brisanten Sprengstoffen, direkt explodierbar, d. h. durch Funken zur Explosion zu bringen sind. (D. R. P. 300658, Kl. 78c vom 14/12. 1912, ausg. 11/1. 1921.) OELKER.

**Ernest Herbert Blyth, Österreich, Verfahren zur Herstellung brisanter Sprengstoffe aus rauchlosen Pulvern**. Die rauchlosen Pulver werden bei tiefer Temp. oder vorzugsweise unter W. zu einem feinen Pulver verarbeitet, daß als solches zum Laden von Sprengpatronen dienen, oder mit Nitroglycerin in Gelatinedynamite übergeführt werden kann. (F. P. 518587 vom 31/5. 1919, ausg. 27/5. 1921.) OE.

**Ernest Herbert Blyth, Österreich, Verfahren zur Herstellung von plastischen Sprengstoffen**. Pikrinsäure wird in der Kälte oder leicht angewärmt mit fl. oder halbf. Nitroderiv. des Toluols (Manonitrotoluol oder einer Mischung aus Mono- und Binitrotoluol) zu einer plastischen M. verarbeitet, der gegebenenfalls Nitrate oder andere geeignete Sprengstoffkomponenten zugesetzt werden können. Die Brisanz der Pikrinsäure wird wesentlich herabgesetzt. (F. P. 518588 vom 31/5. 1919, ausg. 27/5. 1921.) OELKER.

**Martin Kubierschky, Berlin-Lichterfelde-West, Reißzündmasse**, welcher zur Erhöhung der Zündfähigkeit an Stelle von Glas-, Schmirgel-, Quarzpulver o. dgl. Carborandum zugesetzt ist. (D. R. P. 293007, Kl. 78c vom 7/9. 1915, ausg. 27/5. 1921.) OELKER.

**Edwin C. Weisgerber, Washington, Gefärbter Rauchentwickler**, welcher aus  $KClO_3$ , Lactose, Jod und Paranitranilin zusammengesetzt ist. (A. P. 1377533 vom 10/1. 1919, ausg. 10/5. 1921.) OELKER.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

**A. W. Davison, Die Adsorption von Chromoxyd durch Hautpulver**. Durch die Vers. sollte der Nachweis erbracht werden, daß der erste Prozeß beim Gerben tierischer Häute ein reiner Adsorptionsvorgang ist. Das verwendete Hautpulver (von DAIGGER und Co., Chicago) führt die Handelsmarke American Standard. Als

Gerbfüssigkeit diente die Lsg. von 120 g Chromalaun in 1 l W., die mit der Lsg. von 30 g  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  in 100 ccm W. versetzt und von dem etwa entstehenden Nd. durch Filtration getrennt war. Eine abgewogene Menge Hautpulver wurde in Erlmeyerkolben zunächst mit Kochsalzlg. übergossen und eine Stde. lang im Thermostaten geschüttelt. Dann wurde ein wechselndes Volumen der „starken Chromlg.“ und so viel W. hinzugefügt, daß die Kochsalzkonzentration in allen Kolben dieselbe war, worauf die Flaschen bis zur Einstellung des Gleichgewichtes (4 Stdn. lang) abermals geschüttelt wurden. Die Lsg. wurde alsdann durch einen kleinen Büchnertrichter abfiltriert und der Rückstand durch Schleudern getrocknet. Endlich wurde der Cr-Gehalt sowohl der Lsg. als des Hautpulvers bestimmt. Die graphische Darst. der Versuchsergebnisse (Konz. der fl. Phase als Abszissen, Konz. der festen Phase als Ordinaten) zeigt, daß eine reine Adsorptionsisotherme vorliegt. Der erste Vorgang beim Gerben ist somit physikalischer Natur. (Journ. Physical. Chem. 21. 190—97. Januar 1917. Cincinnati, Lab. of Phys. Chem.) BÖTTGER.

B. Kohnstein, *Kolloidal-Emulsionen von Seifen und Fetten in der Gerberei* (vgl. Öl- u. Fettind. 1920. 439; C. 1921. II. 426). Kurze Bemerkungen über die in der Gerbereitechnik verwendeten kolloidalen Emulsionen, die aus Seife, Sulfocinuosölen, Eigelb, Fetten u. anderen Ölen hergestellt werden, und über ihre zweckmäßigste Verwendung bei der Herst. der verschiedenen Lederarten. (Seife 6. 532—34. 18/5. 568. 25/5. Wien.) FONROBERT.

Heinrich Breuer, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Leder*. Felle oder Rohhäute werden der Gerbung mit Natronzellstoff- oder Strohzellstoffablauge (Schwarzlauge) unterworfen. Die Ablaugen enthalten die bei der Herst. von Cellulose aus Holz, Stroh oder anderen vegetabilischen Ausgangsstoffen mit NaOH in alkal. Lsg. befindlichen l. inkrustierenden Bestandteile (Lignin usw.) des Holzes. Die dunkelbraunen Lsgg. werden durch Säuren oder Schwermetallsalze zum Teil gefällt. Zweckmäßig verwendet man den mit Schwermetallsalzen aus der Lauge gefällten Nd., in der Ausgangsfl. suspendiert, zum Gerben. Eisenalaun gibt z. B. einen gelblichen Nd., und dieser ein Leder, das dem vegetabilisch gegerbten kaum nachsteht. Mit weniger gutem Erfolge lassen sich die Cr-Salze, sowie eine Kombination der Ablaugen mit  $\text{CH}_3\text{O}$ , verwenden. (F. P. 519789 vom 8/7. 1920, ausg. 15/6. 1921; D. Prior. vom 14/12. 1917.) SCHOTTLÄNDER.

Meilach Melamid, Freiburg i. Br., *Verfahren zur Herstellung von gerbend wirkenden Sulfosäuren*. Man behandelt die alkalil. Bestandteile des Anthracenöls oder Weichpechs, die hochmolekulare Verb. von Phenolcharakter enthalten, in alkal. Lsg. mit aromatischen Sulfochloriden und sulfoniert die entstandenen Sulfosäureester oder sulfoniert zunächst die alkalil. Bestandteile und läßt dann gegebenenfalls auf die Sulfosäuren in alkal. Lsg. aromatische Sulfochloride einwirken. — Z. B. wird schweres Anthracenöl vom Kp.<sub>760</sub> 400° oder eine durch Vakuumdest. von Weichpech erhaltene Fraktion vom gleichen Kp. mit einer 8—15%ig. Lsg. von NaOH extrahiert. Die alkal. Lsg. wird zwecks Entfernung der ungel. gebliebenen, nicht sauren Bestandteile mit Bzl. oder Bzl.-KW-stoffen ausgeschüttelt, mit einer Säure versetzt, mit W. gewaschen u. erneut in einer 15%ig. NaOH-Lsg. gel., zweckmäßig unter Luftabschluß, und einige Stdn. mit einem Gemisch aus o- und p-Toluolsulfochlorid in Bzl. geschüttelt. Die von der wss. Schicht getrennte Bzl.-Schicht wird gewaschen und das Lösungsmittel abgetrieben. Die viskose klare M. vermischt man allmählich mit 99—100%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , wobei die Temp. auf 50° steigt. Nach Erhitzen während ca. 2—3 Stdn. auf 100° löst man das abgekühlte sulfonierte Prod. in W. u. neutralisiert die freie  $\text{H}_2\text{SO}_4$  mit einer Lsg. von NaOH. Die filtrierte Lsg. kann man durch Eindampfen und Kühlen von  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  befreien. Sie läßt sich ohne Einbuße der Löslichkeit und der sonstigen Eigenschaften des

Prod. zur Trockne eindampfen. — Analoge Prodd. erhält man durch Sulfonierung der alkalil. Bestandteile eines Anthracenöls vom  $Kp_{1,1}$  100—300° bei 30—40° bis zur Lsg. in W. mit 100%ig.  $H_2SO_4$  u. folgende Einw. eines in Bzl. gel. Gemisches aus o- oder p-Toluolsulfochlorid auf die Lsg. der Sulfosäure in konz. NaOH-Lsg. bei Zimmertemp. — Die neuen Verb. sind in W. sl., beständig, fallen Gelatinelsg. in Ggw. von Säuren sehr stark u. finden als *Gerbstoffe* Verwendung. — Auch die durch unmittelbare Sulfonierung der in Anthracenöl oder Weichpech enthaltenen hochmolekularen Phenole erhältlichen Sulfosäuren mit unveresterter Hydroxylgruppe sind wertvolle Gerbstoffe. Man behandelt z. B. die durch Extraktion von Anthracenöl,  $Kp.$  400°, mit Alkalilsg. und Fällung mit Säuren gewonnenen, in W. unl. Prodd. bei 30—40° mit 100%ig.  $H_2SO_4$ , bis die M. in W. l. geworden ist. Die entstandene Lsg. wird mit NaOH-Lsg. neutralisiert, durch Konz. von  $Na_2SO_4$  befreit und ist dann als Gerbmittel verwendbar. (E. P. 137323 vom 2/1. 1920, ausg. 2/6. 1921; D. Prior. vom 24/12. 1918 und E. P. 148268 vom 23/2. 1920, ausg. 26/5. 1921; D. Prior. vom 19/7. 1919; E. P. 148738 vom 25/2. 1920, ausg. 26/5. 1921; D. Prior. vom 21/7. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

H. V. Arny, *Pharmazie, 100 Jahre früher*. Rückblick auf den Stand der Pharmazie im Jahre 1821 und hervorragende Vertreter derselben. (Amer. Journ. Pharm. 93. 184—97. März. [23/2.\*])

MANZ.

Samuel P. Sadtler, *Einfluß von Apothekern auf die Entwicklung und die Fortschritte der modernen Chemie*. Es wird der Anteil der aus dem Apothekerstande hervorgegangenen Forscher an den Fortschritten der chemischen Wissenschaft besprochen. (Amer. Journ. Pharm. 93. 197—207. März.)

MANZ.

A. L. Winton, *Thomas Franz Hanausek*. Nachruf. (Amer. Journ. Pharm. 93. 222—27. März. Wilton [Conn.]

MANZ.

W. Brandt, *Über Wesen und Ziele der modernen Pharmakognosie*. Nach ihrer neueren Entw. stellt sich die Pharmakognosie als die Wissenschaft dar, „welche alle therapeutisch verwertbaren Rohstoffe des Tier- u. Pflanzenreiches aufzusuchen, nach allen Richtungen, mit Ausnahme der physiologischen Wirkungsweise, wissenschaftlich zu erforschen, korrekt zu beschreiben und die Resultate dieser Forschung unter allgemeinen Gesichtspunkten miteinander zu verknüpfen hat.“ (Apoth.-Ztg. 36. 208—12. 10/6.)

MANZ.

Th. Sabalitschka, *Über die Notwendigkeit des Arzneipflanzenanbaues in Deutschland, über seine Rentabilität und seine Vorteile für die deutsche Volkswirtschaft und über die zweckmäßigste Inangriffnahme der Medizinpflanzenkultur in Deutschland*. Es wird die Förderung der Arzneipflanzenkultur Deutschlands hinsichtlich des Verbrauches an in deutschem Gebiet gewinnbaren Drogen, der Drogeneinfuhr vor dem Kriege, der privatwirtschaftlichen Rentabilität, des Vorteiles für die deutsche Volkswirtschaft, der Richtlinien für eine erfolgreiche Medizinal- u. Gewürzpflanzenkultur und die Entw. der gleichen Frage in außerdeutschen Ländern besprochen. (Angew. Botanik 3. 84—93. März-April. Berlin, Pharm. Inst. d. Univ.)

MANZ.

Ludwig Hecke, *Die Kultur des Mutterkornes*. Die durch Ausschaltung Rußlands und Galiziens entstandene Knappheit an Mutterkorn läßt eine Kultivierung von Mutterkorn erwünscht erscheinen, deren Aussichten an Hand der Entwicklungsgeschichte des Mutterkornes und bisheriger Erfahrungen besprochen werden. Durch gleichzeitigen Anbau von Roggen und Mutterkorn wird in günstigsten Fällen eine Ausbeute von kaum 1% des Erntegewichtes an Getreide erzielt. Dagegen verspricht eine künstliche Infektion bei zweckmäßiger Keimung des der Einw. des Winters im Freien überlassenen Sklerotiums, die Reinkultur der Sphacelia in Nährgelatine, der Anbau des Roggens zu verschiedenen Zeiten und unter Verwendung

ungleichzeitig blühender Sorten (*Secale montanum*) bei sehr lockerer Aussaat befriedigende Erfolge. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 277—81. 26/5. 293—96. 2/6. Wien.) MANZ.

L. Kofler, *Das Einsammeln von Radix Primulae*. Die am besten während der Blütezeit im April und Mai gesammelte, getrocknete, von *Primula officinalis*, *Pr. elatior*, *Pr. vulgaris* stammende *Himmelschlüsselwurzel* enthält 8—10% Saponine und ist ein vollwertiger einheimischer Ersatz für *Radix Senegae*, *Cortex Quillajae*, *Radix Saponariae*, teilweise auch für *Radix Ipecacuanhae*. Die auswurfördernde und hustenleidende Wrkg. eines Präparates wie Decoct. rad. primulae 1,2—2 ad 90, Sol. Saccharini ad 100,0 entspricht derjenigen eines 2 bis 4 mal so starken Decoctes von *Rad. Senegae*. Die Blätter enthalten ca 2% Saponin. (Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 59. 79. 23/4.) MANZ.

J. G. Roberts, *Die Verflüchtigung von Äthylnitrit aus dem süßen Salpetergest.* Aus einer etwa 5%ig. alkoh. Lsg. verdunstet bei Stehenlassen in einer Schale nach 1½ Stdn., beim Umrühren nach 15 Minuten, praktisch alles Äthylnitrit. Beim Stehenlassen in unvollständig gefüllten oder weißen Flaschen tritt nach 3 Wochen, im Sonnenlicht schon nach 14 Tagen ein Verlust von 50% ein. Es ist also notwendig, alkoh. Lsgg. in dunklen, vollständig gefüllten Flaschen kühl aufzubewahren. (Amer. Journ. Pharm. 93. 320—24. Mai. Analytical Laboratory of SMITH, KLINE u. FRENCH Co.) MANZ.

P. Bohrisch, *Phosphorlebertran*. Vf. verweist gegenüber dem Auftreten von fabrikmäßig hergestellten Phosphorlebertranpräparaten wie *Phosphrachit Dr. Korte* der Firma KORTE u. Co., Hamburg, auf die Notwendigkeit der Selbstbereitung des Präparates in den Apotheken und gibt zu diesem Zwecke Vorschriften über die Bereitung, Gehaltsbest. und Aufbewahrung wieder. (Pharm. Zentralhalle 62. 315 bis 317. 26/5. Dresden.) MANZ.

Heinz, *Hefeextrakt und seine pharmazeutische Verwendung*. Der durch Extraktion von gereinigter entbitterter Bierhefe mit überhitztem Wasserdampf im Autoklaven erhaltene, eingedickte, durch Zusatz von NaCl haltbar gemachte *Cenovisextrakt* der Cenovis Nährmittelwerke, München, ist von angenehmem Geschmack und vermehrt die Magensekretion um 20%; er ist auch an Stelle von *Succus Liquiritiae* als Pillingrundmasse verwendbar, für welchen Zweck folgende Präparate in den Handel gebracht werden: *Cenovisextrakt pro pilulis*, mit Glycerin zur Vermeidung des Eintrocknens der Pillen auch bei längerer Lagerung versetzter Hefeextrakt, *Cenovis Medizinalhefepulver pro pilulis*, bei 120° getrocknete abgetötete Bierhefe, *Cenovispillingrundmasse*, Mischung von Cenovisextrakt und Hefepulver. — *Cenovismagentabletten* bestehen aus 1 Teil Cenovisextrakt u. 3 Teilen Hefe, zur Verwendung als Stomachicum. (Apoth.-Ztg. 36. 238. 24/6. Erlangen, Pharmakol. Inst.) MANZ.

K. Braun, *Über die Uzaradroge*. Eine während des Krieges in Form einer Abkochung als Stopfmittel verwendete Droge mit der Bezeichnung Uzara aus der Landschaft Usinsa im früheren deutschen Ostafrika erwies sich als *Dicoma anomala* Sonder. (Angew. Botanik 3. 94—95. März-April.) MANZ.

K. Siegfried, *Beitrag zur Blausäurefrage*. In jungen, unentwickelten oder nur zum Teil entwickelten *Kirschlorbeerblättern* wurden übereinstimmend mit dem Befunde von ROSENTHALER (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 10; C. 1921. I. 774) 2,53%, in entwickelten alten Blättern desselben Zweiges 1,85% Gesamtblausäure ermittelt. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 325. 16/6.) MANZ.

G. Wolff, *Teerprodukte in der chemisch-pharmazeutischen Industrie*. Nach kurzen Bemerkungen über die Zus. der verschiedenen Teere bespricht Vf. nacheinander die Verwendung folgender Teerprodd., die für die Industrie pharmazeutischer Präparate Bedeutung haben; *Ichthyol*; *Thiol*; *Phenole* allgemein; *Benzol*; *Phenol*;

*Naphthalin; Kresole; Lysol u. Liquor Cresoli saponatus; Thymol; Resorcin; Pyrogallol; Naphthol; Kreosot; Guajacol; Anthracen; Alizarin; Chrysarobin; Benzoesäure; Zimtsäure; Salicylsäure; Salol; Aspirin.* (Seifensieder-Ztg. 48. 543—44. 30/6. 567. 7/7. 592—94. 14/7. [14/L.])  
FONROBERT.

**Neue Arzneimittel.** *Aspochin*, acetylsalicylsaures Salz des Acetylsalicylsäurechininesters, weißes, krystallinisches Pulver von bitterem Geschmack, F. 162°, ll. in Chlf., A., l. in Ä., wl. in W. (Pharm. Ztg. 66. 565. 6/7.)  
MANZ.

**Lewis Davis und Harvey M. Merker, Studien über Pepsin.** *Chemische Veränderung bei der Reinigung des Pepsins.* Die Vff. haben käufliches Pepsin vom Werte 1 : 2000 erst durch Fällung der 20%ig. wäss. Lsg., dann durch Aussalzen, Filtration und Dialyse bis zu einer proteolytischen Wrkg. 1 : 40000 gereinigt. Im Verlaufe der Anreicherung sank der Aschengehalt von 5,5 auf rund 2%, davon die Menge der Phosphate auf weniger als  $\frac{1}{8}$ , der ursprüngliche Gehalt an Cl, entsprechend 1,19% NaCl, wurde praktisch vollkommen beseitigt. Die Menge des CaO und des Gesamt-S stieg etwas an. Der Gesamt-N schwankt ohne deutliche Tendenz; jedoch nimmt der Aminosäuren-N bis auf 0,61%, und auch der Anteil der Peptone ab, während Proteosen und koagulierbarer N zunehmen. Der wesentliche Effekt der Reinigung besteht demnach in der Eliminierung von Eiweißabbau-prodd. Der in allen Fällen positive Ausfall der Rk. nach MOLISCH und das negative Ergebnis der Biuretprobe nach der Proteinkoagulation deuten auf die Glykoproteinnatur des Pepsins. Die Rk. des reinsten Prod. war neutral. Das optische Verh. wurde durch die Reinigung nicht beeinflusst. (Pure Products 1921. Februar; Amer. Journ. Pharm. 93. 254—59. April.)  
MANZ.

**Bacillosan.** *Bacillosan* der Chemischen Fabrik GÜSTROW ist ein durch elektive Züchtung von *Bac. acidi lactici* gewonnenes Präparat in Tabletten oder Pulverform zur Behandlung aller nicht gonorrhoeischen Formen des Fluor albus. (Apoth.-Ztg. 36. 227. 17/6.)  
MANZ.

**H. Mentzel, Neue Heilmittel und Vorschriften.** *Abijou*, neue Bezeichnung für Ophthalmosan, ein keimfreies Milchpräparat zur Injektion in die Muskeln. — *Calcifug-Dragees* enthalten 0,5 g Calciumlactat. — *Desol*, Ersatzpräparat für Lysol. — *Esterol*, Benzylsuccinat, zur Verwendung bei Durchfall, Dysenterie, Dickdarmentzündung usw. — *Ipecopan*, Tabletten oder Malzsirup, welcher die reinen wirksamen Stoffe des Pulvis Doveri enthält. — *Neo-Arthogen*, Silberpräparat. — *Dürenfurter Tabletten* bestehen aus 0,08 g Kaffein, 0,3 g Pyrosalin (salicylessigsäures p-Phenetidin), 0,5 g Chin. pulv. u. Zuckerpulver ad 1 g. Verwendung gegen Kopfschmerz, Grippe usw. — *Rheumakesin*, schmerzstillendes Mittel, das Terpene, Camphene, verschiedene Ester, Chloride, Phosphate, Lactate, Formiate, Spuren J und ein Gleitmittel enthält. — *Salzkräutertee*, Abführmittel aus Fol. Sennae, Cort. Frangul., Fol. Ment. pip., Malv. silvestr., Fruct. Foeniculi, Herba Cardui bened., Rad. Althae, die nach einem besonderen Verf. mit einer Mischung von 16 Salzen behandelt sind. — *Uga-Bohnen* bestehen aus wohl-schmeckendem, künstlichem Roncegnosalz (Arsen-Eisen-Quell). — *Brunners Wund-salbe* enthält Harz, Mastix, Bleiweiß. — *Hazelinecreme* besteht aus 100 Wollfett, 10 Rosenw., 50 Hamamelisw. (Pharm. Zentralhalle 62. 320—22. 26/5. 337—39. 2/6. 367—68. 16/6.)  
MANZ.

**E. Merck, Übersicht der im Laufe des Jahres 1920 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten.** Berichtigung einer in der gleich betitelten Veröffentlichung von RABOW (Chem.-Ztg. 45. 277; C. 1921. IV. 79) enthaltenen Angabe über *Arsanion*, welche im Referat nicht enthalten ist. (Chem.-Ztg. 45. 567. 11/6. Darmstadt.)  
MA.

**Rabow, Übersicht der im Laufe des Jahres 1920 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten.** Berichtigung (vgl. MERCK, Chem.-Ztg. 45. 567; vorst. Ref.) (Chem.-Ztg. 45. 567. 11/6. Lausanne.)  
MANZ.

**M. Baurath, Paul Breitkreutz Asthmapulver.** „PAUL BREITKREUTZ Asthma-

pulver“, Berlin SO 33, Skalitzerstraße 54, bestand aus schlecht dosierten Pulvern von 0,55–0,74 g aus einer Mischung von 18% Rohrzucker u. 82% Acetylsalicylsäure. (Apoth.-Ztg. 36. 259. 8/7. Frankfurt a. M., Pharm. Inst. der Univ.) MANZ.

**G. Heilner, Omeisan.** Das Streupulver *Omeisan* der OMEISAN G. m. b. H., Bremen, ist ein weißes voluminöses Pulver mit 6,9% Feuchtigkeit, 80,6% unreinem Aluminiumsilicat (Bulus alba), 5,6% ameisensaurem Natrium u. 7,7% Borsäure. (Apoth.-Ztg. 36. 259. 8/7. Frankfurt a. M., Pharm. Inst. der Univ.) MANZ.

**E. Arnould, Die Formen der Nutzbarmachung des Cresols für Desinfektionszwecke.** Eine Zusammenstellung und kritische Besprechung der gebräuchlichsten kresolhaltigen Desinfektionsmittel, im wesentlichen auf Grund deutscher Veröffentlichungen. (Rev. d'Hyg. 43. 389–405. Mai.) BORINSKI.

**L. Reh, Schweflige Säure, Blausäure, Zyklon.** HCN wirkt schon bei 1 Vol.-% nach 1–2 Stdn. sicher tödend auf die meisten tierischen Lebewesen. Zyklon rechnet mit 2% und 6 Stdn., SO<sub>2</sub> mit 1,5–2% und 24 Stdn. Die Giftigkeit von HCN auf den Menschen wird überschätzt. Zyklon und SO<sub>2</sub> sind auch in sehr großen Verd. außerordentlich gefährlich. In bezug auf Durchdringungsfähigkeit steht HCN an erster Stelle, SO<sub>2</sub> an letzter. Zyklon ist bei trockener, warmer Luft gut brauchbar, weniger bei k. und fauchter Luft, sowie in großen Räumen. Bzgl. der Beeinflussung der in den auszugasenden Räumen vorhandenen Gegenstände ist HCN am harmlosesten. (Der prakt. Desinfektor 13. 35–37. Mai. Hamburg.) BORINSKI.

**Walter Rasch, Die Bedeutung der Blausäure und ihrer Derivate für die Schädlingsbekämpfung.** Eingehende Besprechung der Eigenschaften der HCN und ihrer Derivate (Zyklon, CNCl, KCN, NaCN, Germisan), sowie ihrer Verwendungsweise zur Entwesung von Räumen und Pflanzen, als Saatbeizen etc. (Desinfektion 6. 153–77. Mai. 201–12. Juni.) BORINSKI.

**M. Klostermann, Über die Gefahren der Blausäure- und Zyklondurchgasungen.** Das Zyklonverf. besitzt den Nachteil, daß der von dem Chlorkohlensäureester ausgeübte Reiz aufhört, bevor alle HCN-Verbb. verschwunden sind. Deshalb ist auch nach dem Verschwinden jedes merklichen Reizes noch große Vorsicht angebracht. In schwachen Konz. wirkt der Cyankohlensäuremethylester giftiger als HCN. Zyklon besitzt nicht nur eine sofortige, sondern auch eine Nachwrkg. Zu beachten ist ferner, daß es schwerer als Luft ist und sich infolgedessen in dem unteren Teil der Räume sammelt. — Mitteilung eines tödlich verlaufenen Vergiftungsfalles, der auf zu frühes Benutzen von mit Zyklon vergasteten Betten zurückzuführen ist. (Desinfektion 6. 212–17. Mai. Halle a/S., Hyg. Inst. d. Univ.) BORINSKI.

**Pio Lami, Vorschläge zur italienischen Pharmakopöe. III. Ausgabe.** Im Verfolg früherer Mitteilungen (Boll. Chim. Farm. 55. 356; C. 1921. II. 770) macht Vf. Vorschläge zur einheitlichen Fassung der Präparate Perubalsam, Tolubalsam, Copaiwabalsam, Belladonna, Lithiumbenzoat, Natriumbenzoat, Coffeinum natriobenzoicum, Benzoin, Benzonaphthol, Betol, Natriumdicarbonat, Chininchlorhydrat, Chinindisulfat, Natriumborat, Ammoniumbromid, Kaliumbromid, Natriumbromid, Strontiumbromid u. Kakaobutter. (Boll. Chim. Farm. 60. 169–73. 15/4. 197–99. 30/4. 225–28. 15/5.) GRIMME.

## XXIV. Photographie.

**Paul Gerhardt, Über die Verarbeitung von Hochheimer Gummidruckpapier ohne Holzmehlentwicklung.** Sensibilisierung wie für Kaltentw. Doppelte Belichtungszeit. Entw. in 1% ig. K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, deren Temp. von 25° allmählich auf 50° gesteigert wird. Dann starkes Abbrausen. Das Korn wird etwas gröber. (Photogr. Korr. 58. 71–72. März. Wien.) LIESEGANG.

**Karl Schinzel, Über Negativpapier und Abziehfilm.** Bei den trocken abzieh-

baren Negativpapieren ist das Papier zunächst gewöhnlich mit einem Überzug von Kautschuk, Harz oder Harzseife versehen. Darüber kommt Kollodium oder Cellit, welches die darauf aufgetragene Bromsilbergelatineschicht nach dem Abziehen verstärkt. Ist die letztere ziemlich dick, so ist die Gefahr der Lichthofbildung vermindert. (Photogr. Korr. 58. 112—21. Mai. Wien)

LIESEGANG.

**E. Valenta**, *Verwendung von Ferrialkaliooxalat als Ersatz für Ferriammonicitrat beim Cyanotypverfahren*. Die nach dem Verf. von BERTSCH (D. R. P. 320981; C. 1920. IV. 312) durch Zusatz von 20% Kaliumoxalat zur Ferrialkaliooxalatlag. hergestellten Lichtpauspapiere sind außerordentlich wenig haltbar. (Photogr. Korr. 58. 107. Mai.)

LIESEGANG.

**Lüppo-Cramer**, *Die Entwicklung mit Amidol und seinen Verwandten* erfolgt in verdünnteren Lsgg. rascher als in konzentrierteren, und zwar nicht allein bei Gelatine, sondern auch bei Kollodiumplatten. Das wird auf die stärkere hydrolytische Spaltung der Salze der Entwicklerbasen in den verd. Lsgg. zurückgeführt. (Photogr. Korr. 58. 121. Mai. München, Trockenplattenfabr. KRANSEDER & CO.) LIES.

**Lüppo-Cramer**, *Kolloidchemie und Photographie. 51. Die Anfärbung als Oberflächenreagens*. (50. Mitt. vgl. Kolloid-Ztschr. 28. 25; C. 1921. II. 771.) Wenn die verschiedenen Silberhaloide sich Farbstoffen gegenüber quantitativ so verschieden zu verhalten pflegen, so ist dies weniger auf die chemischen Unterschiede zurückzuführen als auf solche der (inneren) Oberflächenentw. AgCl reift infolge seiner größeren Löslichkeit rascher und vermindert damit seine Oberfläche mehr als die anderen. AgO reift am schlechtesten u. färbt sich dadurch am stärksten an. Bei stark gereiftem AgO ist der Unterschied der Anfärbbarkeit gegenüber AgBr nur noch gering. — Einmal färbte Pinachrom AgBr rot, AgCl blau an. Wahrscheinlich waren deren Oberflächen sehr verschieden. (Kolloid-Ztschr. 28. 90—93. Febr. 1921. [5/11. 1920.] München.)

LIESEGANG.

**Lüppo-Cramer**, *Kolloidchemie und Photographie. 52. Zur Entwicklungsbeschleunigung durch Farbstoffe und Neutralsalze*. (Vgl. Kolloid-Ztschr. 28. 90; vorst. Ref.) Bisher war nur die Entwicklungsbeschleunigung durch basische Farbstoffe bekannt. Diese tritt bei der alkal. Entw. auf; wahrscheinlich, weil das negativ geladene Silber von entgegengesetzt geladenem Farbstoff koaguliert wird. Nun zeigt sich auch eine starke Beschleunigung der Hervorrufung in saurem Metol-Silberverstärker durch Erythrosin, durch einige andere saure Farbstoffe, u. schließlich durch  $\text{KNO}_3$  oder  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . (Kolloid-Ztschr. 28. 174—75. April 1921. [5/11. 1920.] München.)

LIESEGANG.

**J. M. Eder**, *Pinaflavin, ein neuer Sensibilisator für Grün*. Das von den Höchster Farbwerken fabrizierte Pinaflavin ist der lang gesuchte eigentliche Sensibilisator für Grün, der zum Unterschied von den Eosinfarbstoffen nicht das üble Minimum im Blaugrün aufweist, sondern lückenlos ein geschlossenes Spektralband über das gesamte Grün, Blau und Violett gibt. (Photogr. Korr. 58. 29—31. Febr.) LIES.

**J. M. Eder**, *Sensitometer mit doppelten Farbenskalen*. (Vgl. Photogr. Korr. 57. 304; C. 1921. II. 688.) Ein Graueisensensitometer, welches die gleichzeitige Belichtung von 2 farbenempfindlichen Platten u. deren Vergleich gestattet. (Photogr. Korr. 58. 87. April.)

LIESEGANG.

**Richard Ebenstein**, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Ölgemäldenachahmungen unter Benutzung von photographischen Bildern auf Metallfolie*. (F. P. 518425 vom 20/5. 1919, ausg. 26/5. 1921; D. Prior. vom 26/8. 1918. — C. 1920. II. 356.)

SCHOTTLÄNDER.