

## I. Analyse. Laboratorium.

Josef Huber und Hans Haller, *Apparat zum raschen Erhitzen von Flüssigkeiten*. Die Vorr. besteht aus einer Kupferrohrspirale, die mit Blechstreifen am Brennröhr eines BUNSEN- oder TECLU-Brenners befestigt ist. (Chem.-Ztg. 46. 634. 15/7. München.) JUNG.

A. B. Pichler, *Rückgewinnung niedrig siedender Extraktionsmittel aus den Extraktionsrückständen der Laboratoriumspraxis*. Bei der Extraktion größerer Mengen mit Ä. hat Vf. zur Vermeidung des Verlustes an Ä. die Hülse mit dem extrahierten Gut in einem Reagensglas am neu beschickten Soxhlet im Wasserbad von Ä. befreit und dann das Reagensglas mit dem Extraktionskölbchen vertauscht. Oder Vf. hat aus dem gesammelten Gut mit den Hülse den Ä. in einem Erlenmeyer mit Wasserdampf abdestilliert. (Chem.-Ztg. 46. 698. 3/8. Graz.) JUNG.

**Laboratoriumsapparate.** Es werden beschrieben: 1. ein *Fraktionieraufsatz*, bei dem an einem kleinen wassergekühlten Kondensator eine Glasglocke hängt, die das die aufsteigenden Dämpfe in die Höhe führende Glasrohr umhüllt. — 2. Ein für *Vakuumdestillation* geeigneter Kühler (Fig. 60), dessen Wirkungsweise sich aus der Zeichnung ergibt. Mittels des Stopfens *G* wird zur Unterbrechung der Dest. bzw. zur Abnahme der Vorlage ein kleiner Raum *F* abgesperrt, der während des Wechsels der Vorlage das inzwischen durch *E* und Kühler *C—D* übergehende Destillat aufängt. (Perfumery Essent. Oil Record 13. 74. 20/3.) HESSE.

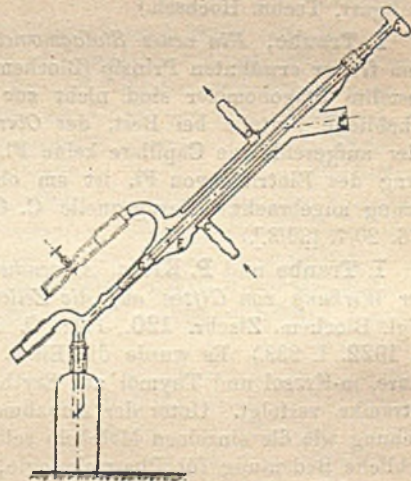


Fig. 60.

A. Gobenzl, *Destillieren von stark schäumenden Flüssigkeiten*. (Vgl. KLÄNHARDT, Chem.-Ztg. 46. 493; C. 1922. IV. 401.) In einem besonders schwierigen Fall, beim Abdestillieren von Lsgg. diazotierter Basen, gemischt mit Salzlsgg., wirkte das Überleiten überhitzten Wasserdampfes über die Schaumdecke dem Schäumen entgegen. (Chem.-Ztg. 46. 630. 13/7. Nußloch b. Heidelberg.) JUNG.

C. Gerhardt, *Neuer Laboratoriumsüberhitzer*. (Vgl. BARNBECK, Chem.-Ztg. 46. 565; C. 1922. IV. 522.) Der Laboratoriumsüberhitzer Modell HEIZMANN wird vom Vf. hergestellt. (Chem.-Ztg. 46. 630. 13/7. Bonn.) JUNG.

A. Gutbier, J. Huber und W. Schieber, *Über einen Schnelldialysator*. Der *Schnelldialysator* besteht aus einem durch Glassäulen gehaltenen, an einer Holzscheibe befestigten Umdrehungskörper. Der Körper wird von Pergamentpapier umhüllt und die Membrane in natürlichen Falten mit einer Schnur in einer Rille im Umfang der Scheibe befestigt. Die Holzscheibe ist mit einem nach oben vorspringenden Hals ausgestattet, an dem die Umdrehungsvorrichtungen befestigt sind.

Eine äußere Welle mit Antriebsrad ermöglicht die Drehung des Umdrehungskörpers. In der inneren Ausbohrung der Welle ist einer zweiten Welle des Rührers Führung gegeben. Um die äußere Welle legt sich ein Lagerhalter, der mittels eines Auslegers an einem Stativ befestigt werden kann. Der Umdrehungskörper wird von einem das Außenwasser enthaltenden Glasgefäß, zweckmäßig einer tubulierten Glasglocke aufgenommen. Das W. wird von einem hochgestellten Vorratsgefäß ununterbrochen erneuert und kann durch Heiz- und Kühl-schlangen auf bestimmte Temp. gebracht werden. Die Ableitung des W. erfolgt durch einen Überlaufheber. Dieser besteht aus einem oben verjüngten reagensrohrähnlichen Glasrohr mit einer am unteren Ende seitlich angeschmolzenen Gabelung zweier auseinandergebogenen Glasröhren. In das Rohr wird, mit Gummischlauch abgedichtet, eine umgebogene Glasröhre eingeführt. Der untere Teil der Gabelung dient dem Wasserabfluß, der obere zum Ansaugen u. Vollfüllen des Hebers. Die Einstellung auf die gewünschte Flüssigkeitssäule läßt sich durch Senken oder Höherstellen des Hebers leicht bewerkstelligen. Vergleichende Verss. mit dem GRAHAM'schen Dialysator und dem Sterndialysator nach ZSIGMONDY-HEYER (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 68. 169; C. 1910. II. 1522), deren Ergebnisse in Kurvenbildern wiedergegeben sind, beweisen den Vorzug des Dialysators. Der App. wird vom Diploming. W. SCHIEBER in Bopfingen (Wttbg.) geliefert. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 1518—23. 17/6. [18/3.] Stuttgart, Techn. Hochsch.)

JUNG.

I. Traube, *Ein neues Stalagmometer und Stagonometer. Berichtigung.* Nach dem früher erwähnten Prinzip (Biochem. Ztschr. 120. 106; C. 1921. IV. 842) hergestellte Stagonometer sind nicht zur Best. der *Viscosität* geeignet, bieten aber erhebliche Vorteile bei Best. der *Oberflächenspannung*. Nur dürfen in die ein- oder aufgeschliffene Capillare keine Fl. und Staubteilchen eintreten. Zur Vermeidung des Eintritts von Fl. ist am oberen Teile des App. eine kugelige Erweiterung angebracht. Bezugsquelle C. GERHARDT, Bonn. (Biochem. Ztschr. 130. 476. 20/7. [30/3.]

SPIEGEL.

I. Traube und P. Klein, *Anwendung des Ultramikroskops für die Untersuchung der Wirkung von Giften auf die Zellen von Bakterien, Erythrocyten und Hefe.* (Vgl. Biochem. Ztschr. 120. 111; C. 1921. III. 1211. Kolloid-Ztschr. 29. 236; C. 1922. I. 233.) Es wurde die Einw. von Xylidin, Vuzin, Octylalkohol, Nonylsäure, m-Kresol und Thymol auf Erythrocyten, SOORSche Bacillen und Hefezellen ultramkr. verfolgt. Unter der Annahme, daß die Submikronen sich in vieler Beziehung wie die einzelnen Molekeln selbst verhalten, wird derartigen Unterss. erhebliche Bedeutung für Pharmakologie, Toxikologie usw. beigemessen. (Biochem. Ztschr. 130. 477—80. 20/7. [30/3.]

SPIEGEL.

Otto Ewald, *Elastin „H“.* Amphochromer Farbstoff, der, in  $\text{HNO}_3$  + A. gel., die elastischen Fasern bis in die feinsten Verzweigungen rot bis braunrot und das übrige Gewebe gleichzeitig blau gegenfärbt. Auch für tuberkulöses Sputum nach Vorfärben mit Carbofuchsin sehr brauchbar. (Zu beziehen durch HOLLBORN, Leipzig.) (Münc. med. Wchschr. 69. 1218. 18/8. Heidelberg, Samariterhaus.) FRA.

Victor Burke, *Bemerkungen über die Gramfärbung nebst Beschreibung einer neuen Methode.* Auf Grund eingehender theoretischer Überlegungen und praktischer Erfahrungen wird folgende modifizierte Gramfärbung empfohlen, die allen bisher bekannten Methoden überlegen sein soll. Benutzt werden wss. Farblsgg. ohne Verstärkungs- oder Beizungszusätze, als Farben Gentianaviolett, Methylviolett und Krystallviolett. Ausstriche lufttrocken werden lassen und schwach in der Hitze fixieren. Auf dem Objektträger werden 1% ig. Farblsgg. mit 3—8 Tropfen einer 5% ig.  $\text{NaHCO}_3$ -Lsg. gemischt. 3 Minuten färben, Farbüberschuß mit LUGOL'scher Lsg. abspülen und frische J-KJ-Lsg. aufgießen (1 Minute). Gründliches Waschen

und Abblasen alles tropfbaren W. (der Ausstrich darf jedoch nicht trocken werden). Entfärben mit Aceton oder Aceton-Ä. (1 Ä. zu 1—2 Aceton), bis zur Farbfreiheit der Spüfl. (10 Sekunden). Trocknen. Gegenfärben mit einer 2%ig. Lsg. von Safranin O (5—10 Sekunden); waschen, trocknen. Klären durch Xylol oder Terpentin. (Journ. of bacteriol. 7. 159—82. San Francisco, STANFORD Univ.) SELIGMANN.\*\*

**R. Stribeck**, *Über die Durchschlagbiegefestigkeit und Schlaghärte der legierten Baustähle*. Vf. kritisiert an der Arbeit von MÜLLER (Stahl u. Eisen 42. 547; C. 1922. IV. 102), daß nicht  $P = 30 D^2$  gewählt ist. Nur bei diesem Verhältnis von Belastung und Kugeldurchmesser besteht die überraschend gute Proportionalität zwischen Kugeldruckhärte und Zugfestigkeit bei sehr geringer Streuung. Außerdem gibt die Federung des Werkstücks erhebliche Fehler. (Stahl u. Eisen 42. 1132. 20/7. [April.] Stuttgart.) ZAPPNER.

**W. Müller**, *Über die Durchschlagbiegefestigkeit und Schlaghärte der legierten Baustähle*. Gegen die Angriffe STRIBECKS (Stahl u. Eisen 42. 1132; vorst. Ref.) stellt Vf. fest, daß von den Vorschriften abgewichen werden mußte, um vergleichbare Werte zu erhalten, da der Kugeldurchmesser beim vorliegenden App. nur 2,375 cm beträgt. Die Streuung dürfte bei den beiden verglichenen Verf. ungefähr dieselben Werte erreichen. (Stahl u. Eisen 42. 1132—33. 20/7. [April.] Darmstadt.) ZAPPNER.

**Hans Schulz**, *Polarisiertes Licht und Polarisationsapparate*. Die Grundlagen der Erzeugung polarisierten Lichtes werden an Beispielen erörtert, die für Polarisationsprismen aus Kalkspat wichtigen Brechungsverhältnisse und Dispersionen der Kette und ihre zeitliche Änderung angeben, die Fehler von Polarisationsapp. mit physikalischer und physiologischer Ursache gestreift. (Ztschr. f. techn. Physik 3. 49—57; Physik. Ber. 3. 537. Ref. H. R. SCHULZ.) PFLÜCKE.

**Arthur Boltzmann und Alfred Basch**, *Über die Abhängigkeit der Lichtstärke der Hefnerlampe vom Luftdruck*. Beobachtungen in Stationen verschiedener Höhe von 165—3100 m bzgl. Abhängigkeit der Helligkeit der Hefnerlampe im Jahre 1913 ergaben eine Bestätigung der Ergebnisse von BUTTERFIELD, der pro mm Abnahme des Barometerstandes 0,0004 Hk. Lichtstärkenabnahme fand. (Wiener Anzeiger 1922. 4; Physik. Ber. 3. 493. Ref. H. SCHERING.) PFLÜCKE.

**E. W. Blair und T. Sherlock Wheeler**, *Ein verbesserter Apparat zur Gasanalyse*. Der App. ist eine Verbesserung des gewöhnlichen BONE-WHEELERSchen App. Die hauptsächlichste Verbesserung, die auch an anderen Arten von Gasapp. anzubringen ist, liegt in der Verwendung von Druckluft und eines Vakuums zur Veränderung der Hg-Spiegel im App., wodurch die Bedienung des App. bedeutend erleichtert wird. Der App. wird an Hand einer Abbildung nach Einrichtung und Handhabung besprochen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 187—88. 15/6.) RÜHLE.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

**G. Spacu**, *Ein neues Verfahren zur qualitativen Feststellung von Chloriden und Bromiden neben Sulfocyaniden*. Das Verf. beruht auf der vom Vf. angegebenen Rk. (Bul. Soc. Ştiinţe Cluj 1. 284; C. 1922. IV. 737). Die neutrale Lsg., in der HCl oder HBr neben HCNS nachgewiesen werden soll, wird mit 8—10 Tropfen Pyridin und einer 10%ig. Lsg. von  $\text{CuSO}_4$  im Überschuß versetzt; dadurch wird HCNS quantitativ als  $[\text{CuPy}_2]_2(\text{SCN})_2$  ausgefällt, und nach dem Abfiltrieren des Nd. kann das Filtrat in üblicher Weise auf HCl und HBr geprüft werden. (Buletinul Societaţii de Ştiinţe din Cluj 1. 302—5. Mai. [11/5.\*] Cluj [Rumänien], Univ., Sep. v. Vf.) ZAPPNER.

**B. Foresti**, *Das als Reagens auf Salpetersäure vorgeschlagene, sogenannte Di-(9,10-monoxyphenanthryl)-amin und das Phenanthroxazin*. Vf. kommt auf Grund

einer ausführlichen Unters. zu der Ansicht, daß das von SCHMIDT und LUMPP (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 43. 787. 794; C. 1910. I. 1614. 1616) aus Dioxyphenanthren und  $\text{NH}_4\text{OH}$  dargestellte sogenannte *Di-9,10-monooxyphenanthrylamin* nichts anderes ist, als ein Gemisch von *Phenanthroxazin* (BAMBERGER und GROB, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 34. 533; C. 1901. I. 733) mit unreinem *Phenanthrazin*, und daß ersteres das charakteristische Verh. gegen Nitrate bedingt. Die schwefelsaure Lsg. von Phenanthroxazin ist ein außerordentlich empfindliches (fast wie Brucin) Reagens auf Nitrate auch in Ggw. nicht allzu großer Mengen von Chloraten und Chromaten und hat den Vorteil, wirklich für  $\text{HNO}_3$  spezifisch zu sein. Wahrscheinlich beruht die Rk. auf der B. einer Nitroverb., nicht eines Oxydationsprod. Die Rk. findet nur bei Ggw. von konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  statt; die Rotfärbung verschwindet nicht auf Zusatz von  $\text{SO}_2$  (Unterschied von Brucin, wohl aber auf Zusatz von  $\text{SnCl}_2$ . (Gazz. chim. ital. 52. I. 278—85. April 1922. [Dez. 1921.] Parma, Chem. Inst. d. Univ.) POSNER.

Wilhelm Strecker und Ernst Kannappel, *Über die Bestimmung der Borsäure*. Vf. haben die gebräuchlicheren Verf. zur gravimetrischen u. titrimetrischen Best. der  $\text{B}_2\text{O}_3$  einem kritischen Vergleich unterzogen. Eine wesentliche Verbesserung der Titration ergab sich, durch Kombination der Indicatoren Methylorange und  $\alpha$ -Naphtholphenolphthalein und Verwendung von Barytwasser statt  $\text{NaOH}$  zwecks völligen Ausschlusses der  $\text{CO}_2$ . Die  $\text{B}_2\text{O}_3$  wird in Ggw. von Methylorange in Freiheit gesetzt. Sobald der Umschlag erfolgt ist, wird  $\alpha$ -Naphtholphenolphthalein zugegeben, das bei Ggw. von Mannit solange farblos bleibt, als freie  $\text{B}_2\text{O}_3$  vorhanden ist. Im Moment der völligen Neutralisation tritt die blaue Farbe auf, die mit dem Gelb des Methylorange eine gut zu beobachtende grüne Mischfarbe gibt. Vereintigt man die Titration mit der von MANDELBAUM (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 62. 364; C. 1909. II. 384) angegebenen Dest., so kann die Best. der  $\text{B}_2\text{O}_3$  im Gemisch mit anderen Stoffen sehr abgekürzt werden. Man neutralisiert den stark alkal. Inhalt der Vorlage, in der der übergehende Ester verseift wurde, bis zum Umschlag des Methylorange mit  $\text{HCl}$  und titriert nach Auskochen der  $\text{CO}_2$  in einem gereinigten Luftstrom am Rückflußkühler nach Zusatz von  $\alpha$ -Naphtholphenolphthalein mit Barytwasser. (Ztschr. f. anal. Ch. 61. 378—97. 9/7. Marburg.) JUNG.

Neuer Apparat zur volumetrischen Schnellbestimmung des Kohlenstoffgehaltes in Stahl und Eisen und deren Legierungen. Bei dem App. zur Best. von C in Stahl und Eisen wird eine Probe in  $\text{O}_2$  im elektrischen Ofen verbrannt, das Gas in eine Meßbürette gedrückt, in einem Absorptionsgefäß  $\text{CO}_2$  absorbiert und der Gasrest wieder in der Meßbürette bestimmt. (Apparatebau 34. 234. 28/7.) JUNG.

A. Kropf, *Zur colorimetrischen Vanadinbestimmung in Stählen*. Vf. teilt eine Abänderung des Verf. von SLAVIK (Chem.-Ztg. 34. 648; C. 1910. II. 762) mit, das die Best. von V auch in mehrfach, mit Cr oder Ni, legierten Stählen ermöglicht. Die in  $\text{H}_2\text{SO}_4$ — $\text{H}_3\text{PO}_4$  gel. Proben werden mit  $\text{HNO}_3$  oxydiert, nach dem Abkühlen mit Ammonpersulfat, ausgekocht und mit  $\text{H}_2\text{O}_2$  versetzt. Die Vergleichsproben zur colorimetrischen Best. werden ebenso behandelt und aus V-freien Stählen gleicher Zus. oder aus reinem Stahl unter Zusatz von entsprechender Menge Cr- oder Ni-Lsg. hergestellt. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 366—67. 14/7. [24/5.] Wien.) JUNG.

Wilhelm Hild, *Eine Schnellbestimmungsmethode von Chrom im Chromnickelstahl*. Zur Best. von Cr in CrNi-Stahl (ausgenommen Wolframstahl) löst man in  $\text{HNO}_3$ , treibt die  $\text{HNO}_3$  mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  aus, filtriert nach dem Verdünnen mit W. und titriert das zu Chromsäure oxydierte Cr mit  $\text{FeSO}_4$  und  $\text{KMnO}_4$ . Die Resultate stimmen mit Kontrollbestimmungen (Trennung des  $\text{FeCl}_3$  vom Cr mit Ä.) befriedigend überein. (Chem.-Ztg. 46. 702—3. 5/8. Remscheid.) JUNG.

J. W. Bolton und W. T. Sheffield, *Zweckmäßige analytische Methoden*. (Vgl.

Foundry 50. Beilage 432 ff.; C. 1922. IV. 526.) Einzelheiten über die Durchführung der Ni-Best. (Foundry 50. Beil. 435—36. 1/7.) DITZ.

Ernst Murmann, *Kurze Bemerkungen aus der Laboratoriumspraxis Nr. VII.* (VI. vgl. Österr. Chem.-Ztg. 24. 142; C. 1922. II. 847.) Zur leichteren Verb. von *Absorptionsröhren* mit Schlauchstücken schlägt Vf. vor, den Verbindungsröhren immer eine Stärke von 5—6 mm zu geben. — An Stelle der HOFMANNschen *Glas-kühler* empfiehlt Vf. zwei ineinander fast ohne Zwischenraum passende Röhren durch übergeschobene Schlauchstücke oben und unten zu verbinden und in das äußere Rohr die Ansätze für Zu- und Ablauf einzusetzen. — Gesprungene oder löcherige *Quarztiegel* lassen sich flicken, indem man die Fehler mit feingeriebenem Feldspatbrei verschlickert, trocknet und in der Knallgasflamme erhitzt. — Die *Platinträger* in den *Calorimetern* lassen sich (nach Angabe von ULLRICH) durch 5 mm starke Kupferdrähte ersetzen, die zwischen ihren abgefachten und umgebogenen Enden das Tonschälchen tragen u. zum Durchstecken des Zünddrahtes durchbohrt sind. — Das *Calciumhydroxyd* zum Auffangen der CO<sub>2</sub> färbt man zur Verhütung der Verwechslung mit CaCl<sub>2</sub> z. B. mit Ultramarin. — Die *Best. des K* nach der Weinsäuremethode ist der als Platindoppelsalz vorzuziehen. Man saugt durch ein gewogenes Filterblatt ab, wäscht mit weinsäurehaltigem, 1:1 verd. A., dann mit A., trocknet und wägt im Wägerohr oder Rohrtiegel. — Das Trübwerden des Waschwassers von AgCl vermeidet man durch Zusatz einer winzigen Spur AgNO<sub>3</sub>. — Beim Auswaschen von Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub>, Sb<sub>2</sub>S<sub>5</sub> u. SnS<sub>2</sub> zieht Vf. Schwefelwasserstoffwasser mit einem Tropfen HCl auf 300 ccm der mit H<sub>2</sub>S gesätt. Essigsäure vor. — Bei der *Trennung des Co von Ni* durch KNO<sub>3</sub> setzt man zur Vervollständigung der Fällung am besten noch genügend Rb-Salz hinzu; man kann in einigen Stdn. schon alles Co abfiltrieren. Cs-Salz ist noch besser. (Österr. Chem.-Ztg. 25. 96. 15/7. Pilsen.) JUNG.

G. Spacu, *Eine neue, sehr empfindliche Reaktion für Kupfer, Rhodan und Pyridin.* Die beschriebene Rk. besteht in einer hellgrünen Fällung, die entsteht, wenn man die neutrale Lsg. eines Cu-Salzes mit einer solchen eines Rhodanids und einigen Tropfen Pyridin versetzt. Der Nd. hat die Zus. [CuPy<sub>2</sub>](SCN)<sub>2</sub>, seine wichtigste Eigenschaft ist die fast völlige Unlöslichkeit in W. Zur Auffindung von Cu werden folgende besonderen Angaben gemacht: Stark saure Lsgg. müssen vor der Unters. eingedampft werden, schwach saure können mit Pyridin neutralisiert werden. Der Überschuß des Pyridins muß möglichst gering gehalten werden, da der grüne Nd. in Pyridin l. ist. Bei der Ausführung der Rk. ist es am günstigsten, das Pyridin vor dem Rhodanid zuzusetzen, da sonst in konz. Lsgg. ein schwarzer Nd. von Kupferrhodanid entsteht. In der angegebenen Weise ist die Rk. bis zu Konz. von 1:300000 brauchbar. Soll ihre Empfindlichkeit bis 1:800000 ausgedehnt werden, so schüttelt man die Fl. vor dem Absetzen des Nd. mit einigen Tropfen Chlf., die eine smaragdgrüne Farbe annehmen. Die Empfindlichkeitsgrenze der Rk. für Pyridin ist 5:10000, für Rhodan 2:100000. (Buletinul Societații de Științe din Cluj 1. 284—91. Mai. [23/2.\*] Cluj [Rumänien], Univ. Sep. v. Vf.) ZAPPNER.

G. Spacu, *Eine neue mikrochemische Methode zur Bestimmung von Kupfer.* Die angewandte Rk. ist die vom Vf. (vorst. Ref.) beschriebene. Der grüne Nd. wird mit NH<sub>4</sub>CNS und Pyridin in einem App. erzeugt, ähnlich einem Schütteltrichter nach ROTHE mit einem oberen Gefäß von 35 und einem unteren von 5 ccm Fassungsvermögen. Im oberen Gefäß wird dreimal mit je 2 ccm Chlf. ausgeschüttelt, im unteren wird die ablaufende Lsg. aufgefangen, um dann in einen gewogenen Porzellantiegel übergeführt zu werden. Nach dem Abdampfen des Chlf. in einen evakuierten Exsiccator wird der Nd. [CuPy<sub>2</sub>](SCN)<sub>2</sub> gewogen. Sollten Teile der wss. Fl. in den Tiegel geraten sein, so wird vorsichtig erhitzt, geglüht und als CuO gewogen. Für größere Mengen Cu wird der Nd. verascht und in CuS oder CuO

übergeführt. (Buletinul Societații de Științe din Cluj 1. 296—301. Mai. [11/5.\*] Cluj [Rumänien], Univ. Sep. v. Vf.) ZAPPNER.

**Josef Nágel**, *Einfache Schnellmethode zur Bestimmung des Zinngehaltes in Lagermetall und dergleichen.* Die Best. des Sn in Lagermetall beruht darauf, daß in der von Cl frei gekochten Lsg. des Metalls in HCl u. KClO<sub>3</sub> unter Zusatz von NaCl zur Erhöhung des Kp. Stannichlorid mit einer Nickelplatte sd. reduziert wird und Stannochlorür nach dem Abkühlen im CO<sub>2</sub>-Strom mit J titriert wird. (Chem.-Ztg. 46. 698. 3/8. Győr [Ungarn].) JUNG.

**A. W. Allen**, *Goldprobe ohne Cupellation.* Unter Zusatz einer entsprechenden Menge Cu wird die Erhitzung der Proben in einem Ofen besonderer Einrichtung und schließlich die Scheidung durchgeführt. (Engin. Mining Journ.-Press. 113. 1057. 17/6.) DITZ.

**Karl Zahlbruckner**, *Analyse der Metallegierungen mit Hilfe der spezifischen Wärmen.* Vf. leitet rechnerisch die Möglichkeit ab, durch Best. der spezifischen Wärme die Zus. von Legierungen zu ermitteln. Bei ternären Legierungen bietet die D. die Möglichkeit zur Aufstellung der dritten Gleichung, wenn bei der Erstarrung keine nennenswerte Kontraktion stattfindet. (Chem.-Ztg. 46. 637 bis 638. 18/7.) JUNG.

**Willi Löffelbein**, *Chrombestimmung in Metallen.* Vf. teilt ein Verf. zur Best. kleiner Mengen Cr neben viel Cu, Sn, Ni (z. B. in Nickelbronzen) mit. Die Lsg. der Metallspäne in Königswasser wird zur Trockne verdampft, der Rückstand mit HCl durchfeuchtet, in W. gel., H<sub>2</sub>S eingeleitet; das Filtrat der Sulfide wird mit Bromwasser oxydiert, schwach ammoniakalisch gemacht und kurz aufgeköcht. Der Nd. der Hydroxyde von Cr, Mn u. Fe wird mit Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> aufgeschlossen und in bekannter Weise weiter verarbeitet. (Chem.-Ztg. 46. 679. 29/7. Magdeburg.) JUNG.

**V. Weinod**, *Analyse und Bewertung von Zinkaschen.* Besprechung der Probe- nahme, der Best. der Feuchtigkeit, von SiO<sub>2</sub>, Pb, Fe, Cu u. Zn, der Best. von metallischem Zn und ZnO, der in k. W. l. und unl. Chloride von S und NH<sub>3</sub> und NH<sub>4</sub>Cl. Anschließend wird der Einfluß der einzelnen Bestandteile auf die Bewertung bei den verschiedenen Verarbeitungsverf. der Zinkaschen erörtert. (Metal Ind. [London] 21. 49—51. 21/7.) DITZ.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**Ferdinand Kryz**, *Über Farbenreaktionen der Samenschalenfarbstoffe der Erdnuß und der Haselnuß.* Der Farbstoff der Samenschale der Erdnuß ist mit h. W. ausziehbar; die wss. Lsg. gibt eine Reihe Rkk., die zum Nachweis von Schalenresten im Preßkuchen dienen können. Der Farbstoff der Samenschalen der Haselnuß verhält sich genau ebenso. Er ist unl. in k. W., absol. A., Amylalkohol, Ä. u. Bzn., l. in h. W. und h. wasserhaltigem A. Die rötlichbraune Lsg. wird mit konz. HCl oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> beim Kochen himbeerrot, mit konz. HNO<sub>3</sub> gelb mit gelbem Nd.; organische Säuren geben keine Rk. Beim Kochen mit NH<sub>4</sub>OH, Alkalilaugen, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> oder NaHCO<sub>3</sub> rubinrote Färbung, mit K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> dunkelrot, mit K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> rotbrauner Nd.; mit K<sub>3</sub>Fe(CN)<sub>6</sub> gelbgrüne Färbung, beim Kochen dunkelgrünen Nd.; mit CuSO<sub>4</sub> gelbgrüne, mit Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> olivgrüne Färbung in der Kälte; beim Erwärmen mit FeCl<sub>3</sub> rotbrauner Nd.; mit AgNO<sub>3</sub> brauner Nd.; mit (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> hellgelber Nd.; mit Tannin Farbumschlag in Gelb, mit Bleiessig rötlichgrauer Nd. mit farblosem Filtrat; mit HgCl<sub>2</sub> etwas Entfärbung, in der Wärme fleischfarbener Nd. unter Entfärbung; mit NaHSO<sub>4</sub> Entfärbung. (Österr. Chem.-Ztg. 25. 95—96. 15/7. Wien.) JUNG.

**M. L. Isaacs**, *Eine colorimetrische Bestimmung der Blutchloride.* Das Prinzip der Methode beruht auf der Umsetzung von Ag<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> mit den Chloriden. 10 cem

Blutfiltrat (nach FOLIN und WU) werden im Zentrifugenröhrchen in Ggw. von etwas  $MgCO_3$ , zur Sicherung neutraler Rk. mit gut ausgewaschenem, lufttrockenem  $Ag_2CrO_4$ , bis zum Überschuß versetzt, die Fl. nach Zentrifugieren durch ein Filter abgossen, ebenso 10 ccm W., mit denen der Rückstand nochmals zentrifugiert wurde. Leichte Trübung wird durch Zusatz von 1 ccm 2%ig.  $NH_4OH$ -Lsg. beseitigt, dann colorimetrisch mit einer Lsg. von 0,4 g  $K_2CrO_4$  verglichen, deren Wert durch Vergleich unter Anwendung von 5 ccm  $\frac{1}{50}$ -n.  $NaCl$ -Lsg. statt der 10 ccm Blutfiltrat ermittelt ist. (Journ. Biol. Chem. 53. 17—19. Juli. [29/5.] Cincinnati, Univ. of Cincinnati.) SPIEGEL.

A. P. Briggs, *Eine Modifikation der Bell-Doisy'schen Phosphatmethode*. Die in alkal. Lsg. auftretende blaue Farbe, die BELL und DOISY (Journ. Biol. Chem. 44. 55; C. 1921. II. 60) zum colorimetrischen Vergleich benutzen, verblaßt ziemlich rasch. Dies ist nicht der Fall bei der in saurer Lsg. auftretenden grünen Färbung; die gelegentlich dabei auftretende Trübung läßt sich vermeiden, wenn das Blut oder Plasma nach Schütteln mit 3 Voll. W. und 1 Vol. 20%ig. Trichloressigsäure 10 Min. stehen gelassen wird, ehe man filtriert. Diese Grünfärbung hat den Nachteil erheblich geringerer Intensität. Fügt man der sauren, Phosphat und Molybdat enthaltenden Lsg. aber vor dem Zusatz des Hydrochinons ein wenig  $Na_2SO_3$  hinzu, so erhält man eine in jeder Beziehung geeignete Blaufärbung. (Journ. Biol. Chem. 53. 13—16. Juli. [2/5.] St. Louis, WASHINGTON Univ. School of Med.) SPIEGEL.

H. O. Pollock und W. S. Mc Ellroy, *Eine Mikromethode zur Bestimmung von Zucker in kleinen Blutmengen*. Das Verf. unterscheidet sich von demjenigen FOLIN und WUS lediglich durch die angewandte kleine Blutmenge (0,2 ccm) und Änderungen in der Verdünnung. (Amer. Journ. of the med. sciences 163. 571—76 Univ. of Pittsburgh; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 14. 40. Ref. PINCUSSEN.) SPIEGEL.

H. Schirokauer, *Zur klinischen Bedeutung des Blutzuckers*. Gegenüber OFFENBACHER u. HAHN (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1419; C. 1922. II. 178) betont Vf. die Bedeutung der Zuckerbest. im Serum bezw. im Gesamtserum und Serum für die Beurteilung der Störungen im Zuckerstoffwechsel. (Vgl. Berl. klin. Wchschr. 57. 227; C. 1920. II. 682.) (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1034. 4/8.) FEA.

F. S. Randles und Arthur Knudson, *Die Bestimmung der Lipoidphosphorsäure („Lecithin“) im Blute durch Anwendung der Bell und Doisy'schen Methode für Phosphor*. Das Verf. von BLOOR zur Herst. des A.-Ä.-Extraktes (Journ. Biol. Chem. 36. 33; C. 1919. II. 396) wird mit demjenigen von BELL und DOISY zur Behandlung u. Farbentw. (Journ. Biol. Chem. 44. 55; C. 1921. II. 60) kombiniert. Die Färbungsintensität ändert sich mit der Menge zugesetzter  $H_2SO_4$ ; Vf. empfehlen Zusatz von 4—6 Tropfen zur Untersuchungsfl. nach der Digestion u. von 6 Tropfen zur Vergleichslsg. Ferner wird die Färbung zwar nicht, wie anfangs angenommen wurde, durch intensives Licht, wohl aber anscheinend durch mechanische Bewegung beeinflußt. Eine genaue Vorschrift unter Berücksichtigung dieser Faktoren ist angegeben. (Journ. Biol. Chem. 53. 53—59. Juli. [1/4.] Albany, Albany Med. Coll.) SPIEGEL.

Maurice Nicloux und Georges Welter, *Mikrobestimmung des Harnstoffs im normalen und pathologischen Blutserum*. Das Verf. der Vf. (vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 1490; C. 1922. IV. 217) läßt sich auch auf 0,5 oder sogar 0,3 ccm Blutserum anwenden und hat bei n. und pathologischen Verhältnissen eine Fehlergrenze von 2—3%. (C. r. soc. de biologie 86. 161—63. 21/1. [13/1.\*] Straßburg, Inst. für physiol. Chemie der med. Fakultät.) SCHMIDT.

H. Dold, *Drei Serum-Farbstoffphänomene*. (Vgl. Dtsch. med. Wchschr. 47. 413; C. 1921. IV. 88.) Versetzt man 2 ccm Serum mit 2 Tropfen 1%ig. wss.-

alkoh. Nilblaulsg., so entsteht eine dunkelgrüne Mischfarbe, die beim Erwärmen auf 55—56° in Kanariengelb umschlägt. Nach dem Abkühlen tritt die ursprüngliche Farbe wieder auf. Mit Brillantreinblau erhält man in ähnlicher Weise Umwandlung der bläulichen Mischfarbe in das Serumgelb. Stets erfolgt der Farbumschlag um so schneller, je höher die angewandte Temp. war. Auch mit Neutralrot wurde das Farbstoffphänomen erzielt. Zusatz von Formaldehyd verhindert die Erscheinung. Auf die Trübungs- und Flockungsrk. hat das Farbstoffphänomen keinen Einfluß. (Klin. Wchschr. 1. 1210—11. 10/6. Marburg a. L., Inst. für exp. Therapie.)

LEWIN.

Ernst Friedländer, *Die Alizarinfärbung des Urinsediments als Diagnosticum in der internen Medizin (und Bemerkungen zur Kalktitration)*. Vf. verwendet eine 1%ig. wss. Alizarinlsg. als Färbemittel bei Unters. der Urinsedimente. Bei n. Urinen fallen schöne ziegelrote Plättchen aus, an denen mkr. alle Einzelheiten, wie Epithelzellen, Krystalle, Leukocyten, scharf gesehen werden können. Fehlt diese Ausfällung oder ist nur ein spärlicher, feinkrümeliger Nd. zu sehen, so soll dies ein verlässlicher Hinweis auf bestimmte Störungen der Nierenfunktion sein. Derartige Urine ergeben einen erheblich unter die Norm verringerten Ca-Gehalt (unter 0,006% CaO), der bedingt sein kann sowohl durch eine Beeinträchtigung der Nierenfunktion als auch durch Retention in den Geweben. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1035—36. 4/8. Wien, Krankenanst. „Rudolfstiftung“.)

FRANK.

Ludwig Pincussen, *Quantitative Schätzung des Urobilins*. Die in urobilin-haltigen Lsgg. (Harn) mit alkoh. Zinkacetatlsg. erzielte Fluorescenz wird verglichen mit der einer wss. Fluoresceinlsg. bekannter Intensität. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1074—75. 11/8. Berlin, Krankenh. am Urban.)

FRANK.

H. Brunswik und F. Neureißer, *Über den mikrochemischen Nachweis der Blausäure bei Vergiftungen*, BRUNSWIK (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 130. Nr. 12) hat eine mikrochemische Rk. auf HCN angegeben, mit der es in einfacher Weise gelingt, diese in zahlreichen Pflanzen und das Vorhandensein von Emulsin in pflanzlichen und tierischen Objekten sowie die CN-Verbb., die im Leuchtgas und Tabakrauch enthalten sind, qualitativ nachzuweisen. Zur Ausführung der Probe wird das Untersuchungsobjekt in eine kleine Glaskammer (20 × 10 mm) eingetragen und mit etwas konz. Oxalsäure versetzt, bzw. durchfeuchtet. Vorher wird auf einen gereinigten Objektträger ein Tropfen des aus 1%ig. AgNO<sub>3</sub>-Lsg. mit einem Zusatz von wss. Methylenblau bestehenden Reagenses gebracht, der mit dem Tropfen nach unten zum raschen Verschuß des bereits gefüllten Glasschälchens verwendet wird. Vorhandene HCN wird durch die Oxalsäure freigemacht, steigt im Glasgefäß langsam empor und kommt mit dem hängenden AgNO<sub>3</sub>-Tropfen in Berührung, der sie absorbiert. Es entstehen die charakteristischen AgCN-Krystalle in Form von Nadeln, Drusen und Klumpen, die infolge des Zusatzes von Methylenblau eine blaue, „echte“ Färbung annehmen. Zur Identifizierung des AgCN setzt man dem Präparat 30—50% HNO<sub>3</sub> zu oder saugt sie mittels Filtrierpapiers unter dem Deckglas durch. Dann bleibt das blaue AgCN ungelöst, während Carbonate sofort verschwinden würden. Erwärmt man nun das mit einem Deckglas bedeckte und mit HNO<sub>3</sub> vorbehandelte Präparat vorsichtig bis zum Auftreten von kleinen Blasen, so sind sämtliche AgCN-Krystalle in Lsg. gegangen und fallen beim Erkalten des Präparates in Form von feinen Nadeln und Nadelbüscheln neuerdings aus. Mit Hilfe der Rk. lassen sich noch 0,06 Mikrogramm HCN in einem Tropfen Lösungsm. qualitativ nachweisen. (Wien. klin. Wchschr. 35. 623—24. 13/7. Wien, Inst. f. gerichtl. Medizin der Univ.)

BORINSKI.

G. Haselhorst, *Praktische Brauchbarkeit der Senkungsprobe der Erythrocyten in der Gynäkologie nebst Untersuchungen über Fehlerquellen des Verfahrens* Bericht über die Ergebnisse der Senkungsprobe an 800 Fällen. Besonders bewährt hat



sich die Methode auf dem Gebiet der Entzündungen. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1100—2. 18/8. Hamburg, Krankenb. Eppendorf.) FRANK.

Ernst Freund, *Die cytolytische Carcinomreaktion*. Fortbildungsvortrag für praktische Ärzte. (Wien. med. Wchschr. 72. 1330. 5/8. 1390. 12/8.) FRANK.

W. Gaethgens, *Zur Serodiagnose der Syphilis durch Ausflockung*. Bemerkungen zur Arbeit von BRUCK (Dtsch. med. Wchschr. 48. 825; C. 1922. IV. 478) über eine Schnellrk. zur serologischen Diagnose der Syphilis. Vf. nimmt die Priorität bzgl. Anwendung des Zentrifugierens in Anspruch. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1045—46. 4/8. Hamburg, Hygien. Inst.) FRANK.

C. Bruck, *Zur Serodiagnose der Syphilis durch Ausflockung. Erwidern auf obige Ausführungen*. Erwidern auf die Ausführungen von GAETHGENS (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1045; vorst. Ref.). (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1046. 4/8.) FRANK.

H. Felke, *Pferde- und Rinderherz als Material zur Herstellung von Extrakten zu Flockungsreaktionen*. Prinzipielle Unterschiede zwischen der Verwendung von Rinder- oder Pferdeherz zur Herst. von Extrakten bestehen nach Verss. des Vfs. nicht. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1097. 18/8. Rostock, Univ.-Hautklin.) FRANK.

Emil Abderhalden, *Fortgesetzte Studien über das Wesen der sogenannten Abderhaldenschen Reaktion*. VII. Mitteilung. *Ergebnisse verschiedener Methoden, Verwendung der capillaren Steighöhe als Methode*. (VI. vgl. Fermentforschung 5. 342; C. 1922. II. 1101.) Neben dem Dialysierverf. und der interferometrischen Methode, zuweilen auch der „direkten“ Methode (Fermentforschung 5. 163; C. 1922. II. 469), die aber wohl nur unter besonderen Bedingungen in Betracht kommen dürfte, wurde neuerdings der *Capillarversuch* zum Nachweise von Substratabbau durch Serum herangezogen, d. h. untersucht, ob eine Änderung des capillaren Steigvermögens eintrat. Die Steighöhe erwies sich als erhöht in denjenigen Fällen, in denen die anderen Verf. Rkk. im Sinne eines Substratabbaus gaben. Es soll noch auf Änderung der Tropfenzahl bei stalagmometrischen Verss. geprüft werden, sowie durch N-Bestst. darauf, woher die im Serum auftretenden Eiweißabbauzustufen stammen. Stammen sie aus Serumweiß, so müßte der N-Gehalt der Fl. unverändert bleiben, bei Abstammung aus Substrateiweiß hingegen ansteigen. Die bisherigen Versuchsergebnisse sprechen im zweiten Sinne. (Fermentforschung 6. 119—36. 11/7. [9/3.] Halle a. S., Physiol. Inst. der Univ.) SPIEGEL.

Fritz Glöckler, *Untersuchungen mit der Mikro-Abderhalden-Reaktion nach Pregl und de Crinis*. Die nach der genannten Methode (vgl. PREGL u. DE CRINIS, Fermentforschung 2. 58; C. 1918. II. 772) angestellten Verss. ergaben ihre Brauchbarkeit zum Nachweis der Anwesenheit spezifischer Abbaufemente (experimentell hervorgerufener und bei Krankheitsfällen auftretender) und zur quantitativen Verfolgung ihrer Wrkg. (Fermentforschung 6. 172—81. 11/7. Stuttgart, Bürgerhospital.) SPIEGEL.

E. Toennissen, *Über die Verwendung eines aus Tuberkelbacillen gewonnenen Eiweißkörpers zur spezifischen Diagnostik der Tuberkulose*. Vf. hat einen nach besonderem Verf. aus Tuberkelbacillen isolierten Eiweißkörper auf seine diagnostische Wirksamkeit geprüft. Dieser ist durch Essigsäure fällbar, enthält 12,6% N, keinen P und keine Purinbasen. Es ist demnach frei von Tuberkulinsäure bzw. Tuberkulothyminsäure, dem wirksamen Prinzip des Altuberkulins, und sowohl chemisch als auch vom Immunitätsstandpunkt prinzipiell vom Altuberkulin verschieden. Vergleichende Unterss. mit dem Protein und Altuberkulin ergaben die Überlegenheit des ersteren. Es kann angenommen werden, daß  $\frac{1}{10}$  mg Protein hinsichtlich der Reaktionswkg. ungefähr 10 mg Altuberkulin entspricht. Während 0,5 mg Altuberkulin tuberkulöse Meerschweinchen töten, verursachen 10 mg Protein bei diesen nur leichte, rasch vorübergehende Störungen. Das Protein läßt sich leicht als

weißliches, trockenes Pulver darstellen und durch wiederholte Lsg. und Fällung chemisch rein gewinnen. (Münch. med. Wchschr. 69. 957—60. 30/6. Erlangen, med. Klin.)

BORINSKI.

**Maria Scharke**, *Bisherige Erfahrungen mit „diagnostischem Tuberkulin“*. Das diagnostische Tuberkulin nach MORO (DT) hat gegenüber dem *Alttuberkulin* die Sicherheit der Cutanrk. erhöht. (Klin. Wchschr. 1. 1369—71. Heidelberg, Kinderklinik.)

LEWIN.

**F. Georgi**, *Zur Frage der Eigenharnreaktion nach Wildbolz*. Prüfung der Eigenharnrk. nach WILDBOLZ (vgl. Korr. Blatt f. Schweiz. Ärzte 1919. 22) an einer größeren Zahl von Graviden, Geschwulstkranken und Paralytikern. Die Vers. stellten das Wesen der Rk. nicht klar. Immerhin erlaubt die Methode, Veränderungen des Urins und der Hautempfindlichkeit festzustellen. Sie besitzt eine gewisse differentialdiagnostische Bedeutung. (Münch. med. Wchschr. 69. 1182—84. 11/8. Heidelberg, Inst. f. exp. Krebsforschung.)

FRANK.

**Leo Daft Williams** und **Alfred Williams**, England, *Verfahren zur Gasanalyse*. Um z. B. den Gehalt von Grubenluft an  $\text{CH}_4$  zu bestimmen, wird die Druckänderung gemessen, welche eine Probe dieser Luft erfährt, wenn der KW-stoff unter erhöhtem Druck verbrannt wird. Dazu dient ein druckfester Behälter, dessen Innenraum durch ein Diaphragma, z. B. aus Sn-Folie, in einen Gasraum und einen mit einer gefärbten Fl. gefüllten Raum geteilt ist. An letzteren schließt sich ein mit Teilung versehenes capillares Glasrohr. Der Gasraum ist mit 2 Ventilen ausgestattet und mit einer Pumpe — zur Füllung und Erzeugung des Überdrucks — verbunden. (F. P. 538090 vom 9/7. 1921, ausg. 3/6. 1922.)

KÜHLING.

**Max Arndt**, Aachen, *Gasanalytischer Apparat*. Die Verbesserung ist eine Vervollkommnung des gasanalytischen App. nach D. R. P. 348014, bei dem die Gasabfangvorrichtung in den Absorptionsmittelbehälter eingebaut ist, besteht darin, daß die Gasabfangvorrichtung aus einem unten U-förmig gebogenen Rohr hergestellt ist, von dessen unterer bis zu einer bestimmten Ebene mit einer Sperrflüssigkeit gefüllten Biegung ein Wasserzulußrohr nach oben abzweigt und in dessen beide Schenkel, die oben in eine gemeinsame Kammer verlaufen, deren obere Wand von der gegebenenfalls abhebbaren Decke des Absorptionsmittelbehälters gebildet wird, je ein Gasleitungsrohr hineinragt, wovon das eine zur Gaszuleitung in einer bestimmten, über dem Ruhenniveau der Sperrflüssigkeit liegenden Ebene und das andere zur Gasableitung dienende Rohr im anderen Schenkel in einer bestimmten, über der ersteren liegenden Ebene ausmündet, so daß dadurch die zu untersuchenden Gase gezwungen sind, ihren Weg in einer Zickzacklinie durch den Gasabfangraum zu nehmen. Dabei kann die Gasabfangvorrichtung samt ihrem Wasserzulußrohr ganz aus Glas hergestellt und mittels Verschraubungen unter Verwendung besonderer Dichtungen am Deckel des Absorptionsbehälters befestigt sein. Diese Form der Gasabfangvorrichtung hat den Vorteil, daß sie sich besonders gut auf der unteren inneren Seite der abhebbaren Decke des Absorptionsmittelbehälters so anbringen läßt, daß sämtliche Teile der Gasabfangvorrichtung in den Absorptionsmittelbehälter eingehängt sind und von der Absorptionsflüssigkeit umspült werden, was für eine gleichmäßige Temperierung des Gasabfangraumes und Absorptionsraumes besonders wichtig ist, und daß alle zum dichten Einbau der Mechanismen der Gasabfangvorrichtung erforderlichen Dichtungen so angeordnet sind, daß sie von der auf Dichtungen zerstörend einwirkenden Absorptionsflüssigkeit nicht berührt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 353091 Kl. 421 vom 28/3. 1917, ausg. 13/5. 1922. Zus. zu D. R. P. 348014; C. 1922. II. 924.)

SCHARF.

**Bror David Enlund**, Degerfors, Schweden, *Verfahren zur Bestimmung des*

*Fremdstoffgehalts, insbesondere des Kohlenstoffgehalts von Eisen und Stahl.* (Oe. P. 88425 vom 22/6. 1918, ausg. 10/5. 1922. — C. 1920. II. 679.) KÜHLING.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**Der Ruths-Dampfspeicher.** (Vgl. ENGLERT, Die Wärme 45. 170; C. 1922. IV. 659.) Beschreibung, Abbildung und Schaltungsschema des schon mehrfach erwähnten RUTHS-Dampfspeichers. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 26. 669—71. Juli.) NEIDHARDT.

**H. Müller, Über Rauchgasvorwärmer.** Es wird ein Rauchgasvorwärmer der Firma „Wärmefang und Ventilatorenbau“, Hannover, empfohlen, der sowohl hinsichtlich des Preises, als auch des Platzbedarfs erheblich günstiger ist als die meisten im Gebrauch befindlichen Vorwärmer englischen Systems. Er besteht aus einer Reihe gußeiserner, starkwandiger Spezialrippenrohre, die leicht gereinigt und ausgewechselt werden können. (Gesundheitsingenieur 45. 404—05. 5/8. Hannover.) NEIDHARDT.

**Schneckenberg, Grund-Rührwerke.** Die bei gewöhnlichen Rührwerken beim Rühren von Fl. mit Bodensatz auftretenden Störungen werden vermieden, wenn man das Rührwerk statt mit großen Holzrahmen nur mit zwei einfachen Bodenspeichen anfertigt. Die auftretenden Kranzwirbel bewirken eine Zirkulation der Fl. u. ein Aufrühren des Bodensatzes. (Chem.-Ztg. 46. 605. 6/7. Teterow i. Mecklenburg.) JUNG.

**A. W. Allen, Die Entwässerung von körnigem Material.** Der patentierte App. von BUTTERS-MEIN bezweckt die Trennung von Sand und Schlamm, wobei das feinere Material mit der überschüssigen Fl. entfernt wird. Die Vorteile der näher beschriebenen Einrichtung werden erörtert. (Eogin. Mining Journ.-Press. 114. 23. 1/7.) DITZ.

**Joh. Körting d. J., Staubabscheidung aus Gasen durch Elektrizität.** Die elektrische Gasreinigung geschieht jetzt meistens in der Weise, daß das zu reinigende Gas durch ein Metallrohr geleitet wird, in dessen Mitte ein Metalldraht ausgespannt ist. In diesen Metalldraht schiebt man einen Gleichstrom von 50000 Volt Spannung. Die Staubteilchen werden aus ihrer Bewegungsrichtung gegen die Rohrwandung hin abgelenkt. Vf. gibt an Hand von Abbildungen Beschreibung verschiedener Entstaubungsanlagen und macht Angaben über den erzielten Reinheitsgrad der Gase und die Kosten des Verf. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 66. 719—22. 22/7. Düsseldorf.) NEIDHARDT.

**„Omega“, Flüssige Luft, ihre Herstellung und Verwendung.** In zusammenfassender Darst. behandelt Vf. nach einem geschichtlichen Rückblick die theoretischen Grundlagen der Gasverflüssigung, die Eigenschaften fl. Luft, die Methoden ihrer Herst., die Weltproduktion an  $O_2$ ,  $N_2$ , Ar, He, Ne und  $H_2$ , die Verwendung fl. Luft für Explosivstoffe u. für die neueren Anwendungsgebiete, z. B. Konservierung leicht verderblicher Objekte in der Toxikologie, Rettungsarbeiten in Gruben, Fixierung von Radiumemanation, Isolierung hochgespannter Ströme, Kühllhaltung von Gefrierhallen, Chlordarst. nach DEACON, Ausglühen von Metallen und Stahl, Überwindung größter Höhen beim Bergsteigen. (Chem. Trade Journ. 71. 189—91. 18/8. 221—23. 25/8) SPLITTGERBER.

**C. und W. von Rechenberg, Über die Bildung von Additionsverbindungen zwischen Kresol einerseits und Äther, Alkohol, Aceton oder Benzol usw. andererseits.** Die mit Hilfe einer OSTWALDschen Röhre vorgenommenen Best. der Viscosität von Gemischen von *o*-, *m*-, *p*-Kresol mit Beimengungen von Aceton, Bzl., Ä., A, Äthylacetat,  $CCl_4$  u.  $CS_2$  ergaben, daß entgegen der Annahme von BERL u. SCHWEBEL (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 189; C. 1922. IV. 19) Kresole mit den genannten Fl. keine Additionsverbindungen bilden. Die Kurven haben die Form, die sich ergibt,

wenn das Gemisch eine Lsg. bildet. Der Schluß von BERL u. SCHWEBEL beruht auf einer irrthümlichen Auffassung der Resultate der Dampfdruckbestimmungen. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 397—98. 1/8. [20/5.]) JUNG.

E. Berl und W. Schwebel, *Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz.* (Vgl. v. RECHENBERG, Ztschr. f. angew. Ch. 35. 397; vorst. Ref.) Bei der von Vff. angewandten Bestimmungsmethode wurde nur die Dampfspannung des flüchtigen Stoffes bestimmt; ein Dampfdruckminimum konnte nicht konstruiert werden. Ein solches Minimum muß nicht unbedingt bei Entstehung von Molekülverb. erfolgen. Auch in der Viscositätskurve müssen sich Molekülverb. nicht notwendigerweise durch Maxima ausprägen (vgl. DUNSTAN und THOLE, *The viscosity of liquids*, 47). Bei den Viscositätsmessungen v. RECHENBERGS hat der Einfluß der DD. und auftretende Kontraktionen keine Berücksichtigung erfahren. In dem Buch von PREIFFER „Die organischen Molekülverbindungen“ finden sich über 100 solcher Verb. von Phenolen mit Äthern, Aldehyden usw. beschrieben. Vff. halten die Auffassung aufrecht, daß zwischen Phenolen und gewissen Körperklassen Molekülverb. auftreten, die sich durch eine wesentliche Verminderung des Dampfdruckes des flüchtigen Stoffes auszeichnen. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 398. 1/8. [16/6.]) JUNG.

Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, *Bericht über die Tätigkeit der technischen Aufsichtsbeamten und über Betriebsunfälle im Jahre 1921, sowie Beschreibung neuer Schutzvorrichtungen.* (Chem. Ind. 45. 19—42. 29/7.) JUNG.

C. T. Thorssell und O. Troell, Gothenburg, Schweden, *Zusammenballende gepulverte Stoffe.* Man läßt die Stoffe in feuchtem Zustand durch zwei Systeme erhitzter, rotierender Zylinder hindurchgehen, in deren erstem die Stoffe getrocknet werden, während in dem zweiten ständig soviel Feuchtigkeit vorhanden ist, daß die Stoffe zu kugelförmigen Körnern sich zusammenballen. Dann werden die geförmten Körper in einem dritten System getrocknet. (E.P. 181413 vom 2/2. 1921, ausg. 12/7. 1922.) KAUSCH.

Otto Franz Bruman, Leysin, Schweiz, *Verfahren zum Mischen von Gasen mit Flüssigkeiten und Flüssigkeiten untereinander.* (Hell. P. 7033 vom 29/9. 1919, ausg. 15/6. 1922. — C. 1921. IV. 1085.) KAUSCH.

Philip Triest Sharples, West Chester, Pennsylvanien, *Verfahren und Apparat zum Emulgieren von Stoffen, von denen der eine auf den anderen einwirkt, und zum Abscheiden der Reaktionsprodukte.* (Schwz. P. 93262 vom 24/8. 1920, ausg. 1/3. 1922. — C. 1922. II. 1103.) KAUSCH.

Alexander Jenny, Weesen, Schweiz, *Verfahren zur Reinigung von Substanzen auf kolloidchemischem Wege.* Die peptisationshindernde Ionen (wie  $\text{Ca}''$ ,  $\text{Ba}''$ ,  $\text{Al}'''$ ,  $\text{SO}_4''$ ) aufweisenden Stoffe (Ton, kaolin- oder tonhaltige Stoffe) werden genügend zerkleinert, aufgeschlämmt und zu den Aufschlämmungen Elektrolyte, die die Peptisation hindernden Ionen in undissoziierte Verb. überführen und gleichzeitig peptisierend auf die zu reinigenden Stoffe einwirken (Alkalisalze, Salze organischer Basen der Oxalsäure,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , Citronensäure,  $\text{H}_3\text{AsO}_4$  und  $\text{H}_2\text{AsO}_3$ ) zugesetzt. (Schwz. P. 93263 vom 18/11. 1920, ausg. 1/3. 1922.) KAUSCH.

Hans Jung, Berlin-Dahlem, *Verfahren und Vorrichtung zum Ausbringen der festen Rückstände aus Filterpressen* nach D. R. P. 339005, dad. gek., daß der sich drehende und den scheibenförmigen Preßraum füllende, feste Materialkuchen gegen eine stillstehende Schiene stößt und daselbst mittels Luft o. dgl. aus dem Preßraum und dem Gehäuse gedrückt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 355483 Kl. 12d vom 2/4. 1919, ausg. 27/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 339005; C. 1921. IV. 942. Frühere Zus.-Pat. 340183 und 348197.) SCHARF.

T. Goldschmidt Akt.-Ges., Essen, *Verfahren zum Abscheiden von Gasen oder Dämpfen.* Das zu behandelnde Gas wird durch eine mit Kohle o. dgl. beschickte

Kammer geschickt und das Absorptionsmaterial nach genügender Beladung durch angereichertes Gas einer früheren Operation erhitzt. Das Absorptionsmaterial wird alsdann durch k. angereichertes oder frisches Gas abgekühlt. (E. P. 181376 vom 9/6. 1922, Auszug veröff. 10/8. 1922. D. Prior. 9/6. 1921.) KAUSCH.

Richard F. Heinrich, Berlin-Süden, *Verfahren zum Trennen von Sauerstoff und Stickstoff aus Luft nach dem Zentrifugaldiffusionsprinzip* gemäß D. R. P. 347601, 1. dad. gek., daß man das aus Drahtgewebe bestehende Diaphragma unter Hochspannung setzt und die übrigen Teile des App. erdet. — 2. Diaphragma für das Verf. nach 1., bestehend aus mehrschichtigem, dünnem Drahtgewebe, dessen oberste Schicht nach Art einer Drahtbürste mit vielen kleinen Spitzen versehen ist, mit dazwischen eingebetteten Füllstoffen, wie Kieselgur oder Kohlepulver. — Kommen  $O_2$ -Teilchen, die die Gasdichte 1,1056 haben, in die Nähe des unter Hochspannung stehenden Diaphragmas, so werden sie aktiviert und schließen sich zu  $O_3$  mit der D. 1,7 zusammen. Da der  $N_2$  nicht verändert wird, behält er seine D. 0,967 bei. Die DD. der zu trennenden Gase verhalten sich nun am Diaphragma wie 1,7:0,967 gegen 1,1056:0,967 ohne Einw. der Hochspannung. Außerdem absorbiert das Kohlepulver, wie es scheint, größere Mengen  $O_3$  und verhindert dadurch, wahrscheinlich mit Unterstützung des elektrischen Feldes, die übrigen Ozonteilchen am Durchdringen des Diaphragmas. Man erhält nach der Trennung Gase höchster Reinheit. (D. R. P. 354630 Kl. 12e vom 28/11. 1920, ausg. 12/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 347601; C. 1922. IV. 413.) SCHARF.

Prym & Co., Stolberg, Rhld., *Füllkörper für Absorptions- und Reaktionstürme nach D. R. P. 317166*, dad. gek., daß beide Enden der Metallblechstreifen mit je einem kurzen Stück einwärts gebogen sind, ohne jedoch bis an die Ringwand zu reichen. — Die beiden Enden können winkelig abgebogen oder nach innen abgerundet gebogen sein. Ein Zusammenschweißen der Ringe, deren abgebogene Enden gegeneinander federn, ist nicht erforderlich. Die einwärts ragenden Enden verhindern wirksam ein Ineinandersetzen der einzelnen Ringe. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 354782 Kl. 12e vom 24/7. 1921, ausg. 15/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 317166; C. 1920. II. 165.) SCHARF.

Aktiengesellschaft Kummler & Matter, Aarau, Schweiz, *Verfahren zum Eindampfen von Flüssigkeiten*, Zus. zu D. R. P. 347070, dad. gek., daß der direkt eingeführte Dampf nur so weit komprimiert wird, daß er den an der Austrittsstelle herrschenden Druck zu überwinden vermag. — Dadurch wird für die Verdichtung des direkt eingeführten Einspritzdampfes erheblich an Energie gespart. (D. R. P. 355602 Kl. 12a vom 14/4. 1920, ausg. 27/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 347070; C. 1922. II. 618.) SCHARF.

Georg Alexander Krause, München, *Verfahren zum Verdampfen und Eindicken von Lösungen, sowie zur Ausführung chemischer Reaktionen*. (Holl. P. 7070 vom 18/6. 1920, ausg. 15/6. 1922. D. Prior. 29/1. 1917. — C. 1921. IV. 854.) KAUSCH.

Georg Alexander Krause, München, *Verfahren zum Eindampfen von Flüssigkeiten*. (Holl. P. 7204 vom 9/7. 1918, ausg. 15/7. 1922. D. Prior. 11/7. 1917. — C. 1921. II. 251.) KAUSCH.

Harry Fothergill, England, *Verdampfer*. Der Verdampfer besteht aus einem Holzgefäß, das vorn eine Öffnung für eine senkrechte Türe, Kammern zur Zuführung von Dampf und Abtrennung des W. an einer Seite der Öffnung und Schlangenrohre, die mit einer Dampfzulaßkammer verbunden sind, aufweist. (E. P. 537865 vom 18/6. 1921, ausg. 31/5. 1922. E. Prior. 27/10. 1920.) KAUSCH.

Herman W. Paulus, Richmond Hill, N. Y., übert. an: Royal Baking Powder Company, New Jersey, *Apparat zur Durchführung chemischer Reaktionen*. Der App. besteht aus einer ummantelten, zylindrischen Trommel mit ummantelten

Stirnwänden, Kratzern zum Reinhalten der Innenwand der Trommel auf einer Welle, Vorr. zum Einstellen der Kratzer, einer weiten Einlaßöffnung für die Gase, vielen Auslässen zum Ableiten der Reaktionsgase und Vorr. zum Beheizen oder Abkühlen der Trommel. (A. P. 1420 210 vom 26/7. 1920, ausg. 20/6. 1922.) KAUSCH.

**Herman W. Paulus**, Richmond Hill, N. Y., übert. an: **Royal Baking Powder Company**, New Jersey, *Apparat zur Durchführung chemischer Reaktionen*. Um Rkk. mit Hilfe von Amalgam durchzuführen, besteht der App. aus einer elektrolytischen Zelle, in der das Amalgam hergestellt wird, die in eine Anzahl länglicher Kanäle geteilt ist, einer Kammer, in der die chemischen Rkk. vor sich gehen und einem Kühltrog zwischen Zelle und Kammer, dessen Boden eine Anzahl transversaler Vertiefungen besitzt. Die Kammer weist außer den Kanälen für die Führung des Hg Schaufeln, die das Metall in der einen, und andere Schaufeln auf, die es in der anderen Richtung treiben. (A. P. 1420 211 vom 26/7. 1920, ausg. 20/6. 1922.) KAUSCH.

**Etablissements G. Vernon**, Frankreich, *Verfahren zur Entstäubung von aus Trockenanlagen stammenden Abgasen*. Der Staub wird im Ventilator selbst mit Hilfe von eingesprühtem W. abgeschieden. (F. P. 537 790 vom 18/2. 1921, ausg. 30/5. 1922.) KAUSCH.

**H. H. Robertson Company**, Pittsburgh, Penns., V. St. A., *Verfahren, um bituminöse Stoffe unentzündlich zu machen*, dad. gek., daß mit denselben Cl-Naphthalinprodd. vermischt werden. — Der Zusatzstoff wird durch Einw. von Cl auf geschmolzenes Naphthalin unter Druck gewonnen; er wird mit dem bituminösen Stoff vereinigt, nachdem dieser geschmolzen worden ist; ca. 30% des Zusatzes genügen, um mit der Mischung bedeckte, z. B. asphaltierte Flächen zu erhalten, die zwar örtlich verkohlen, nicht aber auf der ganzen Fläche brennen. (D. R. P. 356 750 Kl. 80 b vom 6/12. 1921, ausg. 27/7. 1922.) KÜHLING.

### III. Elektrotechnik.

**Maurice de Kay Thompson**, *Die letzten Fortschritte der angewandten Elektrochemie*. Zusammenfassender Bericht, in dem folgende Gebiete behandelt werden: Galvanoplastik, Elektrometallurgie wss. Lsgg., elektrolytische Erzeugung chemischer Verb. in wss. Lsgg., primäre und sekundäre Elemente, Prodd. elektrischer Öfen und die Öfen selbst, Gasrkk., die durch Elektrizität hervorgerufen werden. (Journ. Franklin Inst. 193. 775—94. Juni. [15/3.\*] Massachusetts Inst. of Techn.) ZAPNER.

**Johannes Hess**, *Verwendung elektrischer Energie zu chemischen Zwecken*. Die Hauptanwendungsgebiete für elektrische Energie in der chemischen Industrie sind die Herstellungsverf. von N-Verb., Al und Calciumcarbid. Vf. berichtet über die in den einzelnen Industrien bisher ausgebauten Anlagen und über die Möglichkeit eines weiteren Ausbaues. (Elektrotechn. Ztschr. 43. 957—60. 28/7. 982—83. 3/8. München.) NEIDHARDT.

**F. F. Colcord**, *Tellur in der drahtlosen Telephonie*. Anf die Verwendung von Te-Krystallen für diesen Zweck (in Verb. mit einem Krystall von künstlichem ZnO) wird hingewiesen. (Engin. Mining Journ.-Press. 113. 1083. 24/6.) DITZ.

**Schneider**, *Über elektrische Reflektorheizöfen*. Die richtige Reflektorform eines elektrischen Heizofens ist ein tiefes Paraboloid, in welchem möglichst viele Strahlen parallel gerichtet werden und kein gefährlicher Brennpunkt entsteht. Die „Wärm-Akkumulatoren-G. m. b. H.“, Berlin W. 9, baut Reflektoren, die nach diesem Grundsatz ausgebildet sind. (Elektrotechn. Ztschr. 43. 988—89. 3/8.) NEIDHARDT.

**S. Ratner**, *Polarisationsphänomene in einer X-Strahlenröhre*. Vf. bestimmte an gashaltigen Röntgenröhren gleichzeitig den Gasdruck und die Entladespannung und fand, daß das Härterwerden der Röhren beim Betriebe nicht allein in einer Druckverminderung besteht, sondern wahrscheinlich auf einen Polarisationsseffekt

der Elektroden ähnlich dem an elektrolytischen Zellen zurückzuführen ist. (Nature 107. 522—23; ausführl. Ref. vgl. Physik. Ber. 3. 470. Ref. BEHNKEN.) PFLÜCKE.

Albert Bachem, *Die physikalische Messung der Röntgenstrahlen*. Übersicht über die für die medizinische Dosierung in Betracht kommenden Meßmethoden. (Strahlentherapie 13. 536; Physik. Ber. 3. 480. Ref. GLOCKER.) PFLÜCKE.

E. C. Wente, *Ein Vakuumröhrenwechselstrompotentiometer*. Der App. läßt sich für ein Frequenzbereich von 60—14000 verwenden und braucht nur einen kleinen, von einem Elektronenrohr erzeugten Wechselstrom zur Speisung. Die Skala des Potentiometers ist linear. Es können EKK. von 0,001—5 Volt gemessen werden. (Journ. Amer. Inst. Electr. Engineer. 40. 900—4; ausführl. Ref. vgl. Physik. Ber. 3. 532. Ref. R. JAEGER.) PFLÜCKE.

Herman W. Paulus, Richmond Hill, N. Y., übert. an: Royal Baking Powder Company, New Jersey, *Verfahren und Apparat zur elektrolytischen Reduktion und Oxydation*. Die elektrolytischen Redd. und Oxydationen werden in einem App. durchgeführt, der aus einer Zelle zur Aufnahme des Elektrolyten, einer stationären Plattenelektrode in der Zelle und Vorrichtungen zur Zuführung des Elektrolyten in die Zelle in der Weise, daß er in drehender Bewegung über die Elektrodenoberfläche fließt, besteht. (A. P. 1420212 vom 26/7. 1920, ausg. 20/6. 1922.) KAUSCH.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co., Franz Petz und Hermann Koelsch; Nürnberg, *Elektrolytischer Wasserzersetzungsgesetzungsapparat*. (Schwz. P. 93267 vom 9/3. 1921, ausg. 16/3. 1922. D. Prior. 14/6. 1920. — C. 1922. II. 856.) KAUSCH.

Clarence Wallace Marsh, Fairfield, V. St. A., *Elektrolytischer Apparat*. Der App. weist wenigstens eine Anode und eine Kathode auf, die Seite an Seite zueinander angeordnet sind, wobei die Anode aus wagerechten Elementen besteht, die je einen Zwischenraum zwischen zwei Elementen aufweisen. (Schwz. P. 93264 vom 5/5. 1919, ausg. 16/3. 1922.) KAUSCH.

International Oxygen Company, Newark, N. J., V. St. A., *Elektrolytischer Apparat*. Der zur Elektrolyse von W. bestimmte App. enthält wenigstens eine Zelle mit schmalen Boden, ebensolcher Decke und schmalen seitlichen Wänden, während zwei große Seitenwände durch parallel angeordnete, leitende Platten gebildet werden. Letztere sind einander gegenüber am Boden befestigt und können mit einer Elektrizitätsquelle verbunden werden, so daß sie dann die Elektroden der Zelle darstellen. Die Patentschrift enthält zahlreiche Ausführungsformen des App. (Schwz. P. 93265 vom 9/10. 1919, ausg. 1/3. 1922. A. Prior. 1/8. 1917.) KAUSCH.

Hans Bardt, übert. an: Sociedad Hidro-Metalurgica. Santiago, Chile, *Verfahren zur Herstellung von Elektroden*. Ein gegen  $\text{HClO}_4$  beständiger Stoff wird als Anode bei der Elektrolyse einer aus  $\text{MnCO}_3$  und überschüssiger  $\text{HClO}_4$  hergestellten Lsg. verwendet, wobei sich die Anode mit einem Film von Peroxyd bedeckt. Die so veränderte Anode wird als Elektrode benutzt. (A. P. 1423071 vom 17/9. 1921, ausg. 18/7. 1922.) KÜHLING.

Bergmann-Elektrizitäts-Werke Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Wolframlühlkörpern* durch Zusammenpressen des Metallpulvers und darauf folgendes Sintern, dad. gek., daß dem als Ausgangsmaterial benutzten grobkörnigen Pulver feinkristallinisches W als Binde- und Sinterungsmittel zugesetzt und der Preßkörper auf Sintertemp. erhitzt wird. — Das feinkristallinische Metall ersetzt als Bindemittel das sonst übliche organische Klebemittel. Zugleich wird aber durch eine derartige Zumischung von feinpulverigem Metall das Sinterungsvermögen der gepreßten M. vergrößert. (D. H. P. 355335 Kl. 40a vom 14/11. 1912, ausg. 24/6. 1922.) SCHARF.

Ernst Wilke, Heidelberg, *Galvanisches Lagerlement*. (Oe.P. 88389 vom 5/9. 1918 und Oe.P. 88390 [Zus.-Pat.] vom 10/12. 1919, ausg. 10/5. 1922. — C. 1921. II. 292. 543.) KÜHLING.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M., *Galvanisches Element mit Kalkstickstoffkohle als leitender Substanz*. (Oe.P. 88189 vom 29/5. 1918, ausg. 25/4. 1922. D. Prior. 24.9. 1915. — C. 1917. I. 981.) KÜHLING.

#### IV. Wasser; Abwasser.

Precht, *Die Speisung von Dampfkesseln mit chlormagnesiumhaltigem Flußwasser*. Vf. widerspricht der Ansicht, daß  $MgCl_2$ -haltiges Flußw. nicht zur Speisung von Dampfkesseln verwendet werden könne, da sich das  $MgCl_2$  im Dampfkessel in  $HCl$  und  $Mg_2OCl_2$  spalte. Er beruft sich dabei auf die wissenschaftlichen Vers. von H. Ost und die Erfahrungen, die er in einer 35jährigen Tätigkeit in der Kaliindustrie erwerben konnte. (Kali 16. 61—62. 15/2.) NEIDHARDT.

A. J. H. Gauge, *Verwertung und Reinigung von Flachsröstewässern*. Die Abwässer verschiedener Flachsröstereien, aber auch derselben Rösterei können sehr verschiedene Zus. haben. Bei 4 solchen Abwässern verschiedener Röstereien schwankte der als Salz vorhandene  $NH_3$  von 0,09—3,19 Teilen in 100000 Teilen, Albuminoid- $NH_3$  0,62—3,48, O verbraucht in 4 Stdn. bei 26,6° 12,5—70,5, Säure (berechnet als  $CO_2$ ) 18—102, gel. O absorbiert in 5 Tagen bei 18,3° 0—160. Bei derselben Rösterei schwankte bei 4 Proben des Abwassers die Menge des in 4 Stdn. bei 26,6° verbrauchten O von 38,9—70,5 Teilen in 100000 Teilen, die Säure (berechnet als  $CO_2$ ) 8,8—102. — Reinigung kann in ausreichendem Maße auf chemischem Wege durch Fällung mit CaO und Al-Sulfat oder auf biologischem Wege durch Behandlung auf Sand, Klinkern, Koks usw. erfolgen, so daß die Abwässer dann ohne Schädigung des Vorfluters in diesen abgelassen werden können. Auch die Abgabe dieser Abwässer nach ihrer Neutralisierung mit CaO an Rieselfelder oder an vorhandene örtliche Anlagen zur Reinigung von Sielwässern ist zulässig. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 177—78. 15/6. [1/5.\*]) RÜHLE.

Philippe Walter, Straßburg i./Els., *Vorrichtung zur Reinigung von Dampfkesselspeisewasser durch Erhitzung mit Dampf*, der zusammen mit dem W. durch Düsen, die mit einem langgestreckten Schlitz versehen sind, in den Reinigungsbehälter eingeführt wird, nach D. R. P. 275300, dad. gek., daß die Schlitzöffnungsweite der Düsen in ihrer Höhe einstellbar ist. Durch genaues Einstellen der Strahlenstärke wird die Wrkg. des Strahles aufs äußerste verstärkt. Ein weiterer Anspruch nach Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 355175 Kl. 13b vom 27/3. 1920, ausg. 22/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 275300; Ztschr. f. angew. Ch. 27. II. 464 [1914].) SCHARF.

Activated Sludge Limited, Westminster, London, *Verfahren zum Reinigen von Abwasser und anderen unreinen Flüssigkeiten durch Luft und bakterienhaltigen Schlamm*. Die Luft wird auf mechanischem Wege in den die Abwässer o. dgl. enthaltenden Behälter dicht unter dem Flüssigkeitsspiegel eingeführt, derart, daß die Luft lediglich durch die Zirkulation der Fl. an den Wänden und dem Boden des Behälters in die unteren Schichten der Fl. gelangt, wobei die Stromrichtung durch im Behälter angebrachte Zwischenwände o. dgl. geregelt wird. — Die Einführung der Luft und die Bewegung der Fl. kann z. B. mit Hilfe von Rechen, welche oberhalb des Behälters angebracht sind und in die Fl. eintauchen, bewirkt werden. — Es wird in einfacher u. billiger Weise eine Reinigung der Fl. erreicht. (Holl. P. 7073 vom 18/8. 1919, ausg. 15/6. 1922.) OELKER.

#### V. Anorganische Industrie.

Hugo Petersen, *Neuer Gloverausbau*. Vf. beschreibt eine rationelle Aus-



gestaltung eines *Gloverturms*. Beim Rostunterbau sind die Platten durch Säulen aus Normalsteinen ersetzt; beim Steinfutter ist die Abstufung vermieden, die für die Gasbewegung ungünstig ist und bei der Säure der Berieselung verloren geht. Durch Luftschichten im Turmfutter wird Materialersparnis erzielt. Als Füllkörper bieten die Prismensteine (D.R.P. Nr. 209681; C. 1909. I. 1679) Vorteile; als Verteiler dient der Säureverteiler OZAG-PETERSEN. (Chem.-Ztg. 46. 628—29. 13/7. Berlin-Steglitz.)

JUNG.

F. D. Miles und W. Sarginson, *Das Vorkommen und die Wirkung wechselnder Verbrennung in den Schwefelöfen der Grilloschen Schwefelsäureanlage*. Der  $\text{SO}_2$ -Gehalt der Verbrennungsgase schwankte ständig, so daß die Pt-Kontaktmasse nicht völlig ausgenutzt werden konnte. Es zeigte sich, daß die Schwankungen, die sich regelmäßig wiederholten, hauptsächlich von den Zeiten und dem Umfange der Besatzgebung der Öfen abhingen. Vf. erörtert an Hand zweier Abbildungen die Schwefelöfen nach Einrichtung u. Handhabung, sowie die Unters. der Gase. Die Entnahme der Gasproben geschah durch Hartglasröhren unmittelbar in den OESAT-schen App.; zum Absorbieren der  $\text{SO}_2$  diente 20%ig. NaOH. Die Schwankungen des  $\text{SO}_2$ -Gehaltes der Gase werden graphisch dargestellt und die Maßnahmen, sie nach Möglichkeit einzuschränken, sowie ihre Einw. auf die Oxydation der  $\text{SO}_2$  zu  $\text{SO}_3$  eingehend erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 183—87. 15/6.) RÜHLE.

V. B. Kokatnur, *Die gewerbliche Verwendung des Chlors*. Eingehende zusammenfassende Erörterung der verschiedenen technischen Verwendungsarten des Cl, wie zum Bleichen und Desinfizieren, zur Chlorierung von Erzen, Darst. von giftigen Gasen und anorganischen und organischen Chlorverbb., zur Darst. von Kohleteerzwichenerzeugnissen, von pharmazeutischen Chemikalien, Lösungsmm. usw. (Trans. Amer. Electr. Soc. 34. 155—68. [1/10.\* 1918].)

RÜHLE.

E. Kilburn Scott, *Öfen zur Bindung des Stickstoffs*. Es werden an Hand von Abbildungen zunächst die verschiedenen Arten elektrischer Öfen zur Bindung des N besprochen und verglichen, und es wird anschließend der Dreiphasenofen des Vfs. eingehend nach Einrichtung und Wirksamkeit erörtert. (Trans. Amer. Electr. Soc. 34. 221—54. 16/5. [30/9.\*] 1918.)

RÜHLE.

Eugène Decarrière, *Über die Rolle der gasförmigen Verunreinigungen bei der katalytischen Oxydation des Ammoniaks*. (Vgl. PASCAL und DECARRIÈRE, Bull. Soc. Chim. de France [4] 25. 489; C. 1920. I. 357.) Als Katalysator diente zerknitterte Pt-Folie; das Versuchsgas bestand aus Luft mit 8,3 Vol.-%  $\text{NH}_3$ ; Temp. 708—710°.  $\text{H}_2$  wirkte in einer Menge von 0,44% förderlich, bei höherer Konz. (1—1,5%) nachteilig auf die Ausbeute.  $\text{H}_2\text{S}$ , in Konz. bis zu 2% untersucht, bewirkte ein Sinken der Ausbeute von 95% auf 73%. Stellt man die  $\text{H}_2\text{S}$ -Zufuhr ein, so wird der Katalysator wieder teilweise entgiftet, und zwar durch  $\text{H}_2$  rascher als durch Luft. Da der  $\text{H}_2\text{S}$ -Gehalt des aus Cyanamiden hergestellten  $\text{NH}_3$  nur 0,002% beträgt, wird seine Schädlichkeit in der Regel überschätzt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1663—66. 27/6.\* 1921.)

RICHTER.

Jos. Michler, *Verfahren zur Gewinnung von Soda und Schwefelwasserstoff aus Sulfat und Kohle*. Vf. beschreibt ein Verf. zur Herst. von Soda und  $\text{H}_2\text{S}$  aus Sulfat u. Kohle. Sulfat u. Steinkohle unter Zusatz von W. gemischt u. briкетiert, die Briketts gebrannt, nach der Red. mit Kalkofengasen und Wasserdampf carbonisiert und ausgelaugt. Zur Carbonisierung der  $\text{Na}_2\text{S}$ -Briketts ließen sich mit gutem Resultat die Heizgase der Reduzieröfen verwenden. Durch eine Kombination von 8 Öfen gelang es, den gesamten  $\text{H}_2\text{S}$  zu gewinnen und einen konstanten Strom von  $\text{H}_2\text{S}$  zu erhalten. (Chem.-Ztg. 46. 633—34. 15/7. Hruschau.)

JUNG.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Gewinnung von Schwefel aus schwefelhaltigen Massen, insbesondere Gasreinigungsmassen*,

1. dad. gek., daß man im Kreislauf indifferente Gase bei höheren Temp. durch diese Massen leitet und den mitgeführten S bei niedrigeren, jedoch vorteilhaft über dem F. des S liegenden Temp. abscheidet, wobei zweckmäßig unter Wärmeaustausch gearbeitet wird. — 2. dad. gek., daß als indifferente Gase Verbrennungsgase von Generatorgas, die zweckmäßig weder größere Mengen von reduzierenden Gasen noch insbesondere von  $O_2$  enthalten, verwendet werden, wobei die zur vollen Aufheizung nötige Wärme in der Form frischer Heißgase in den Kreislauf eingeführt werden kann unter Entfernung einer entsprechenden Menge des gekühlten Gases. — 3. dad. gek., daß man in einem Teilkreislauf einen Teil des h. S-haltigen Gases ohne Abscheidung des S wiederholt durch die S-haltige M. leitet. (D. R. P. 357033 Kl. 12i vom 25/3. 1919, ausg. 14/8. 1922.) KAUSCH.

Texas Gulf Sulphur Company, V. St. A., *Verfahren und Apparat zum Destillieren von Schwefel*. (F. P. 538031 vom 7/7. 1921, ausg. 2/6. 1922. A. Prior. 27/4. 1921. — C. 1922. II. 433 [HAROLD SIMMONDS DAVIDS und WILLIAM ALLEN HAMOR, übert. an: Texas Gulf Sulphur Company].) KAUSCH.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Norwegen, *Verfahren zur Durchführung endothermischer Reaktionen zwischen Schwefel und Gasen*. Man läßt Gase (Wasserdampf) über ein Sulfid (Pyrit) und einen höher schmelzenden Stoff ( $Fe_2O_3$ ) in der Hitze (zwecks B. von  $H_2$ ) einwirken. (F. P. 538024 vom 7/7. 1921, ausg. 2/6. 1921. N. Prior. 31/7. 1920.) KAUSCH.

Manufactures de Produits Chimiques du Nord (Etablissement Kuhlmann), Frankreich, *Katalysator für die Herstellung von Schwefelsäureanhydrid auf dem Kontaktwege*. Auf einen körnigen, inerten Träger wird Vanadinsulfat aufgebracht. (F. P. 538139 vom 11/7. 1921, ausg. 3/6. 1922.) KAUSCH.

Arthur Riedel, Kössern, A. H. Grimma, Sachsen, *Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak beim Hochofenprozeß*, 1. gek. durch Zugabe von Chloriden zum Möller oder zum Koks unter gleichzeitiger Zuführung des erforderlichen Wassergehaltes. — 2. dad. gek., daß der erforderliche Wassergehalt in Form von hydrat-haltigen Salzen oder durch unmittelbare Einführung von W. in die  $NH_3$ -Bildungszone von 500 bis 900° erfolgt. (D. R. P. 298604 Kl. 12k vom 9/11. 1915, ausg. 31/7. 1922.) KAUSCH.

Arthur Riedel, Kössern, A. H. Grimma, Sachsen, *Verfahren zur Gewinnung des Stickstoffs beim Hochofenprozeß*. (D. R. P. 301792 Kl. 12k vom 22/4. 1917, ausg. 31/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 298604; vorst. Ref. — C. 1921. IV. 1310.) KAUSCH.

Jean Marie Capdazé, Frankreich, *Synthese von Stickstoffverbindungen*. Man läßt  $N_2$  auf  $O_2$ ,  $H_2$  bzw. alle gasförmigen Körper, die zu ihm Affinität haben, in Ggw. von Kontaktstoffen und unter Beeinflussung durch einen elektrischen Strom einwirken. (F. P. 538155 vom 12/7. 1921, ausg. 6/6. 1922.) KAUSCH.

Ernst Meck, Nürnberg, *Einsatz für Azotieröfen*, bestehend aus einem unten geschlossenen Metallzylinder, aus dessen vollem Mantel kleine Teile derart nach außen oder innen abgedrückt sind, daß Durchtrittsöffnungen mit senkrecht zur Wandung stehendem Durchtrittsquerschnitt entstehen, welche das pulverförmige Carbid zurückhalten, den Luftstickstoff aber ungehindert durchtreten lassen. (D. R. P. 300696 Kl. 12k vom 29/6. 1916, ausg. 8/8. 1922.) KAUSCH.

Ivar Walfred Cederberg, Lidingö-Brevik, Schweden, und Helge Mattias Bäckström, Djursholm, Schweden, *Verfahren zur katalytischen Oxydation von Ammoniak mit Sauerstoff*. In der Verbrennungszone wächst die Konz. des Katalyten in der Richtung, in der die Gase strömen. (E. P. 181486 vom 15/3. 1921, ausg. 12/7. 1922.) KAUSCH.

Émile Campagne und Alphonse Gildemeister, Frankreich, *Verfahren zum Behandeln von Vanadinernen*. Die Erze werden mit trockenem und konz.  $Cl_2$  gegebenenfalls in Ggw. von Kohle oder Schwefelchloriddämpfen oder eines anderen

geeigneten Reduktionsmittels bei Temp. behandelt, bei denen das V allein als Oxychlorid abdestilliert, das nach der Reinigung zu  $V_2O_5$  oxydiert wird. (F. P. 537513 vom 17/12. 1920, ausg. 24/5. 1922.) KAUSCH.

Lohmann-Metall G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Formstücken aus Metallcarbiden der Wolframgruppe.* (Schwz. P. 93496 vom 23/12. 1919, ausg. 1/3. 1922. D. Priorr. 11/4. und 16/5. 1914. Zus. zu Schwz. P. 91932; C. 1922. II. 807. — C. 1917. I. 292 [VOIGTLÄNDER & LOHMANN, Metallfabrikations-Ges. m. b. H.]) KAUSCH.

Fredrikstad Elektrokemiske Fabriker A/S., Fredrikstad, Norwegen, *Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Perboraten.* (Holl. P. 7319 vom 12/5. 1920, ausg. 15/7. 1922. — C. 1921. IV. 1060.) KAUSCH.

Aktieselskabet de Norske Saltverker, Bergen, Norwegen, *Verfahren zur Erzeugung von Magnesiumchlorid.* Man läßt  $Cl_2$  auf ein Gemisch von  $MgO$  u. Kohle bei einer unter dem F. des  $MgCl_2$  liegenden Temp. einwirken. Die Rk. beginnt bei  $300^\circ$ . Das Gemisch wird durch die Reaktionswärme auf der erforderlichen hohen Temp. erhalten. (E. P. 181375 vom 9/6. 1922, Auszug veröff. 10/8. 1922. N. Prior. 13/6. 1921.) KAUSCH.

Schweizerische Sodafabrik, Zurzach, übert. an: Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von basischem Magnesiumcarbonat.* Man emulgiert  $MgCO_3$  mit W. bei  $40-50^\circ$  in einer Homogenisier-vorr., die wenigstens ein Turbinenzellenrad aufweist. Es entsteht ein Prod. der Formel  $4MgO \cdot 3CO_2 \cdot 4H_2O$ . (E. P. 181388 vom 12/6. 1922, Auszug veröff. 10/8. 1922. Prior. 11/6. 1921.) KAUSCH.

G. A. Blanc, Rom, *Verfahren zur Herstellung von Tonerde.* Eine Alaunlag. wird mit  $NH_3$  nahe dem Kp. der Lag. allmählich unter Rühren versetzt. (E. P. 181678 vom 15/2. 1922, Auszug veröff. 10/8. 1922. Prior. 14/6. 1921.) KAUSCH.

Société Electro-Métallurgique Française, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Kalkaluminat.* (Schwz. P. 93574 vom 27/12. 1919, ausg. 16/3. 1922. F. Prior. 7/3. 1916. — C. 1921. IV. 1061.) KAUSCH.

G. A. Blanc, Rom, *Verfahren zum Zersetzen von Silicaten.* Gekörnter Leucit oder ein anderes Silicat wird mit einer durch ihn hindurch zirkulierenden Säure behandelt. Es bilden sich l. Metallsalze (K-, Al-Salze) und kolloidale  $SiO_2$ . (E. P. 181677 vom 15/2. 1922, Auszug veröff. 10/8. 1922. Prior. 14/6. 1921.) KAUSCH.

B. H. Jacobson, Charleston, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Metallbromiden oder -chloriden.* Man läßt  $Cl_2$  auf das aus  $Br_2$  und dem Metall (Al, Sb, As, Fe, Sn, Zn) erhaltliche Bromid oder auf das Metall in Ggw. von  $Br_2$  einwirken. (E. P. 181385 vom 12/6. 1922, Auszug veröff. 10/8. 1922. Prior. 10/6. 1921.) KA.

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

Frederick H. Ehead, *Malen mit Unterglasurfarben auf Biskuit.* Vf. gibt die Zus. der gebräuchlichsten Farben (Pasten und Lsgg.) und beschreibt ihre Verwendungsweisen. Es folgt einiges über Glasieren und Brennen, sowie die Zus. farbloser durchsichtiger Glasuren. Den Schluß bildet Geschichtliches. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 376—83. Juni.) MOYE.

C. W. Hill, *Bemerkungen über Grünlichwerden von Tonwaren.* Bei Unters. der Grünfärbung im Freien stehender Gegenstände aus amerikanischen Tönen durch die Witterung wurde als Ursache Fe (Pyrit) gefunden. Die Erscheinung tritt hauptsächlich an lederbraunen, bei niedriger Temp. gebrannten (porösen) Tonwaren auf. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. Beilage Bull. Amer. Ceram. Soc. 1. 51—52. Juni. [28/2.\*]) MOYE.

J. J. Fred Brand, *Schichtenbildung, Erörterung von Ursache und Abhilfe.* Vf. schildert ausführlich die B. schiefriger und schaliger Struktur des Tones in der

Ziegelpresse: an den Schneckenflügeln, an den Seitenwandungen u. beim Zurückstauen. Die Schichtenbildung wird ermöglicht durch vom Ton bei der Aufbereitung aufgenommene Luft. Findet diese, wie in grobkörnigen Tonen, genügende Hohlräume, in denen sie, nach Verdrängung des W., in kugligen Blasen ohne Druck Platz hat, so ist sie unschädlich; verstopft sie jedoch die Kanälchen und steht sie infolge ihrer Menge unter Druck, dann bläht sie beim Nachlassen des äußeren Druckes im austretenden Tonstrang oder bei der Erwärmung im Trockenraum den Ton auf und hindert das W. sowie den Dampf, der das Aufblähen vergrößert, am Austritt. Wiederholte Bearbeitung zerteilt die Luftbläschen bis zu unschädlicher Kleinheit. — In der Diskussion schlägt GEORGE W. SHOEMAKER vor, den Ton zur Vermeidung des Lufteindringens in niedriggespannter Dampfatmosphäre zu bearbeiten. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 355—75. Juni. Roseville [Ohio].) MOYE.

**Peter Joseph Lengersdorff**, Berlin, *Gaskanalofen mit Frischluftzuführung zu den Gasdüsen* durch besondere Kanäle in den Ofenwandungen, dad. gek., daß die Kanäle in den Seitenwandungen nach dem Ofeninneren offen sind. — Mit den Mitteln dieser Erfindung kann sowohl die Flammgestaltung als auch der ganze Brennverlauf in vollendeter Weise eingestellt werden. Die Flammenlänge ist beliebig zu regeln, und die Breite des Kanalofens kann viel größer sein als bisher. Dank der noch vorgesehenen Regelung der Gasausströmungsöffnungen hat man es weiter an der Hand, die der ankommenden Verbrennungsluft zunächstliegende Gasdüse mit kurzer Flamme und dann weiter fortschreitend mit immer länger werdender Flamme zu brennen. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 355 098 Kl. 80c vom 14/1. 1919, ausg. 21/6. 1922.) SCHARF.

**Pierre Jules Guillot**, Andrézieux, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines Marmor imitierenden Produkts*. (Schwz. P. 93769 vom 17/6. 1920, ausg. 16/3. 1922. F. Prior. 21/6. 1919. — C. 1922. IV. 312.) KAUSCH.

**Arthur Charles Auden**, London, *Verfahren zur Gewinnung von weißem Zement*. Ein aus kalihaltigem Gestein, Kalk und NaCl bestehendes Gemisch wird unvollständig gebrannt, aus dem Brenngut das Grobe ausgesiebt, nachgemahlen, das grobe Material nochmals gebrannt, gesiebt und gemahlen. Das so erhaltene Prod. wird zwecks Auslaugung des Kalisalzes mit W. behandelt, vom Waschwasser in der Weise getrennt, daß sich Preßkuchen mit etwa 0,25 NaCl entsprechendem Cl<sub>2</sub>-Gehalt ergeben. Das Material wird mit Kalk geknetet, verrührt u. gebrannt. (Schwz. P. 93529 vom 14/4. 1920, ausg. 16/3. 1922. E. Prior. 23/9. 1918.) KAUSCH.

**Harry Craighill Badder**, **Spencer Freeman Burrows** und **Henry Lewis Phipps Allender**, London, *Verfahren zur Herstellung eines Zusatzmittels für Zementbeton, Kalkbeton und dgl., um diesen wasserdicht zu machen*, dad. gek., daß einerseits getrockneter Ton oder ein Silicat, wie Bimsstein, mit einem l. Silicat und andererseits gebrannter Ton oder ein Silicat, wie Bimsstein, mit einem Metallchlorid, vorzugsweise von Calcium, Mg, Zn vermischt oder getränkt wird, worauf jedes Gemenge für sich getrocknet und verrieben wird und sodann beide Gemenge miteinander vermischt werden. — Das Verf. vermeidet die Nachteile eines jedesmaligen besonderen Zubereitens der Fl., sowie eine zu rasche Wechselwirkung der Bestandteile miteinander. (D. R. P. 353 616 Kl. 80b vom 31/12. 1920, ausg. 19/5. 1922. E. Prior. 3/1. 1919.) SCHALL.

**Alberto Godi di Godio**, Genua, *Verfahren zur Herstellung einer Masse von großer Widerstandskraft*. Man mischt zu einem hydraulischen Kalk oder Zement ein saures Gestein (Granit, Diorit), erhitzt das Gemisch wenigstens 2 Stdn. auf 1000° und pulverisiert es. (Schwz. P. 93197 vom 17/1. 1920, ausg. 16/2. 1922. E. Prior. 27/7. 1914.) KAUSCH.

**Jules Bied**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung feuerfester basischer Erzeugnisse*. Ein billigerer Ersatz für die zur Herst. der Wände und Böden von *Stahlschmelzöfen* gebrauchte MgO wird erhalten, wenn ein Gemisch von 100 Tln. Dolomit und 10–20 Tln. möglichst SiO<sub>2</sub>-freiem Bauxit und gegebenenfalls etwas MgO im elektrischen Ofen geschmolzen, die erhaltene M. unter Zusatz von W. geformt und zu Ziegeln gebrannt wird. (F. P. 537511 vom 17/12. 1920, ausg. 24/5. 1922.)  
KÜHLING.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Illies**, *Einrichtung eines Laboratoriums auf der Königshütte vor 100 Jahren*. Die sich auf die Einrichtung des Laboratoriums beziehenden Akten, die verwendeten App. u. Gerätschaften, die dort damals und später ausgeführten Untersuchungen werden besprochen. (Gießereiztg. 19. 303–7. 16/5. Luitpoldhütte [Bayern].) DITZ.

**B. Woyski und John W. Boeck**, *Gasabsorption und Oxydation*. Die in Metallen (außer Fe) durch Absorption von Gasen auftretenden Fehler, die häufig auf Oxydation zurückgeführt werden, werden besprochen. Das fehlerhafte Metall kann durch einen besonderen Schmelzprozeß wieder in den n. Zustand übergeführt werden. (Foundry 50. 571–73. 15/7.)  
DITZ.

**J. Seigle**, *Die Werke von Hagondange (Moselle)*. Die geschichtliche Entw. der Werke, ihre derzeitige Bedeutung, die Einrichtungen der Betriebe (Hochofenanlagen und Stahlwerk) an Hand von Abbildungen, Betriebsweise und -ergebnisse werden ausführlich beschrieben. (Rev. de Métallurgie 19. 313–51. Juni.) DITZ.

**Ralph H. Jarvis und Dana W. Leeke**, *Oberflächenspannung und elektrostatische Phänomene*. Beschreibung einfacher Verss. zur Aufklärung der Grundlagen der *Flotation* von Mineralien. (Engin. Mining Journ.-Press. 114. 17–18. 1/7.)  
DITZ.

**Hörnig**, *Der hochentwickelte Cupolofenbetrieb, sein Koksbedarf und sein Einfluß auf die Schwefelanreicherung der Schmelze*. Nach Besprechung der Nachteile des Cupolofenbetriebs, besonders hinsichtlich der unvollständigen Wärmeausnutzung und der Schwefelanreicherung während des Schmelzvorganges, werden die Ergebnisse von Verss. zur Verbesserung der üblichen Arbeitsweise mitgeteilt. Bei Durchführung der näher beschriebenen, geänderten Arbeitsweise kann man im Verhältnis zum n. Cupolofenbetrieb durchschnittlich mit einer 40%ig. Schmelzkoksersparnis rechnen. (Gießereiztg. 19. 215–20. 4/4.)  
DITZ.

**Carl Irresberger**, *Vom Begichten des Cupolofens*. Vf. bespricht zunächst die Herst. der richtigen Füllbetthöhe, von der zum nicht geringen Teil der Erfolg einer Schmelzung abhängt. Eine andere Voraussetzung hierfür ist die Ermittlung des in jedem Falle bestgeeigneten Satzgewichtes, was an Hand von Beispielen erörtert wird. Weitere Angaben betreffen die Zerkleinerung des Roheisens, das Setzen großer Eisenstücke u. die Art des Aufgebens der Schmelzstoffe. (Gießereiztg. 19. 220–23. 4/4. Salzburg.)  
DITZ.

**Hubert Hermanns**, *Die Anwendung der Kleinbessemerie namentlich in Duplexanordnung, und neuere Betriebserfahrungen in einer Duplexanordnung*. (Vgl. Ind. u. Technik 3. 149; C. 1922. II. 583.) Vf. gibt die geschichtliche Entw. des Kleinbessemer-Konverters, beschreibt die heute in Deutschland meist verwendete Konstruktion des Konverters von ZENZES und bespricht die Zus. des zu verwendenden Einsatzes, den Verlauf des Frischprozesses und die erzielten Ergebnisse. Zum Schluß werden verschiedene Anordnungen einer Gesamtanlage durch Abbildungen erläutert. (Gießereiztg. 19. 407–12. 18/7. 419–27. 25/7. [10/6.\*] Cassel.) NEIDHARDT.

**Alfredo Stromboli**, *Fiat-Elektrostahlöfen*. (Vgl. VITALI, Stahl u. Eisen 42. 921; C. 1922. IV. 545.) Beschreibung der Anlage mit Abbildung und Zeichnungen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 28–30. 5/7. Turin.)  
ZAPPNER.

W. Tafel und O. Schmidt, *Wärmespannungen und ihr Einfluß auf Form- und Volumenänderung beim Härten*. Zwecks Unters., ob beim Härten auftretende Änderungen der Abmessungen durch Gefügeänderungen oder durch Wärmespannungen bedingt sind, wurden Vollzylinder u. solche, die aus einem zylindrischen Kern mit ein oder zwei übergesteckten, genau aufgeschliffenen, röhrenförmigen Ringen bestanden (geteilte Zylinder) gehärtet. Bei den geteilten Zylindern zeigte sich nach dem Härten eine deutliche Trennung von Kern und Ring durch einen klaffenden Spalt. Bei Vollzylindern treten an seine Stelle Härterisse oder Zugspannungen, die die Masse auflockern. Daraus folgt schon, daß die bekannte Auflockerung eine Folge der Wärmespannung ist, was auch durch die Best. der D. bewiesen wurde. Bei starken Spannungen sind die dünnen außenliegenden und somit am stärksten abgeschreckten Ringe im allgemeinen weniger aufgelockert als die Vollkörper. Würde die Auflockerung durch das geringere D. des Martensits bewirkt, so müßte sie im Ring durchschnittlich größer als im Vollzylinder sein. Trat nach dem Härten ein Sprung ein, so wurde dabei auch eine Zunahme des D. beobachtet. Im Verlaufe der Zeit erleidet die Auflockerung der gehärteten Stahlkörper einen wesentlichen Rückgang. Weiterhin wurde untersucht, ob eine Änderung des Spannungszustandes in einem gehärteten Körper eine Änderung seines Gefüges bewirkte, und dazu in ähnlicher Weise wie bei den geschilderten Verss. verfahren. Es wurden die Änderungen der Abmessung, das Gefüge und die Form ermittelt. Durch die Verss. wurde die Richtigkeit der früher von TAFEL (vgl. Stahl u. Eisen 41. 1321; C. 1921. IV. 1212) entwickelte Anschauungen über die radialen und primären bzw. sekundären und axialen Bewegungen im Inneren eines von außen abgekühlten Körpers bewiesen. (Der Betrieb 4. 393—99; Physik. Ber. 3. 524. Ref. BERNDT.)

PFLÜCKE.

C. F. Berck, *Die Warmbehandlung der Werkzeuge*. Erörterung der Entstehung von Härterissen infolge der bei der Wärmebehandlung auftretenden inneren Spannungen und der Einfluß von Erhitzungsdauer, Abkühlgeschwindigkeit u. Form hierauf. (Werkzeugmaschine 26. 67—70.)

BERNDT.\*

N. Kurnakow und G. Urasow, *Toxische Eigenschaften des Ferrosiliciums des Handels*. Beim Aufbewahren und beim Transport des im elektrischen Ofen gewonnenen Ferrosiliciums traten durch Entw. explosibler und giftiger Gase schwere Unfälle ein; die Gründe dieser Gasentw. sind nicht vollkommen geklärt. Vff. untersuchen zunächst das binäre System Fe-Si. Wird das Diagramm unter Benutzung der Atomprocente aufgestellt, so erscheint es ziemlich symmetrisch, die Ordinate des Dystektikums C (50 Atomprocente Si) teilt das Diagramm in 2 gleiche Teile. Diese Einteilung ist wichtig für die Unters. der schädlichen Eigenschaften der Ferrosiliciumsorten. Der charakteristische Stoff des ersten Teils des Diagrammes bis 50 Atomprocente = 33,68 Gewichtsprocente Si ist eine feste Lsg. von Silicid in  $\gamma$ -Eisen, der des zweiten Teils die Phase veränderlicher Zus.  $\text{FeSi}^{n-n_1}$ , in der  $n = 2,42$  und  $n_1 = 3,08$  ist. Auch die mkr. Unters. zeigt, daß dieser eigenartige Stoff ein chemisches Individuum ist, welches mit den Eigenschaften einer festen Lsg. diejenigen einer chemischen Verb. veränderlicher Zus. vereinigt. Vff. schlagen vor, ihn *Lebeault* zu nennen. Die Unters. des *Einflusses von Ca, P und Al auf die Fe-Si-Legierungen* zeigte, daß die ternären Legierungen keinerlei Neigung zum Zerfall zeigen, ebenso ist gleichzeitige Anwesenheit von Ca und P belanglos. Gefährlich sind nur die quaternären Legierungen mit P und Al und zwar diejenigen, welche über 33,3% Si enthalten, also der Lebeaultphase angehören. Legierungen unter 30—33% Si erwiesen sich mit einem Zusatz bis zu 1,7% P und 3% Al als völlig beständig. Gelegentlich dieser Unterss. wurde festgestellt, daß sich *Calciumphosphid* weder in festem, noch in fl. Ferrosilicium löst. Die Unters. technischer Ferrosiliciumsorten ergab auch das Resultat, daß Ggw. von Al und von mehr als

etwa 33%, Si Bedingung für die B. gefährlicher Gase ist. Quantitativer Verfolg der Entw. des  $\text{PH}_3$  ergab in verschiedenen Fällen, daß der gesamte P durch Behandlung der Legierung mit W. in  $\text{PH}_3$  übergeführt wird. Schließlich wird das Verf. von HAKE zur Best. der  $\text{PH}_3$ -Entw. aus Ferrosilicium beschrieben. (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 123. 89–131. 21/7. 1922. [15/11. 1915.] St. Petersburg, Polytechn. Inst.) ZAPPNER.

Rudolf Stotz, *Über die „Normung“ von Temperguß.* (Vgl. Foundry 50. 286; C. 1922. IV. 240). Nach einleitender Besprechung der einschlägigen Arbeiten über die mechanischen Eigenschaften des Tempergusses werden verschiedene vom Normenausschuß und vom „Verein deutscher Tempergießereien“ behandelte Fragen, wie über die chemische Zus., die physikalische und Festigkeitsprüfung, die Probestabform für den Zerreißvers., die Grenzwerte für Zugfestigkeit und Dehnung u. a. besprochen. (Gießereiztg. 19. 301–3. 16/5. 319–22. 23/5. Kornwestheim.) DITZ.

Nichtrostende Stahl- und Eisenarten. Eigenschaften u. Behandlung einiger nichtrostender Stahlarten werden beschrieben (Amer. Mach. 56. E. 39–41; ausführl. Ref. vgl. Physik. Ber. 3. 506–7. Ref. BERNDT.) PFLÜCKE.

Charles H. Fulton, *Eine in Vorschlag gebrachte Anlage für die elektrothermische trockene Destillation von Zinkerzen.* Bei dem in den Jahren 1917 u. 1918 in East St. Louis ausgebildeten Verf. wird oxydiertes Zn-Erz oder geröstetes Zn-Konzentrat mit Kokslein und Kohlentearthpech gemischt und werden aus der Mischung große Briketts oder Erzelektroden hergestellt. Durch Erhitzen auf 450–500° entweichen die flüchtigen Pechbestandteile, und man erhält ein den elektrischen Strom leitendes Prod., das als Widerstand durch einen elektrischen Strom auf die entsprechende Temp. gebracht werden kann. Der hierfür vorgeschlagene Ofen wird an Hand von Abbildungen beschrieben. Auch werden Einzelheiten über die gesamte Anlage zur elektrothermischen Dest. und über die Betriebskosten mitgeteilt. (Engin. Mining Journ.-Press. 114. 8–14. 1/7.) DITZ.

Mesnager, *Formänderung und Bruch bei festen Stoffen.* Theoretische Betrachtungen über die Elastizitätsgrenze von weichem Stahl und von Cu an Hand der Literatur. (Rev. de Métallurgie 19. 366–78. Juni.) DITZ.

F. C. Kelley, *Vergleich der Härte weichen Eisens und von Kupfer.* Es wurden Proben amerikanischen Barreeneisens (ingot iron) und k. gewalzten Handelskupfers gleicher Behandlung in einem elektrisch geheizten Vakuumofen unterworfen und dann ihre Härte nach dem Verf. von BRINELL bestimmt. Die Behandlung bestand in mehrstündigem Anlassen auf 770–950° im H und im Vakuum. Die Härte des Cu fiel dabei von 80 bis auf 40, des Fe von 95 auf 60. (Trans. Amer. Electr. Soc. 34. 325–29. 12/8. [30/9.\*] 1918.) RÜHLE.

P. A. Robbins, *Die Entwicklung der metallurgischen Praxis auf der Hollingergrube.* Die geschichtliche Entw. und die gegenwärtigen Verhältnisse dieser Goldgrube in Ontario werden besprochen. Nähere Angaben über die Betriebs-einrichtungen und die Arbeitsweise. (Engin. Mining Journ.-Press. 113. 1093–97. 24/6.) DITZ.

Die Herstellung von Legierungen. Praktische Regeln zur Herat. von Legierungen. (Apparatebau 34. 227–30. 28/7.) JUNG.

Léon Guillet, *Die Legierungen des Cers.* Nach kurzer Besprechung der Eigenschaften des Ce werden seine Legierungen mit Fe, Al, Mg, Bi u. Sn an Hand von Diagrammen besprochen; anschließend daran wird der Einfluß des Ce auf die physikalischen Eigenschaften der anderen Metalle erörtert. (Rev. de Métallurgie 19. 352–58. Juni.) DITZ.

Léon Guillet, *Die Magnesium-Cadmiumlegierungen.* Nach Besprechung der einschlägigen Literatur über das Gleichgewichtsdigramm und die physikalischen

Eigenschaften der Mg-Cd-Legierungen werden die Ergebnisse eigener Unterss. über die Änderung der Härte, der elektrischen Leitfähigkeit, der Schmiedbarkeit und der Mikrostruktur durch verschiedene Art der Wärmebehandlung mitgeteilt und erörtert. (Rev. de Métallurgie 19. 359—65. Juni.) DITZ.

P. Fleury, *Gegenwärtiger Stand der Industrie der Leichtmetalle (Aluminium, Magnesium, Calcium) und ihre hauptsächlichsten Verwendungen.* Zusammenfassender Bericht über Herst., Eigenschaften, Legierungen und die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten der Metalle Al, Mg, Ca. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 102—12. 1/8.) ZAPPNER.

Ernest J. Davis, *Herstellung von Manganbronzelegierungen.* Angaben über die Zus., Herst. u. Eigenschaften der Manganbronze. (Foundry 50. 587. 15/7.) DITZ.

Irresberger, *Vorkehrungen zur Abfuhr des flüssigen Eisens bei ständig offenem Abstiche.* Bei sachgemäßer Behandlung läßt sich das Eisen in der Pfanne hitziger als im Ofen erhalten. Man hat daher besonders in Amerika vielfach darauf verzichtet, im Cupolofen fl. Eisen anzusammeln; man läßt, sobald nach dem Eintritt regelmäßigen Schmelzens das Abstichloch geöffnet wurde, das Eisen bis zum Ende der Schmelzung ununterbrochen ablaufen. Die verschiedenen Arten der Durchführung in den amerikanischen Gießereien und die Vorteile dieser Betriebsart werden besprochen. (Gießereiztg. 19. 226—28. 4/4.) DITZ.

Bernhard Osann, *Die Anwendung des Flußspates im Gießereibetriebe.* Im Flußspat hat man ein stark wirkendes Hilfsmittel, um die Schlacke lösungskräftiger und flüssiger zu machen. Bei zu viel Flußspat wird die Schlacke wieder schwer schmelzend. Die Flächen des Ofenmauerwerks sind nach dem Herunterschmelzen und Ausräumen bei Flußspatzusatz glatt und rein, wodurch die Haltbarkeit des Mauerwerks gesteigert, die Kosten der Instandhaltung vermindert werden. Allerdings darf man nicht SiO<sub>2</sub>-reiche Steine, sondern nur Schamottesteine mit etwa 35% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> verwenden. Der Kalksteinzuschlag ist geringer; dadurch vermindert sich der Koksbedarf beim Schlackenschmelzen, und das fl. Eisen ist bei Flußspatzusatz heißer. Die Schlacke ist Fe-ärmer, und der Guß gelingt leichter. Die *Entschwefelung* wird begünstigt, da die gebildete h. dünnfl. Schlacke begierig alle aus-geseigerten Sulfidkörper aufnimmt, die zum Teil dann in Berührung mit der Luft oxydiert werden. In den Gichtgasen ist eine *flüchtige Fluorschwefelverb.* (bei den Gasen des Martinofens und des elektrischen Ofens ist sie festgestellt) anzunehmen, wodurch die entschwefelnde Wrkg. verstärkt wird. Auszugsweise werden die Darlegungen, die auf Grund eines Preisausschreibens des Flußspatverbandes eingegangen sind und die Arbeitsweise und die erzielten Ergebnisse bei Anwendung von Flußspat betreffen, mitgeteilt. Daran knüpft sich eine geschichtliche Darst. über den Gebrauch des Flußspates in Gießereien unter Hinweis auf die Wirtschaftlichkeit, die ebenfalls aus einer der preisgekrönten Arbeiten auszugsweise entnommen ist. (Gießereiztg. 19. 254—56. 18/4. 268—70. 25/4. Clausthal, Bergakademie.) DITZ.

Charles Wellmann Francis, *Der elektrische Ofen in der Gießerei.* Angaben über Größe und Leistung der Öfen bei der Herst. von Stahlguß u. Erörterung der Frage, betreffend die Durchführung des sauren u. basischen Betriebs. (Iron Age 110. 201—2. 27/7.) DITZ.

Fertigguß und Fertigußmaschinen. Mit Spritzguß, Preßguß oder Fertigguß bezeichnet man Metallgegenstände, die durch Eingießen geschmolzenen Metalls in eine Dauerform unter Anwendung von Druck hergestellt werden. Geeignet hierfür sind Metallegierungen mit niedrigem F. Anwendung findet das Verf. zur Herst. von Massenartikeln. Durch schematische Darst. einer Fertigußmaschine wird das Verf. erläutert. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 26. 647—49. Juli.) NEIDHARDT.

S. Verin, *Über Messingbeizen.* Zus. von Vor- und Glanzbrenne und eines



Bades, das matte Oberfläche gibt. Die Ausführung des Beizens wird kurz beschrieben. (Farbe und Lack 1922. 221. 29/6.) ZAPPNER.

Wilhelm Venator, *Entrostungsverfahren nach Dr. Otto Vogel*. Das Verf. dient dazu, Rost von Eisenteilen zu entfernen, um sie wieder brauchbar zu machen. Das Entrostungsbad, welches sauer ist, wird durch Lösen des Entrostungspulvers in W. hergestellt. Günstigste Temp. ist 30°. Entsäuerung nach der Behandlung wird durch Eintauchen in sd. W. bewirkt. Für Eisenteile, die nicht eingetaucht werden können, soll eine Paste, die aufgestrichen wird, das Bad ersetzen. (Gießereiztg. 19. 442—43. 1/8.) ZAPPNER.

Walter Edwin Trent, Washington, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von Erzen, Mineralien u. dgl.* (D. R. P. 357338 Kl. 40a vom 10/6. 1920, ausg. 23/8. 1922. A. Prior. 25/6. 1919. — C. 1922. II. 83.) SCHOTTLÄNDER.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, *Vorrichtung zum Härten von Metallteilen*, 1. dad. gek., daß sich das Einsatzgut und das Härtepulver innerhalb eines elektrisch geheizten und selbst als Widerstandselement dienenden Gefäßes befinden und eine solche Bewegung ausführen, daß ein Austausch der allmählich kohlenstoffärmer gewordenen, dem Härtegut benachbarten Teile mit den entfernteren und kohlenstoffreicheren Teilen des Härtepulvers erfolgt. — 2. dad. gek., daß innerhalb einer elektrisch geheizten Muffel eine das Härtepulver aufnehmende Einsatzpatrone angeordnet ist, die durch einen äußeren Antrieb in Umdrehung versetzt wird. — 3. dad. gek., daß die elektrisch geheizte Muffel, in welcher die das Härtepulver aufnehmende Einsatzpatrone angeordnet ist, mitsamt der letzteren eine Umlaufbewegung ausführt u. den elektrischen Strom durch Schleifbürsten übermittelt erhält. — Es wird eine Beschleunigung des Härteprozesses bei vollkommener Ausnutzung des Härtemittels erreicht. (D. R. P. 356970 Kl. 18c vom 10/9. 1919, ausg. 9/8. 1922.) OELKER.

Lucien Paul Basset, Paris, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Ferrosilicium*. Man mischt  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  und die nötige Reduktionskohle und unterwirft das Gemisch der Wrkg. einer aus einem feingepulverten Brennstoff und Luft erhaltenen Flamme. Die Mengenverhältnisse sind dabei so zu berechnen, daß die Verbrennung des Brennstoffes nicht bis zum  $\text{CO}_2$  führt. (Schwz. P. 94056 vom 6/3. 1920, ausg. 1/4. 1922. F. Prior. 10/3. 1919.) KAUSCH.

B. Felder-Clément Akt.-Ges., Luzern, *Verfahren zur Herstellung sehr harter Metallegierungen für Werkzeuge u. dgl.*, 1. dad. gek., daß ein Metall, wie Fe, W, Ti, Cr, Ni, Mo, mit B und Si gemeinsam frei von C und  $\text{O}_2$  durch Schmelzen zur Vereinigung gebracht u. die erhaltene Legierung vorteilhaft zur weiteren Erhöhung der Härte gedehnt (Walzen, Hämmern, Schmieden) wird. — 2. dad. gek., daß der Schmelzprozeß in einem Kohletiegel vorgenommen wird, welcher mit dem am schwersten schmelzbaren Metall ausgekleidet ist, und daß alsdann durch Oxydation bzw. Tempern ein Ausscheiden des aufgenommenen C vorgenommen wird. — Die Prodd. sind ohne weiteres bearbeitbar und ihre Härteeigenschaften werden durch den Bearbeitungsprozeß noch verbessert. (D. R. P. 359785 Kl. 18b vom 8/12. 1918, ausg. 10/8. 1922.) OELKER.

Alfred Redlich und Imre Stiognitz, Budapest, *Verfahren zur Herstellung von Chrom-Wolfram-Molybdänstählen*. Die Stähle werden aus im elektrischen Ofen geschmolzenem Fe durch direkte Zugabe von Cr, W- und Mo-Erzen erzeugt, wobei die Reaktionsbeschleunigung ohne besondere Zufuhr von S-Verbb. allein durch die aus den Ausgangsmaterialien herrührenden S-Verbb. bewirkt wird. Es wird beispielsweise ein Fe-Bad mit einem S-Gehalt bis zu 0,2% verwendet und die genannten Erze werden diesem Bade in einer solchen Menge zugesetzt, daß der Gehalt im Fertigprod. zusammen bis zu 35% beträgt. — Es werden auf billige Weise

vollkommen homogene Stähle erhalten. (Schwz. P. 93331 vom 16/9. 1920, ausg. 1/3. 1922.) OELKER.

Richard Walter, Düsseldorf, *Verfahren zur Herstellung einer säurebeständigen Legierung von Silicium mit wenigstens einem Metall der Eisen- oder Chromgruppe.* (Schw. P. 93328 vom 10/3. 1920, ausg. 1/3. 1922. D. Prior. 7/1. 1920. — C. 1921. II. 701.) OELKER.

Richard Walter, Düsseldorf, *Verfahren zur Verminderung der Härte einer säurebeständigen Legierung von Silicium mit wenigstens einem Metall der Eisen- oder Chromgruppe.* (Schwz. P. 93329 vom 30/3. 1920, ausg. 1/3. 1922. Oe. Prior. 28/10. 1918. — C. 1921. IV. 190.) OELKER.

Richard Walter, Düsseldorf, *Verfahren zur Herstellung einer säurebeständigen, höchstens 2% Kohlenstoff enthaltenden Legierung von Silicium mit mindestens einem Metall der Eisen- oder Chromgruppe.* (Schwz. P. 93330 vom 30/3. 1920, ausg. 1/3. 1922. Oe. Prior. 20/3. 1918. — C. 1921. IV. 1175.) OELKER.

Vereinigte Hüttenwerke Burbach-Eich-Düdelingen, Akt.-Ges., Düdelingen (Luxemburg), *Verfahren zur unmittelbaren Herstellung von desoxydierten Legierungen des Kupfers.* Die Legierungen werden im Ofen während des Einschmelzens der Wrkg. einer regenerierbaren sauerstoffziehenden Schlacke ausgesetzt, deren Reduktionsvermögen durch Zusatz von Metallspänen, Kohle, KCN, Wasserglas, Borax o. dgl. auf der erforderlichen Höhe erhalten wird. — Als Reduktionsmittel eignet sich z. B. eine Alkalimanganosilicate enthaltende Schlacke, deren Mn-Gehalt je nach der gewünschten Wrkg. bis zu 40% betragen kann. — Eine Verunreinigung der Legierungen durch einen Überschuß von Desoxydationsmitteln erfolgt nicht. Leicht entmischbare Legierungen des Cu, z. B. hochprozentige Legierungen von Cu und Pb können fertig desoxydiert und völlig gleichmäßig unmittelbar aus dem elektrischen Ofen gegossen werden. Ferner können im Induktionsofen die Reduktionsphasen ausschließlich in die wärmste und somit beweglichste Schmelzzone verlegt werden. Der Widerstand im Induktionsofen wird erhöht, der Abbrand auf ein Minimum verringert. (Schwz. P. 93332 vom 15/1. 1918, ausg. 1/3. 1922.) OEL.

Alberto de Lavandeyra, Springfield, Mass., V. St. A., *Aluminiumlegierung.* (Schwz. P. 93333 vom 29/7. 1920, ausg. 1/3. 1922. A. Prior. 7/8. u. 8/11. 1919. — C. 1921. II. 501.) OELKER.

Maschinenfabrik Esslingen, Deutschland, *Verfahren zum Verschmelzen von Gußeisen und Stahl mit Ferrosilicium von hohem Siliciumgehalt.* Das im elektrischen Ofen hergestellte Ferrosilicium mit einem Gehalt von bis zu 90% Si wird unter Verwendung von Zement zu Blöcken geformt und diese mit Gußeisen oder Stahl verschmolzen. Der Zement schm. erst in der Schmelzzone des Fe und schützt deshalb das Ferrosilicium vor Verbrennung. (F. P. 537927 vom 4/7. 1921, ausg. 1/6. 1922.) KÜHLING.

John Stanley Morgan, England, *Verfahren zum Entzinnen von Eisen.* (F. P. 537210 vom 20/6. 1921, ausg. 18/5. 1922. — C. 1922. II. 637 [Thermal Industrial & Chemical Research Co., Ltd.]) KÜHLING.

Albert Knepper, Frankreich, *Verfahren zur Entfernung von Emailbelägen.* Die emaillierten Gegenstände werden mit h. Säure, z. B. auf 90—150° erhitzter H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> behandelt, wobei die Emailleschicht erweicht und sich entweder freiwillig ablöst oder durch leichtes Bürsten entfernt werden kann. (F. P. 537121 vom 9/5. 1921, ausg. 16/5. 1922. Blg. Prior. 29/9. 1920.) KÜHLING.

Calorizing Corporation of America, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung, um Metalle gegen oxydierende Einflüsse bei hohen Temperaturen widerstandsfähig zu machen.* Die zu behandelnden Metalle werden in einer in Dreh- oder Kippbewegung gehaltenen Retorte mit Al-Pulver oder einer Mischung von Al-Pulver

mit  $Al_2O_3$  oder Gemengen von  $Al_2O_3$ , Zn oder Graphit und einem  $NH_4$ -Salz in einer O-freien Atmosphäre auf Tempp. erhitzt, welche je nach der Natur des Metalls und der Zusätze zwischen 700 und 900° schwanken. Es bildet sich an der Oberfläche eine das Metall gegen Luftsauerstoff schützende Legierung. Die zylindrische Retorte durchsetzt den Ofen. Sie ruht auf Rollen, mittels derer sie gedreht oder gekippt wird, die seitlichen Wände besitzen je eine Öffnung, von denen die eine ein N oder ein anderes O-freies Gas zuführendes Rohr aufnimmt, die andere zur Ableitung der Luft bezw. des Gases dient. Eine Einrichtung, bzgl. derer das Original eingesehen werden möge, ermöglicht dem Robr, den Bewegungen der Retorte zu folgen. (F. P. 537104 vom 25/4. 1921, ausg. 16/5. 1922.) KÜHLING.

**Aktiengesellschaft Kummler & Matter**, Aarau, Schweiz, *Verfahren und Einrichtung zum Verhindern von Korrosionen*. Um Rohrleitungen, Kondensatoren, Pumpen usw. vor durch saure Bestandteile enthaltenden, aus einer Fl. entwickelten Dämpfen, bezw. Gasen zu schützen, werden die Dämpfe, bezw. Gase nach ihrem Austritt aus der Fl. durch Mischung mit einer Base wenigstens neutral gemacht. (Schwz. P. 93571 vom 7/7. 1920, ausg. 16/3. 1922.) KAUSCH.

### IX. Organische Präparate.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Äthylalkohol*. (Schwz. P. 93277 vom 10/2. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 9/2. 1920. — C. 1922. II. 945.) SCHOTTLÄNDER.

**Henry Dreyfus**, London, England, *Verfahren zur Darstellung von Monoalkylaminen*. (F. P. 536874 vom 14/6. 1921, ausg. 11/5. 1922. E. Prior. 2/7. 1920. — C. 1922. IV. 498. [British Cellulose and Chemical Manufacturing Company Limited, WALTHER BADER und DONALD ARCHER NIGHTINGALE].) SCHOTTLÄNDER.

**Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Acetaldehyd*. (Schwz. P. 93272 vom 23/5. 1917, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 16/6. 1916. — C. 1921. IV. 513.) SCHOTTLÄNDER.

**Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Acetaldehyd*. (Schwz. P. 93273 vom 24/5. 1917, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 17/6. 1916. — C. 1921. IV. 355.) SCHOTTLÄNDER.

**Stockholms Superfosfat Fabriks Aktiebolag**, Stockholm (Schweden), *Verfahren zur Herstellung von Acetaldehyd aus Acetylen*. (Schwz. P. 93577 vom 15/12. 1920, ausg. 16/3. 1922. — C. 1922. II. 573.) SCHOTTLÄNDER.

**Alfred Hervouet**, Frankreich (Puy-de-Dôme), *Verfahren zur Darstellung von Chlorameisensäurealkylestern*. Nach dem Verf. des F. P. 497467 erhält man den Chlorameisensäuremethylester durch Einleiten von Phosgen in eine h. wss. Lsg. von  $CH_3OH$ , zweckmäßig in Ggw. eines HCl bindenden Mittels, wie zerkleinertem Marmor, oder unter gleichzeitigem Durchleiten eines indifferenten Gasstroms. — Wesentlich höhere Ausbeuten an Chlorameisensäuremethylester lassen sich erzielen, wenn man durch äußere Kühlung des Reaktionsgefäßes dafür Sorge trägt, daß die Temp. 30–35° nicht wesentlich übersteigt und man in Ggw. von  $CaCO_3$  als HCl-bindendem Mittel arbeitet. Dieses Verf. kann mit demselben Erfolge auch bei der Darst. der höheren Alkylhomologen des Methylesters Verwendung finden. (F. P. 23587 vom 28/5. 1919, ausg. 14/12. 1921. Zus. zu F. P. 497467.) SCHOTTLÄNDER.

**Henry Dreyfus**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Essigsäureanhydrid*. (Schwz. P. 93809 vom 23/12. 1914, ausg. 16/3. 1922. — C. 1922. II. 1135.) SCHOTTLÄNDER.

**Elektrizitätswerk Lonza**, Gampel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von Crotonsäure*. (F. P. 536424 vom 3/6. 1921, ausg. 3/5. 1922. D. Prior. 2/7. 1920. — C. 1922. II. 1172.) SCHOTTLÄNDER.

**Robert Denis Lance**, Frankreich (Gard), *Verfahren zur Darstellung von Anilin durch katalytische Reduktion von Nitrobenzol*, dad. gek., daß man auf fl. Nitrobenzol  $H_2$  oder ein Gemisch aus  $H_2$  und CO in Ggw. von fein verteilten, metallischen Katalysatoren, wie Fe, Cu, Ni oder Co, unter Druck und Rühren bei erhöhter Temp. einwirken läßt. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Red. des Nitrobenzols mit  $H_2$  in Ggw. von Cu als Katalysator bei Temp. von 200–400°. Gegenüber der Verwendung von dampfförmigem Nitrobenzol bietet das Verf. den Vorteil, daß sich unter Anwendung einer wesentlich einfacheren Apparatur die Reaktionstemp. leicht regeln läßt, und daß das *Anilin* unmittelbar in fl. Zustände gewonnen werden kann. (F. P. 527400 vom 21/7. 1916, ausg. 25/10. 1921.) SCHOTTL.

**Alphonse Malhe**, Paris, *Verfahren zur Darstellung von N-Mono- und -Diäthylderivaten aromatischer Amine*. Gemäß dem Verf. des F. P. 489157 erhält man *N-Mono- und -Dimethylderiv.* aromatischer Amine, z. B. des *Anilins*, der *Toluidine*, *Xylidine* und der beiden *Naphthylamine*, indem man ein dampfförmiges Gemisch aus dem betreffenden primärem Amin u.  $CH_3OH$  über Katalysatoren, wie gefälltes  $Al_2O_3$ ,  $ThO_2$ ,  $ZrO_2$ , bei Temp. von 350–450° leitet. — Ersetzt man in diesem Verf. den  $CH_3OH$  durch A., so erhält man unter sonst gleichen Bedingungen die entsprechenden *N-Äthylderiv.* Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Darst. von *Mono- und Diäthylanilin* aus Anilin und A. in Ggw. von  $Al_2O_3$  bei 350–400°. Zweckmäßig arbeitet man unter Verwendung von überschüssigem A., der nach der Katalyse teilweise wiedergewonnen werden kann. Der Katalysator läßt sich durch einfaches Ausglühen regenerieren. (F. P. 23891 vom 31/8. 1918, ausg. 13/1. 1922. Zus. zu F. P. 489157.) SCHOTTLÄNDER.

**Schweiz. Serum- & Impfstitut Bern**, Bern (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung einer Mercuroaminoverbindung*. (Schwz. P. 93932 vom 25/7. 1916, ausg. 1/4. 1922. — C. 1918. II. 693.) SCHOTTLÄNDER.

**Henry Dreyfus**, London, England, *Verfahren zur Darstellung von N-Mono- und Dialkylamiden aromatischer Sulfosäuren*. (F. P. 536873 vom 14/6. 1921, ausg. 11/5. 1922. E. Prior. 2/7. 1920. — C. 1922. IV. 376 [British Cellulose and Chemical Manufacturing Company, Limited, WALTHER BADER und DONALD ARCHER NIGHTINGALE].) SCHOTTLÄNDER.

**The Barrett Company**, New Jersey, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Maleinsäure, Benzaldehyd und Benzoesäure*. (F. P. 535086 vom 6/5. 1921, ausg. 8/4. 1922. A. Prior. 18/6. 1920. — C. 1922. II. 1140 [JOHN M. WEISS und CHARLES R. DOWNS, übert. an: The Barrett Company].) SCHOTTLÄNDER.

**Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für Elektrochemische Industrie**, G. m. b. H., München, *Verfahren zur Darstellung von organischen Säureanhydriden*. (F. P. 537705 vom 30/6. 1921, ausg. 29/5. 1922. D. Prior. 30/6. 1920. — C. 1922. II. 1217 [Dr. A. WACKER Ges. f. Elektrochem. Ind., F. KAUFLE und L. HORMANN].) SCHOTTLÄNDER.

**Erich Kolshorn**, Berlin-Dahlem, *Verfahren zur Darstellung einer Calciumverbindung von Gerbsäure und Milchsäure*. (Schwz. P. 93121 vom 13/8. 1920, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 13/6. 1919. — C. 1922. II. 574.) SCHOTTLÄNDER.

**British Dyestuffs Corporation Limited**, London, **Herbert Levinstein** und **Georges Imbert**, Blackley, Manchester, *Verfahren zur Darstellung von Phenylglycin und dessen Derivaten aus Trichloräthylen oder Tetrachloräthan und Anilin in einem einzigen Arbeitsgang*. Man erhitzt die Komponenten in wss. Suspension mit einem basischen Mittel, vorzugsweise Kalkmilch, unter Druck bei Temp. zwischen 140 bis 190° bis zur vollständigen Umwandlung der zunächst entstandenen Zwischenprod. in Phenylglycinderiv. Das Verf. ist ohne Anwendung von A. als Lösungsm. durchführbar. Unter Verwendung von Kalkmilch erhält man nach dem Abdestill-

lieren des überschüssigen Anilins einen festen Rückstand aus *Phenylglycincalcium* und *Phenylglycinanilid*, die durch Kochen mit wss. Ätzalkalien oder Alkalicarbonaten in die entsprechenden Alkalisalze des Phenylglycins übergeführt werden können. Erhitzt man das Trichloräthylen und Anilin mit wss. NaOH- oder Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-Lsg. so erhält man unmittelbar *Phenylglycinnatrium*. Schließlich kann man auch von dem als Zwischenprod. aus 1 Mol. Trichloräthylen und 3 Mol. Anilin beim Erhitzen mit Kalkmilch unter Druck auf 150° entstandenen *Äthylentriphenyltriamin* ausgehen und dieses durch weiteres Erhitzen mit wss. NaOH-Lsg. unter Druck auf 140° während 12 Stdn. in *Phenylglycinnatrium* und Anilin überführen. (E. P. 173540 vom 2/7. 1920, ausg. 2/2. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

British Dyestuffs Corporation Limited, London, *Verfahren zur Darstellung von Phenylglycin und dessen Derivaten aus Trichloräthylen oder Tetrachloräthan in einem einzigen Arbeitsgang.* (F. P. 527554 vom 23/11. 1920, ausg. 27/10. 1921. E. Prior. 2/7. 1920. Schwz. P. 93576 vom 16/11. 1920, ausg. 16/3. 1922. — vorst. Ref.) SCHOTTLÄNDER.

Tetralin G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Darstellung von Mononitrotetrahydronaphthalin.* (Schwz. P. 93276 vom 1/7. 1920, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 16/3. 1916. — C. 1922. II. 745 [GEORG SCHROETER und WALTHER SCHRAUTH].) SCHO.

Tetralin Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung einer Carbonsäure des Ar-Tetrahydro-β-naphthols sowie ihrer Ester- und Acylderivate*, dad. gek., daß man die völlig trockenen Alkalisalze dieses Naphthols bei Temp. über 100° mit CO<sub>2</sub> unter Druck behandelt und gegebenenfalls die nach dem Ansäuern des Reaktionsprod. erhaltene freie Säure in an sich bekannter Weise in die entsprechenden Ester oder ihre Acylderivv. überführt. — Z. B. wird das im H<sub>2</sub>-Strom bei 150–160° völlig getrocknete K-Salz des Ar-Tetrahydro-β-naphthols mit CO<sub>2</sub> unter Druck mehrere Stunden bei 160–170° behandelt. Nach Aufnahme von 1 Mol. CO<sub>2</sub> wird das in w. gel. Rohsalz durch HCl gefällt. Die *Tetrahydro-β-naphthol-o-carbonsäure* krystallisiert aus verd. A. in farblosen Nadeln, F. 177–178° und gibt mit FeCl<sub>3</sub> eine kräftig blaue Färbung. Sie findet als *Arzneimittel* sowie als Zwischenprod. zur Herst. von Farbstoffen Verwendung. Ihre in üblicher Weise gewonnenen Ester und Acylderivv. dienen als *Lösungsmm.*, ferner können sie auch als *Arzneimittel* sowie bei der Zus. von *Riechstoffen* Verwendung finden. — Der *Methylester*, Kp.<sub>90</sub> 184–185°, ist eine dünne, fast farblose Fl. von Acetessigestergeruch und erstarrt nach längerem Stehen zu einer krystallinischen M. — Die durch Einw. von Essigsäureanhydrid in Ggw. von etwas H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> bei 100° auf Ar-Tetrahydro-β-oxyaphthalin-o-carbonsäure erhaltliche *Tetrahydro-β-acetoxyaphthalin-o-carbonsäure*, aus Essigester Krystalle, F. 142–143°, gibt mit FeCl<sub>3</sub> keine Farb-reaktion mehr, ist in h. W. ll. und in Ä., A., Bzl., Chlf., CCl<sub>4</sub> und Eg. ebenfalls l. (D. R. P. 357663 Kl. 12o vom 23/5. 1917, ausg. 23/8. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Einführung von Arylaminresten in Aminoanthrachinone.* (Schwz. PP. 92888, 92889 u. 92890 vom 28/10. 1920, ausg. 1/2. 1922. Zuss. zu Schwz. P. 90480; C. 1922. II. 639. — C. 1922. II. 946 [A. LÜTTRINGHAUS, L. EIFFLÄENDER u. A. KUTROFF].) SCHOTTL.

Chemische Fabrik Rhenania, Bernhard C. Stuer, Aachen, und Walter Grob, Stolberg, *Verfahren zur Darstellung eines hauptsächlich wasserunlösliche Verbindungen enthaltenden Produktes aus Acetylen.* (Schwz. P. 93485 vom 17/8. 1920, ausg. 16/3. 1922. D. Prior. 13/9., 20/11. 1913. 30/7., 29/12. 1914. 5/3. 1915. 2/6., 24/6. 9/8. 1916. 6/2. 1917 und Oe. Prior. 24/12. 1915. Zus. zu Schwz. P. 92120; C. 1922. II. 874. — C. 1922. II. 203.) SCHOTTLÄNDER.

E. Merck, Erich Kuhn und Karl Roth, Darmstadt, *Verfahren zur Darstellung von Hexahydroderivaten der N-Methylpyridin-3-carbonsäureester (N-Methyl-*

nicotinsäureester). Oe. P. 87810 vom 1/2. 1921, ausg. 27/3. 1922. D. Prior. 20/6. 1919. Schw. P. 93578 vom 16/2. 1921, ausg. 16/3. 1922. D. Prior. 20/6. 1919. — C. 1921. IV. 127.) SCHOTTLÄNDER.

### X. Farben; Färberei; Druckerei.

**Augustus John Stubbs**, Castellon de la Plana, Spanien, *Verfahren zum Bleichen natürlich vorkommender erdiger Massen*. Durch Beimengungen gefärbter Ton, Baryt o. dgl. werden in W. verteilt, Pt, Fe oder Zn hinzugefügt und in die Mischung SO<sub>2</sub> eingeleitet, wobei völlige Entfärbung eintritt. (E. P. 181132 vom 12/3. 1921, ausg. 5/7. 1922.) KÜHLING.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Deckfarbstoffen*. Nitroso- $\beta$ -naphthol oder besser seine Bisulfitverb. wird mit der äquivalenten Menge eines Eisenoxydsalzes oder einer geringeren Menge eines Eisenoxydulsalzes behandelt zweckmäßig in Ggw. von Türkischrotöl, diisopropyl-naphthalinsulfosaurem Na o. dgl., um den Farbstoff in feiner Verteilung zu erhalten. Die Herst. kann in Anwesenheit eines der üblichen Farblacksubstrate oder unter gleichzeitiger B. eines der letzteren erfolgen. (E. P. 181584 vom 20/5. 1921, ausg. 12/7. 1922.) KÜHLING.

**Pierre Pansini**, Frankreich, *Vorrichtung zur Gewinnung von Farbstoffen und anderen Erzeugnissen aus Silicoaluminaten des Eisens und anderen Erzen o. dgl.* Die Vorr. besteht aus einem Rohr, welches einen Ofen durchsetzt und an der einen Seite des Ofens einen Zuführungstrichter, an der anderen Seite eine Ableitungsvorr. trägt. Im Innern des Rohres befindet sich eine Förderschnecke. (F. P. 537001 vom 1/6. 1921, ausg. 13/5. 1922.) KÜHLING.

**Berzelius Metallhütten-Aktiengesellschaft**, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Zinkoxyd für Farbzwecke aus Erzen u. dgl.* Gemäß der Erfindung wird ZnO-Farbstoff nicht, wie üblich, in besonders eingerichteten, sondern in den auch zur Herst. von Rohzinkmetall gebräuchlichen Öfen gewonnen. Zu diesem Zweck werden die Muffeln wie üblich beschickt und bis auf eine Öffnung in dem seitlich angeordneten Deckel verschlossen. Es werden die Vorlagen entfernt und die Nischen des Ofens durch abnehmbare Wände verschlossen, an welche mit einer Staubkammer und einer Saugvorr. verbundene Leitungen angeschlossen sind. Durch die Blechwände ragen Rohre bis vor die Muffelöffnungen, durch welche gegebenenfalls filtrierte Luft vor diese Öffnungen geleitet wird. Beim Erhitzen entweicht zunächst Zn-Staub. Sobald reine Zn-Dämpfe auftreten, wird die Luftleitung angeschlossen und das nun entstehende, von Zn-Staub freie ZnO aufgefangen. (F. P. 537998 vom 11/6. 1921, ausg. 1/6. 1922. D. Prior. 11/6. 1920.) KÜHLING.

**National Lead Company**, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Bleiweiß*. Zerkleinertes metallisches Pb wird an der einen Schmalseite einer langen, zylindrischen, sich langsam drehenden Trommel aus wärmeisolierendem Stoff gleichzeitig mit CO<sub>2</sub> eingeführt. An den Längswänden der Trommel befinden sich in gleichmäßigen Abständen mit Überlaufrohren ausgestattete Flüssigkeitsbehälter, welche während der Drehung der Trommel in Vorratsbehälter tauchen u. sich dabei mit geregelten Mengen von stärker oder schwächer verd. Säure oder W. füllen, welche durch doppelwandige, an der im Innern der Trommel befindlichen Mündung mit Zerstäubungsvorr. versehene Röhren auf die Oberfläche der Pb-Schicht gesprüht werden. Eine fallhammerartige Vorr. im Innern dieses Rohres sorgt für Entfernung von dem Rohr anhaftenden Teilen von Pb, bzw. Bleiweiß. An der anderen Schmalseite der Trommel befindet sich eine Öffnung, durch welche hindurch ein schwaches Ansaugen des Gas- u. Dampfhaltes der Trommel stattfindet. Der dieser Öffnung benachbarte Teil der Trommel ist verengt u. mit Widerständen und Sieben

ausgestattet, durch welche gröbere u. feinere Teilchen geschieden u. erstere zurückgehalten werden. Der Vorgang wird so geleitet, daß an der Eintrittsstelle des Pb stärkere, an den der Austrittsstelle des Erzeugnisses näherliegenden Stellen der Trommel schwächere Säure, bezw. reines W. zugeführt wird, u. daß die M. zwar feucht gehalten, aber nicht breiartig wird. Für die Entstehung ungleich großer Bleiweißteilchen wird dadurch gesorgt, daß die M. in verschiedenen Teilen der Trommel auf verschiedenen Feuchtigkeitsgehalt gebracht wird. Unzersetzte Pb-Teile werden nach Trennung vom Bleiweiß durch Bürsten oder Schlagen in einer zweiten Trommel der gleichen Behandlung unterzogen, aber unter Verwendung schwächerer Säure. (F. P. 537325 vom 23/6. 1921, ausg. 20/5. 1922.) KÜHLING.

Eduard Kopetschni, Graz, Verfahren zur Herstellung eines blauen Küpenfarbstoffes der Anthrachinonreihe, dad. gek., daß man 1-Mercapto-2-aminoanthrachinon oder dessen Disulfid mit schwefelentziehenden Mitteln behandelt. — Man erhitzt die Stoffe z. B. in Naphthalin mit Cu-Pulver, das gebildete CuS wird durch HCl entfernt, der Farbstoff, kupferglänzende Nadeln, ist *N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazin*. (D. R. P. 356922 Kl. 22b vom 1/5. 1914, ausg. 7/8. 1922.) G. FRANZ.

„Freeses Patent“ Eisenschutz und Schranbenwellenbekleidung für Schiffe, G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg, Anstrichmasse. (Schwz. P. 93583 vom 13/9. 1920, ausg. 16/3. 1922. D. Prior. 25/10. 1919. — C. 1921. IV. 130.) KAUSCH.

### XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

Schimmel & Co., Ätherische Öle. Das Öl von *Abies Pindrow*, aus den Zapfen u. Sprossen der indischen Silbertanne, riecht balsamisch,  $D_{15}^{20}$  0,8647,  $\alpha_D = -10^\circ 59'$ ,  $n_D^{20} = 1,47328$ , SZ. 0,3, EZ. 6,5, l. in 3 Vol. 90%ig. A. — *Aburachanöl*, aus *Lindera praecox* Bl, ist nach Y. Shinosaki (Journ. chem. Ind. Japan 24. [1921] 444) ein hellbraunes, nach Campher riechendes Öl,  $D_{15}^{20}$  0,9094–0,9178,  $\alpha_D = -3^\circ 57'$  bis  $-5^\circ 1'$ ,  $n_D^{20} = 1,4850$ –1,4866, SZ. 0,69–0,92, VZ. 45,76–48,69, AZ. 90,48 bis 98,62. Bestandteile: 2%  $\alpha$ -Pinen, 14% Camphen, 8% Cineol, 10% eines aliph. Terpen, 23% Borneol + Geraniol (teils verestert), 8% Caryophyllen, 21% Cadinen, 5% Sesquiterpenalkohol  $C_{15}H_{26}O$ . In den Laugen der Verseifung: Essigsäure, Decylensäure  $C_{14}H_{28}O_2$ ,  $Kp_{1,5}$  106–107°, wahrscheinlich identisch mit Citronellsäure. — Indisches *Baldrianöl*,  $D_{15}^{20}$  0,9361,  $\alpha_D = -34^\circ 6'$ ,  $n_D^{20} = 1,48712$ , SZ. 37,3, EZ. 39,8, AZ. 69,1, l. in 0,3 Vol. 90%ig. A. — *Corianderöl*. Mit  $SO_2$  gebleichter Coriander gibt nach J. A. Baker (Journ. Americ. pharm. Assoc. 10. [1921] 453) kein äth. Öl. — *Erigeronöl*, aus *Erigeron canadense* in der Gegend von Miltitz, aus Kraut + Wurzeln dest., Ausbeute 0,264%,  $D_{15}^{20}$  0,8720,  $\alpha_D = +53^\circ 56'$ ,  $n_D^{20} = 1,49922$ , SZ. 0,3, EZ. 63,5, AZ. 70,3, l. in 5,5 Vol. 90%ig. A. Aus dem Kraut allein dest. Ausbeute 0,26%,  $D_{15}^{20}$  0,8836,  $\alpha_D = +50^\circ 4'$ ,  $n_D^{20} = 1,50624$ , EZ. 70,9, AZ. 81,9, l. in 4 Vol. 90%ig. A. — *Fichtennadelöl* aus *Tsuga canadensis* Carr. hat nach D. E. Cable (Journ. Americ. pharm. Assoc. 10. 170)  $D_{15}^{20}$  0,9020 bis 0,9234,  $\alpha_D^{20} = -14,80$  bis  $-21,65^\circ$ ,  $n_D^{20}$  1,4691 bis 1,4704, SZ. 0,33 bis 0,71, EZ. 103,8–147,35, AZ. 113,5–171,94. — Öl aus *Tsuga heterophylla*,  $D_{15}^{20}$  0,8444 bis 0,8521,  $\alpha_D^{20} = -6^\circ$  bis  $-20^\circ$ ,  $n_D^{20} = 1,4790$ –1,4840, SZ. 2,57–3,4, EZ. 6,7 bis 17,25, AZ. 19,6–33,4.

Äth. Öl von *Honituyunia cordata*, ist nach Y. Shinosaki (Journ. chem. Ind. Japan 24. [1921] 557) ein braunes, unangenehm riechendes Öl,  $D_{15}^{20}$  0,8744,  $\alpha_D^{20} = -5^\circ$ ,  $n_D^{20} = 1,4685$ , SZ. 16,65, VZ. 28,40. Enthält Methyl-n-nonylketon, Myrcen (?) und ein cyclisches Terpen. Das äth. Öl von *Juniperus taxifolia* ist nach dem gleichen Autor (l. c. S. 202) hellgrün,  $D_{15}^{20}$  0,8675–0,8701,  $\alpha_D = -29^\circ$ ,  $n_D^{20} = 1,4702$ –1,4718, SZ. 0,94, VZ. 11,69, bezw. 10,37, AZ. 19,60, bezw. 18,89. Bestandteile: 50%  $\alpha$ -Pinen, ein Alkohol,  $C_{10}H_{18}O$ , ein Sesquiterpen und ein Sesquiterpen-

alkohol. — *Schafgarbenöl* wird nach R. E. Kremers (Journ. Americ. pharm. Assoc. 10. [1921] 252) in reiner Ausbeute von 0,467% des Trockengewichtes des Krautes von *Achillea millefolium* (von denen 21% aus dem Destillationswasser durch Kohobieren gewonnen wurden) erhalten. Abgehobenes Öl hatte  $D_{17}^{15}$  0,913, SZ. 4,27, VZ. 10,92, AZ. 17,8, das Wasseröl: 0,948 und 0,959, EZ. 17,7, AZ. 50,9. Im abgehobenen Öl wurde außer den bereits von MILLER (Bull. of Univ. Wisconsin Nr. 785) aufgefundenen Bestandteilen: Baldriansäure, Salicylsäure, Buttersäure, Aldehyde, Pinen, Limonen, Campher, Cineol und Borneol, noch: Nopinen, Thujon, Azulen u. Caryophyllen nachgewiesen. Das Wasseröl enthielt: Valeriansäure, Borneol und wenig Eugenol. — *Thymianöl*, spanisches,  $D_{20}^{15}$  0,9297,  $\alpha_D = +0^\circ 35'$  l. in 3,5 Vol. 70%ig. A., Thymolgehalt: 45%, enthält Amylkalkohol, Amylcarbinole,  $\beta, \gamma$ -Hexenol und ein neues Terpen,  $C_{14}H_{18}$ , von kartenartigem Geruch, Kp. 155–156°,  $D_{15}^{15}$  0,8533 bis 0,8537,  $\alpha_D = +4^\circ 35' - 4^\circ 50'$ ,  $n_D^{20} = 1,46201 - 1,46231$  nachgewiesen, das ein leicht zersetzliches Nitrosochlorid, zers. sich bei ca 85°, ein bei 194–195° schm. Nitrolpiperidid und ein bei 105–108° schm. Nitrolamin gibt; außerdem: Camphen in geringen Mengen,  $\alpha$ -Pinen, p-Cymol,  $\gamma$ -Terpinen (gibt in absol. äth. Lsg. ein festes, leicht zersetzliches Bromid), Linalool, l-Borneol, Terpinenol-4, Geraniol, Caryophyllen.

Durch Dest. der Blätter und Zweige von *Vitex trifolia* erhielt Y. Shinosaki (Journ. chem. Ind. Japan 24. [1921] 191) ein äth. Öl,  $D_{15}^{15}$  0,8908–0,9141,  $\alpha_D^{20} = -39^\circ 6'$  bis  $-47^\circ 20'$ ,  $n_D^{20} = 1,4707 - 1,5010$ , SZ. 0–1,75, VZ. 23,38–38,70, AZ. 40,14–53,34. Bestandteile: 55% l- $\alpha$ -Pinen und Camphen, 10% Terpinylacetat und 20% eines *Diterpenalkohols*  $C_{30}H_{50}O$  oder  $C_{30}H_{48}O$ , Kp. 165–167°,  $D_{15}^{15}$  0,9760,  $\alpha_D^{20} = 46^\circ 39'$  (+ oder –?),  $n_D^{20}$  1,5143, AZ. 42,02. — *Wasserschirliwurzöl*, aus *Cicuta virosa* L.,  $D_{15}^{15}$  0,8909,  $\alpha_D = +16^\circ 32'$ ,  $n_D^{20} = 1,4848$ , SZ. 3,7, EZ. 17,7, l. in 5 Vol. 90%ig. A.

Der *App. zur Best. des Cl-Gehaltes von Benzaldehyd* (vgl. C. 1921. IV. 771) wurde durch Anbringung eines mit Schlauch und Quetschhahn versehenen Rohransatzes an den U-Rohren (zur bequemeren Entnahme der Absorptionsfl.) u. einer Kugel im verbindenden Glasrohr verbessert. — *Menthon* läßt sich nach M. Matsui und S. Shimizu (Mem. Col. Sc. Kyoto 4. [1920] 245) in salz- oder schwefelsaurer Lsg. elektrolytisch zu *Menthol* reduzieren, wenn unter 15° gearbeitet und an der Kathode ein Gemisch von 40–45 ccm 75%ig.  $H_2SO_4$  mit 35–40 ccm 94%ig. A., und eine Stromstärke von 6–8 Amp. auf 100 qcm bei 11–13 Volt angewandt wird. — Ein *geometrisches Isomeres des Isosafrols* erhielt S. Nagai (Journ. College of Engineering Tokio 11. [1921] 83). Die stabile trans-Form wird durch 4–5-stdg. Erhitzen von 1 Tl. Safrol mit 0,5 Tln. KOH und 1 Tl. 93%ig., die labile cis-Form mit verdünnterem alkoh. KOH und niederer Temp. gewonnen. — *cis-Isosafrol*, Kp. 242–243°,  $D_{15}^{15}$  1,1162–1,1168,  $n_D^{15} = 1,5630 - 1,5632$ . Pikrat, F. 68,5°. — *trans-Isosafrol*, Kp. 247–248°,  $D_{15}^{15}$  1,1230–1,1235,  $n_D^{15} = 1,5730 - 1,5736$ . Pikrat, F. 73,5 bis 74°. Die Dibromide der beiden Isomeren unterscheiden sich durch  $\alpha_D^{20} = +13,35^\circ$  (cis) und  $+4,45^\circ$  (trans), geben durch Dest. im Vakuum oder mit KOH erhitzt jeweils die entgegengesetzten Monobromide, Kp.<sub>19</sub> 168° (cis) u. Kp.<sub>19</sub> 154° (trans). Durch Abspaltung von HBr wurde aus cis-Monobromid und trans-Dibromid *Piperonylallylen*, F. 41–42°, Kp. 249–251°, erhalten. Mit Zn u. A. erwärmt geben die Monobromide die entsprechenden Isosafrole. Man kann also vom cis-Isosafrol ausgehend über die Bromverb. zur trans-Form und zum Ausgangsmaterial gelangen. (Bericht SCHIMMEL & Co. 1922. 5–166. Miltitz bei Leipzig. Sep. v. Vf.) HESSE.

V. Massera, *Der italienische Campher*. 300 kg Blätter u. kleine Zweige eines Campherbaumes in der Nähe von Pegli gaben, in Mengen von je 40 kg mit 40 kg W. unter beständigem Rücklauf des dest. W. destilliert, 3,6 kg Campher u. 0,950 kg *Campheröl*,  $D_{15}^{15}$  0,922,  $\alpha_D = +37^\circ$ ,  $n_D^{20} = 1,4768$ , SZ. 1,06, VZ. 4,26, AZ. 24,52, unvollkommen l. in 25 Tln. 80%ig. A. Der angewandte, mit Metallnetzen zum



Auffangen des Camphers versehene Sublimationskühler ist im Original abgebildet. (Riv. It. delle essenze e profumi 4. 63—64. 15/6.) HESSE.

Gino Monti, *Künstliche ätherische Öle*. Rezepte zur Darst. von künstlichem Rosenöl und Jasminöl aus den analytisch nachgewiesenen Bestandteilen u. anderen Zusätzen. (Riv. It. delle essenze e profumi 4. 68—69. 15/6.) HESSE.

Otto Gerhardt und Joseph Degrazia, Wien, *Verfahren zur Darstellung von Phenyljonon*, dad. gek., daß man Citral und Acetophenon mittels  $\text{Na}_2\text{O}_2$  nach an sich bekannten Methoden zu Phenylpseudojonon kondensiert u. dieses in an sich bekannter Weise in Phenyljonon umlagert. — Z. B. wird Acetophenon in Bzl. gel. u. mit Citral unter Zusatz von  $\text{Na}_2\text{O}_2$  kondensiert. Das durch fraktionierte Dest. gereinigte Phenylpseudojonon,  $\text{Kp}_{15}$  158—165°, wird mit 100%ig. Ameisensäure auf 100° erhitzt und nach dem Abscheiden und Trocknen im Vakuum fraktioniert. Das Phenyljonon ist ein schwachgelbes, in ganz reinem Zustand farbloses Öl;  $\text{Kp}_{15}$  152 bis 153°,  $D_{15}^{20}$  0,9412,  $n_D^{20} = 1,5234$ . Der Geruch ist kräftiger als der des Jonons und erinnert an den Duft des blühenden Geißblattes. (Oe. P. 87804 vom 3/10. 1919, ausg. 27/3. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Vleth und Kathe, *Über ein neues Peptonpräparat für die bakteriologische Praxis*. Ein von Vf. aus Fleisch hergestelltes Pepton wird unter dem Namen „Pepton KNOLL“ von der Chemischen Fabrik KNOLL & Co., Ludwigshafen, in den Handel gebracht. Es soll allen Anforderungen an ein Peptonpräparat entsprechen, die pharmakologische Wrkg. der des „Pepton WITTE“ nicht nachstehen. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1076. 11/8. Ludwigshafen a. Rb. Breslau.) FRANK.

Karl Mohs, *Bereicherung von Mehlen mittels des Humphries-Verfahren*. Die in einer früheren Unters. begonnenen Studien des Vfs. (vgl. Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 89; C. 1920. IV. 393) werden fortgesetzt und der Einfluß verschiedener wss. Lsgg. auf die Backfähigkeit von schlecht oder mäßig backfähigen Mehlen untersucht. Verwendet wurden Ammoniumphosphat, Milchsäure, Ammonpersulfat, hochdiastatischer Malzextrakt und eine als H-Salz bezeichnete Salzkombination, deren Zus. jedoch nicht angegeben wird, in Mengen von 0,0019 bis 0,07%, berechnet auf Mehl. Die Ergebnisse zeigen, daß die richtige Wahl der Zusätze die Backfähigkeit der Mehle in sehr günstiger Weise hebt. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 14. 24—33. März-April. Frankfurt a. M., Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt HUGO GREFFENIUS.) BERJU.

J. Vintilescu und M. Haimann, *Eine biochemische Reaktion des gealterten Maismehls*. Das handelsübliche Maismehl hat stets einen schwach ranzigen Geschmack, dessen Ursache durch eine gewöhnliche chemische Analyse nicht nachweisbar ist. Mit der von VINTILESCO und POPESCO beschriebenen Rk. (Journ. Pharm. et Chim. [7.] 12. 318; C. 1910. I. 1199) auf ranzige Fette mit Hämoglobin und Guajacharz läßt sich jedoch zeigen, daß diese Veränderung des Maismehls in einer Oxydation der ungesätt. Fettsäuren besteht, die es in beträchtlich größerer Menge enthält als Weizenmehl. Frisch gemahlene Maismehl und solche Proben, die in einer gut verschlossenen Flasche im Dunkeln aufbewahrt worden waren, färben sich mit Hämoglobinlg. in Ggw. von alkoh. Guajacslg. nicht. Lagert man das Mehl dagegen an der Luft und im direkten Sonnenlicht oder im Dunkeln, so wird die Rk. schon nach wenigen Tagen positiv. — Das durch Extraktion mit PAe. aus dem frischen Mehl erhaltene Öl verhält sich dem Hämoglobin gegenüber wie das Mehl. Das frische Öl hat die J-Zahl 119, die beim Aufbewahren an der Luft nach mehreren Tagen auf 102 gesunken ist. — Weizenmehl zeigt diesem Reagens gegenüber ein

ganz anderes Verh. Es färbt sich bereits mit Guajactinktur ohne Anwesenheit von Hämoglobin, da es eine wirksame Oxydase enthält, die im Maismehl fehlt. (Bulet. Soc. de Chimie din România 4. 17—20. Januar/April. [5/4.]) OHLE.

E. B. Fred und W. H. Peterson, *Die Bildung von rosa Sauerkraut durch Hefen*. Die rosa oder rote Farbe des Sauerkrauts entsteht durch das Wachstum mancher Hefen oder Torulaarten, die gewöhnlich in großer Menge im Kraut vorhanden, meist aber pigmentlos sind, unter gewissen Bedingungen von Art und Menge des Zuckers, Menge von NaCl, O<sub>2</sub>, der Rk. und Temp., besonders bei hoher Temp., viel NaCl und viel Säure, aber Pigment bilden. (Journ. of bacteriol. 7. 257—69. Madison, Univ. of Wisconsin; Ber. ges. Physiol. 14. 54. Ref. JACOBY.) SP.

Kropf, *Einige neuere Separatoren, bezw. Zentrifugen usw. zur Aufbereitung und zur Reinigung von Milch, sowie verschiedene zugeordnete Antriebsvorrichtungen*. Betriebstechnische Ausführungen. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 51. 145—49. 1/7. Tapiau i. Ostpr.) RÜHLE.

E. Haselhoff, *Der Säuregehalt der Einmachfutter*. Bei der Unters. der Säureb. beim Schweizer Gärkammerverf. (vgl. VÖLTZ, Landw. Ztg. 71. 161; folgendes Ref. untersuchte Vf., inwieweit das Verhältnis der flüchtigen Säuren zu den nicht flüchtigen Säuren die bisherige Unterscheidung der Einmachfutter als Sauerfutter und Süßpreßfutter rechtfertigt, und fand, daß in den nach genannten Verf. hergestellten Ensilagen der Gehalt an freien Säuren um so geringer und das Verhältnis der nichtflüchtigen Säuren zu den flüchtigen Säuren den Anforderungen von KÖNIG (1,5—2,5%, freie Säure, davon mindestens  $\frac{2}{3}$  nicht flüchtige) um so besser entsprach, je sorgfältiger die Einmachfutter hergestellt waren. Dieser Befund bestätigt im allgemeinen, daß der Säuregehalt der sogenannten Süßpreßfutter und das Verhältnis der flüchtigen und nichtflüchtigen Säuren einen Anhalt für die Beurteilung des Sauer- oder Garfutters gibt. Die Unterscheidung dieser Futter als Süßpreßfutter und Sauerfutter sollte daher unterlassen werden, und die Einmachfutttermittel nur nach ihrem Säuregehalt und obigem Verhältnis beurteilt werden. (Landw. Ztg. 71. 121—30. 1/4. u. 15/4. Harleshausen, Landw. Vers.-Stat.) BERJU.

W. Völtz, *Die neuen Methoden der Konservierung saftreicher Futtermittel und ihre Bedeutung für die landwirtschaftliche Praxis*. (Landw. Ztg. 71. 161—77. 1/5. u. 15/5. — C. 1922. II. 450.) BERJU.

B. Pfyl, *Über die Alkalität der Asche von Lebensmitteln*. I. *Der Begriff der Aschenalkalität und die Verfahren zu ihrer Ermittlung*. Es werden die wissenschaftlichen Grundlagen für die Best. der Aschenalkalität im allgemeinen und bei einzelnen Gruppen von Lebensmitteln im besonderen behandelt. Aus den Darlegungen, die sich auf eingehende Unterss. stützen, ergaben sich als zweckmäßigste *Kennzahlen*: 1. Die eigentliche Alkalität der Asche; sie ist der in Millival ausgedrückte Überschuß der Kationen Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup>, der nach n. Bindung der vorhandenen Anionen PO<sub>4</sub><sup>'''</sup>, SO<sub>4</sub><sup>''</sup>, Cl<sup>'</sup> für O<sup>'</sup> und die Anionen der schwachen Säuren CO<sub>3</sub><sup>''</sup>, SiO<sub>3</sub><sup>''</sup>, BO<sub>3</sub><sup>'</sup>, MnO<sub>3</sub><sup>''</sup>, MnO<sub>4</sub><sup>''</sup>, AlO<sub>3</sub><sup>'</sup> übrig bleibt. Besteht kein solcher Überschuß, so ist der umgekehrte Unterschied als *eigentliche Acidität* zu bezeichnen.— 2. Die Methylorangealkalität der Asche; sie ist der in Millival ausgedrückte Überschuß der Kationen Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup>, der nach Bindung der Anionen H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub><sup>'</sup>, SO<sub>4</sub><sup>''</sup>, Cl<sup>'</sup> für O<sup>'</sup> und die Anionen der schwachen Säuren CO<sub>3</sub><sup>''</sup>, SiO<sub>3</sub><sup>''</sup>, BO<sub>3</sub><sup>'</sup>, MnO<sub>3</sub><sup>''</sup>, MnO<sub>4</sub><sup>''</sup>, AlO<sub>3</sub><sup>'</sup> übrig bleibt. Besteht kein solcher Überschuß, so ist der umgekehrte Unterschied als *Methylorangeacidität* zu bezeichnen.— 3. Das Gesamtphosphat der Asche; es sind die vorhandenen Millival PO<sub>4</sub><sup>'''</sup>. Diese 3 Werte sind in der Regel auf 100 g wasserfreies Lebensmittel oder 1 l Fl., nur in Ausnahmefällen daneben noch auf 1 g Asche oder 1 g in HCl l. Asche zu beziehen. Zum Nachweis der Streckung oder Verfälschung von Lebensmitteln sollten sämtliche 3 Werte be-

stimmt werden, da bald der eine, bald der andere dadurch mehr beeinflußt wird. Zur Best. der 3 Werte genügt die titrimetrische Best. der Methylorangealkalität und des Gesamtphosphats, aus denen die eigentliche Alkalität berechnet wird. Die Grundlage des Verf., das Vf. zur Ermittlung der 3 Werte empfiehlt, ist folgende: Es wird vorausgesetzt, daß Lebensmittel, die bei gewöhnlicher Veraschung Pyro- und Metaphosphate oder Verluste an Mineralsäuren geben unter Zusatz einer ausreichenden Menge Sodalösung verascht werden, u. daß die Asche zur Überführung von Sulfiten u. Sulfiden in Sulfate, von Cyaniden u. Cyanaten in Carbonate u. der höherwertigen Mn-Verbb. in die die Titration nicht störenden zweiwertigen mit  $H_2O_2$  behandelt wird. Es wird nun derart verfahren, daß man die Asche mit abgemessener überschüssiger Säure und gegebenenfalls wenig  $H_2O_2$  erwärmt und durch Rücktitration der unverbrauchten Säure ihre Alkalität gegen Methylorange bestimmt unter Abzug etwa zugesetzter Sodalg. Die neutralisierte Lsg. wird unter Zusatz von Säure auf ein kleines Vol. eingengt, auf den Farbwechsel in Gelb eingestellt, mit konz.  $CaCl_2$ -Lsg. versetzt und mit NaOH gegen Phenolphthalein bis zur Rotfärbung titriert. Die eigentliche Alkalität ergibt sich durch Abzug des für die Phosphattitration verbrauchten Alkalis vom Säureverbrauch gegen Methylorange, das Gesamtphosphat durch Erhöhung des für die Phosphattitration verbrauchten Alkalis um die Hälfte. Diese Arbeitsweise wird im einzelnen eingehend besprochen und begründet. (Ztschr. f. Unters. Nahrge- u. Genußmittel 43. 313—39. 1/5. [16/3.] Chem. Lab. des Reichsgesundheitsamtes.) RÜHELE.

J. Buchwald, *Zur Handhabung der Mehltypen bei der Mehlbeurteilung*. Anweisung für den Gebrauch der von der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung alljährlich herausgegebenen Mehltypen zur Beurteilung der Mehlqualität und Erläuterung des Zusammenhanges zwischen dem Farbenton der Mehle und ihrer Aschengehalte. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 14. 33—38. März-April. Berlin Vers.-Anst. f. Getreideverarbeitung.) BERJU.

Von Limonaden und Fruchtsäften. Zur Unterscheidung natürlicher von künstlichen Fruchtsäften dient die Pektinprobe, bei der durch Zusatz von A. Pektinstoffe ausgeflockt werden; Gummi arabicum erscheint als milchige Kügelchen. Ein Getränk gilt als „alkoholfrei“, wenn sein Gehalt an A. unter 0,42 g in 100 cem liegt. Das „Schleimigwerden“ der Limonaden wird durch Bacillen verursacht. (Chem.-techn. Ind. 1922. 762. 25/7.) JUNG.

Franz Stohr, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines Eisenpräparates*. (Schwz. P. 93437 vom 22/2. 1921, ausg. 1/3. 1922. Oe. Prior. 9/3. 1920. — C. 1922. IV. 176.) SCHOTTLÄNDER.

Stefan von Zórád, Budapest, *Vorrichtung zur Herstellung eines haltbaren Trockenproduktes aus rohen Kartoffeln, anderen Wurzel- und Knollenfrüchten oder aus Gemüse und Obst*. Zwischen zwei zum Benetzen und zum Nachspülen der Kartoffeln o. dgl. dienenden Flüssigkeitsbehältern ist ein schachtartiger Raum mit einer Förderanlage und einer Vorr. zur Erzeugung von  $SO_2$  angebracht, so daß die in dem ersten Behälter mit W. benetzten und dann von der Förderanlage aufgenommenen Kartoffeln auf der Förderanlage der Einw. von  $SO_2$  ausgesetzt werden, um dann in den zweiten, den Nachspülbehälter, zu fallen. Aus diesem werden sie durch eine weitere Förderanlage durch einen ebenfalls schachtartigen Trockenraum geführt. (D. R. P. 356799 Kl. 53c vom 14/11. 1917, ausg. 28/7. 1922.) RÖHMER.

Eudo Monti, Turin, *Verfahren zur Herstellung von haltbaren Genußmitteln aus eiweißhaltigen Flüssigkeiten- und Trauben- oder sauren Obstsaften*, dad. gek., daß man Trauben- oder saure Obstsaften, die in an sich bekannter Weise durch Ausfrieren konz. sind, mit eiweißhaltigen Fll. (geschlagenen Eiern, Milch, Fleischextrakt, Blut usw.) innig mischt u. das Gemisch bei einer  $40^\circ$  nicht übersteigenden

Temp. bis auf etwa 80% Trockengehalt eindampft. — Die Prodd. sind auch in nicht sterilisiertem Zustande, wenn sie nicht mehr als 20% W. enthalten, dauernd haltbar, auch sind in ihnen unter Vermeidung einer zu weit gehenden Zers. der Eiweißstoffe die Fermente und das Aroma der Trauben- und Obstsaft vollkommen erhalten. (D. R. P. 356938 Kl. 53k vom 22/3. 1914, ausg. 9/8. 1922. Blg. Prior. 12/8. 1913.) RÖHMER.

**Max Weisenfeld**, München, *Verfahren zur Herstellung leicht löslicher Malz- und Getreidekaffee-Extrakte*, bei welchem dem zerkleinerten Malz- oder Getreidekaffee Stoffe, insbesondere Bittersäuren, durch Dest. entzogen und später dem aus dem Destillationsrückstand gewonnenen Extrakt wieder zugesetzt werden, dad. gek., daß man den Destillationsrückstand mit Grünmalz verzuckert, nach Abscheiden und Auslaugen der festen Bestandteile den Extrakt eindickt und ihm sodann das Destillat in bekannter Weise zusetzt. — Der Extrakt kann vor dem Zusatz des Destillats bis zur Trockne verdampft und karamelisiert werden. (D. R. P. 356026 Kl. 53d vom 6/3. 1918. ausg. 11/7. 1922.) RÖHMER.

**Benno Bleyer**, München, *Backpulver*, bestehend aus einer Mischung eines gasgebenden Salzes, wie  $\text{NaHCO}_3$ , und einer nach Patent 344707 (vgl. C. 1922. II. 823) erhaltenen Verb. von Casein mit Milchsäure. — Das Prod. besitzt einen guten Geschmack, ist nicht hygroskopisch und erzeugt eine große Menge  $\text{CO}_2$ . (D. R. P. 356168 Kl. 2c vom 1/4. 1920, ausg. 12/7. 1922.) RÖHMER.

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

**W. Normann**, *Über den gegenwärtigen Stand der Feithärtung*. Zusammenfassender Vortrag über die neuere Entw. der Feithärtung. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 437—40. 8/8. [16/9.] Emmerich [Rhein].) JUNG.

**Pawel Slansky**, *Über den Trockenvorgang der fetten Öle*. (Vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 34. 533; C. 1922. II. 402.) Bei der Extraktion mit Ä. enthalten Lsg. und Rückstand *oxydierte Glyceride*; es koaguliert also nur ein Teil. Erhitzt man *Linoxyn* mit Bzl. auf 120°, so geht es vollständig in kolloidale Lsg. über. Die Zähigkeit (bei 100°), dargestellt als Funktion des Oxysäuregehaltes eines Leinöles beim Blasen, ergab die Kurve eines solvatisierten Emulsoids. Das *Linoxyn* wird im Laufe der Zeit härter, was auf weiterer Koagulation in Lsg. befindlicher oxydierter Glyceride beruht. Beim Erhitzen weichen *Linoxyns* im  $\text{CO}_2$ -Strom auf 98° stieg der Gehalt an Ätherunlöslichem. — Zur *Best. der Gewichtsveränderung beim Trocknen* zwecks Unters. des Einflusses der freien Fettsäuren auf den Vorgang wandte Vf. an Stelle der Glastafeln runde Asbestpapierscheiben, die auf Glasdreifüße gelegt wurden, an. Die Oxydation der *Leinölfettsäuren* verläuft schneller als die des Leinöles. Die Oxydation des Leinöles wird durch Zusatz von *Linol- oder Linolensäure* beschleunigt; die Ölsäure beschleunigt den Gelatinisierungsvorgang. Übereinstimmend mit TREUMANN wurde gefunden, daß *Linoxyn* bis zu 15% W. aufnehmen kann. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 389—91. 28/7. [1/6.] Delmenhorst, Deutsche Linoleumwerke Hansa.) JUNG.

**Hugo Mastbaum**, *Verarbeitung der Oliven zur Ölgewinnung*. Zusammenfassende Darst. der Verbesserung der *Ölgewinnung aus Oliven* unter Heranziehung des Berichtes von LUQUE (Primer Congreso Nacional de Ingeniera III. 21) u. von VICTORIA (Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, Tercera Epoca, XV. Nr. 2. Mai 1919.) (Chem.-Ztg. 46. 669—72. 27/7. Madrid.) JUNG.

**Alex H. Bennett**, *Citronensamenöl*. Von den Nebenprodd. der Verarbeitung von Citronen sind die Kerne bisher nicht benutzt, die im ungetrockneten Zustande ca. 1% des Citronengewichtes ausmachen und ca. 20% fettes Öl enthalten. Durch Extraktion mit PAe. oder durch k. Auspressen wurde ein hellgelbes, an-

genehm riechendes, bitter schmeckendes Öl erhalten. Das ausgepreßte Öl hatte D.<sup>15</sup> 0,9227, VZ. 189, JZ. 109, 11,6% freie Ölsäure. Wenn der bittere Geschmack entfernt werden kann, wäre das Öl als Ersatz für Baumwollsamöln angewandt worden. (Perfumery Essent. Oil Record 13. 260. 21/7. Messina, OGSTON & MOORE.) HESSE.

„Omega“, *Die Technologie der Fischtrane*. Vf. bespricht die wirtschaftliche Entw. der *Tranindustrie*, die Gewinnung der *Trane*, ihre Voredlung, bzgl. Farbe und Geruch, die Verbesserung der Hydrogenierungsverf. und die Verwendungsmöglichkeiten für Tran. (Chem. Trade Journ. 70. 655—56. 2/6.) BUGGE.

B. Heinzelmann, *Die Destillation und Rektifikation von Fettsäuren*. Darst. der Erfindungen auf dem Gebiet der Dest. und Rektifikation der Fettsäuren. (Apparatebau 34. 209—14. 14/7.) JUNG.

Otto Köpke und Emma Bodländer, *Über die Bestimmung von Benzoesäure in Margarine*. In Anlehnung an die Vorschrift zur qualitativen Prüfung von Fetten auf Benzoesäure („Entwürfe zu Festsetzungen über Lebensmittel“, Heft 2. JULIUS SPRINGER, Berlin 1912) und an das Verf. von POLENSKE (Arbb. a. d. Reichsgesundheitsamt 38. 149; C. 1911. II. 1179) wurde folgendes Verf. ausgearbeitet: 50 g Margarine werden in einem Pulverglase (300 ccm Inhalt) mit 100 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. NaHCO<sub>3</sub>-Lsg. bei 60° erwärmt und nach völligem Schmelzen wenigstens 2 Minuten geschüttelt. 75 ccm der filtrierten Lsg. werden in einem Meßkolben von 100 ccm zur Klärung mit etwa 30 g (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kräftig geschüttelt, nach  $\frac{1}{2}$  Stde. zu 100 ccm aufgefüllt und filtriert. 80 ccm davon werden mit etwa 3 ccm verd. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> angesäuert und 5 mal mit je 40 ccm einer Mischung gleicher Raunteile Ä. und PAe. (unter 60° sd.) ausgeschüttelt. Die vereinigten Auszüge werden 3 mal mit je 5 ccm W. gewaschen und das Lösungsmittel verdunstet. Der Rückstand wird mit W. aufgenommen, nach Zusatz von 2 Tropfen Phenolphthaleinlsg. mit 0,1-n. Lauge bis zur starken, bleibenden Rotfärbung versetzt, zum Sieden erhitzt, mit 0,1-n. HCl entfärbt und wieder mit 0,1-n. Lauge bis zur ersten Rosafärbung titriert. Beträgt der Wassergehalt der Margarine w%, und sind zur Titration der Benzoesäure a ccm 0,1-n. Lauge im ganzen verbraucht worden, so ist der %-Gehalt der Margarine

$$\text{an Benzoesäure} = a \times 0,012208 \cdot \frac{100 + \frac{w}{2}}{30}.$$

(Ztschr. f. Unters. Nahrsgs.- u. Ge-  
nußmittel 43. 345—50. 15/5. [29/3.] Lab. des Reichsgesundheitsamtes.) RÜHLE.

Albrecht Granichstädten und Emil Sittig, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines Nickelkatalysators für das Hydrieren von Ölen und Fetten*. (Holl. P. 6968 vom 6/3. 1920, ausg. 15/5. 1922. Oe. Prior. 7/7. 1917. — C. 1922. II. 895.) G. FRANZ.

William D. Richardson, Chicago, übert. an: Swift & Company, Chicago, *Verfahren zur Herstellung eines Katalysators*. (Vgl. auch Chem. Metallurg. Engineering 22. 793; C. 1921. IV. 57.) Das Katalysatormetall wird in Ggw. von W. abgerieben. (A. P. 1419986 vom 9/3. 1920, ausg. 20/6. 1922.) KAUSCH.

Victor Schwarzkopf, Bremen, *Verfahren zum Reinigen und Bleichen von Ölen und Fetten*. (Holl. P. 6994 vom 20/10. 1919, ausg. 15/5. 1922. D. Prior. 25/10. 1918. — C. 1921. IV. 823.) G. FRANZ.

Jay I. O'Banion, Seattle, Washington, *Ölmasse*. Man erhitzt rohes Leinöl mit vulkanisiertem Kautschuk und vermischt nach dem Abkühlen mit Bzn. und einem flüssigen Trockner. (A. P. 1417103 vom 16/1. 1922, ausg. 23/5. 1922.) G. FRANZ.

Wilhelm Steinmann, Zürich, *Verfahren zum Verarbeiten von Schlachthofabfällen, Tierkadavern und dergleichen und Apparatur zur Ausführung dieses Verfahrens*. (Schwz. P. 93570 vom 4/2. 1921, ausg. 16/3. 1922. — C. 1922. II. 824.) KÜHLING.

**De Nordiske Fabriker De No. Fa. A./S.**, Frederikstad, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung von hochprozentigen, den pilierten Seifen ähnlichen Seifen durch Pressen*, dad. gek., daß die Seifenmasse in einem Autoklaven auf die nötige Konz. gebracht wird, dann unter Druck ausgeblasen und das so gewonnene Seifenpulver mit oder ohne andere Zusätze durch Pressen in Stücke geformt wird. — Man erspart das besondere Trocknen und Umarbeiten der Seife, wie es beim Piliieren nötig ist. (D. R. P. 355937 Kl. 23f vom 14/4. 1920, ausg. 10/7. 1922.) G. FRANZ.

**Naamlooze Vennootschap Algemeene Norit Maatschappij**, Amsterdam, *Verfahren und Vorrichtung zum kontinuierlichen Behandeln von Feuchtigkeiten mit Reinigungsmitteln in mehr oder weniger fein verteiltem Zustande*. (Holl. P. 7051 vom 7/4. 1919, ausg. 15/6. 1922. D. Prior. 5/3. 1919. — C. 1921. IV. 720.) KA.

**Aschkenasi**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Furfurolseifen*, 1. dad. gek., daß man Furfurol in Seifenlsgg. (Natron-, Kali-, Harzseifen) in der Kälte oder in der Hitze auflöst. — 2. dad. gek., daß man Seifenpäne unter Zusatz von Furfurol piliert. — Die Seifen verändern sich nicht beim Aufbewahren, trotzdem Furfurol gegen Alkali sehr empfindlich ist. (D. R. P. 356437 Kl. 30i vom 27/5. 1920, ausg. 21/7. 1922.) KÜHLING.

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

**Johannes Elster**, Plauen i. V., *Verfahren zur Ausscheidung der spinnbaren Fasern aus Bast von Pflanzenstengeln durch Abspritzen*. Der breiig vorgearbeitete Rohstoff wird bandartig in fortlaufendem Strom an der Spritzeinrichtung vorbeibewegt. (Oe. P. 87717 vom 18/3. 1918, ausg. 27/3. 1922. D. Prior. 15/2. 1917.) KA.

**Société Pichard Frères**, Paris, *Verfahren zum Vorbereiten von Haaren für die Filzherstellung ohne Anwendung von Quecksilbersalzen*. Man erzeugt im Inneren der Haare Eis. Z. B. bürstet man Felle mit reinem W. oder wss.  $\text{CH}_2\text{O}$ -Lsg. (zum Schutz gegen Mottenfraß) und lagert sie einige Stdn., Haarseite gegen Haarseite, in Haufen, zwecks Durchdringung der Zellen und Markröhren der Haare mit der Fl. Hierauf werden die Felle einer für die B. von Eis ausreichend tiefen Temp. unterworfen. Das im Haarinneren gebildete Eis bringt gewisse Teile der Haare zum Platzen und macht sie zum Filzen geeignet. Die notwendige Kälte läßt sich auch dadurch erzeugen, daß man die Felle oder lose Haare einige Sekunden in fl. Luft, fl.  $\text{O}_2$  oder fl.  $\text{N}_2$  taucht. (F. P. 526643 vom 15/5. 1920, ausg. 11/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Charles Pichard**, Paris, übert. an: **Société Pichard Frères**, Paris, Frankreich, *Verfahren zum Vorbereiten von Haaren für die Filzherstellung ohne Anwendung von Quecksilbersalzen*. (A. P. 1419754 vom 3/5. 1921, ausg. 13/6. 1922; vorst. Ref. [Société Pichard Frères].) SCHOTTLÄNDER.

**Leo Ubbelohde**, Karlsruhe, *Verfahren zum Imprägnieren von Stoffen*. Man verwendet Humussäuren und die aus Torf, Braunkohle und ähnlichen Stoffen durch Alkali oder alkal. Laugen ausziehbaren Stoffe und deren Salze zum Tränken der Gewebe und behandelt dann mit einem Fällungsmittel, wie Alaun,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ . Frühere Zuss. D. R. P. 305 006, 305 007, 305 008, 305 009, 305 010, 307 098. C. 1922. IV. 271. (D. R. P. 316 099 Kl. 8k vom 11/8. 1917, ausg. 31/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 303 324; C. 1922. IV. 271.) G. FRANZ.

**Max Müller**, Finkenwalde b. Stettin, *Verfahren zur Herstellung von Tonerdesulfatverbindungen für die Zwecke der Papierfabrikation*. (Oe. P. 88190 vom 8/6. 1918, ausg. 25/4. 1922. D. Prior. 10/8. 1917. — C. 1922. IV. 452.) SCHOTTLÄNDER.

**Georg Muth**, Nürnberg, *Verfahren zur Herstellung von Tonerdeverbindungen für die Papierleimung und andere gewerbliche Zwecke*. (Oe. P. 88077 vom 8/7. 1920,

ausg. 25/4. 1922. D. Priorr. 13/5., 18/8. und 3/12. 1919. — C. 1920. II. 768. IV. 445. 1922. II. 1228.)

SCHOTTLÄNDER.

**Sentaro Kumagai** und **Tatsujiro Chiba**, Tokio, Japan, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Papierfasern oder Papiermasse aus bedrucktem Papier*, dad. gek., daß man das Altpapier in einer Mischung der bei der Herst. von *Tofu* zurückbleibenden Fl. mit Seife und  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$  kocht, und dann die Druckerschwärze in üblicher Weise durch Waschen der Fasermasse entfernt. — *Tofu* ist ein aus Soja hergestelltes japanisches Nahrungsmittel. Die Druckerschwärze wird durch das Verf. vollständig entfernt. (D. R. P. 356742 Kl. 55b vom 5/10. 1921, ausg. 27/7. 1922.) KÜHLING.

**Türk Gesellschaft m. b. H.**, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Garnen etc. aus Zellstoff*. Zwei oder mehr frisch gebildete Faserstoffbändchen werden in noch nassem Zustande zusammengegauscht. (Schwz. P. 93788 vom 26/10. 1918, ausg. 16/3. 1922. D. Prior. 28/12. 1916.) KAUSCH.

**Zellstofffabrik Waldhof**, Mannheim-Waldhof, *Verfahren zum vollkommenen und raschen Entgasen von Sulfitzellstoffkochern unter Wiedergewinnung der schwefeligen Säure und der Abwärme*, dad. gek., daß die dem Kocher entströmenden Gase und Dämpfe in unmittelbarer Nähe desselben mittels Frischlauge niedergeschlagen und durch diese fortgeführt werden. — Es werden hierdurch erhebliche Verluste an  $\text{SO}_2$  und Wärme vermieden. (D. R. P. 350471 Kl. 55b vom 28/4. 1921, ausg. 20/3. 1922.) SCHALL.

**Antoine Regnouf de Vains**, Frankreich (Ain), *Verfahren zur Behandlung von gechlorte Ketone enthaltender Rohcellulose*. Zur Entfernung der beim Aufschließen von Holz und anderen cellulosehaltigen Stoffen mit Hilfe von  $\text{Cl}_2$  gebildeten Chlorlignine (Chlorlignone) und anderer Oxydationsprodd. wird die Rohcellulose ein oder mehrere Male mit Natronzellstoffablauge behandelt. Die Nebenprodd. und die überschüssige Ablauge lassen sich alsdann durch einfaches Auswaschen entfernen, wobei die Cellulose rein zurückbleibt. Gegenüber der Verwendung von Alkalilauge wird, abgesehen von einer Kostenersparnis, die B. eines rötlich gefärbten Endprod. vermieden. (F. P. 527146 vom 2/6. 1920, ausg. 20/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Emile Bronnert**, Mülhausen i. E., *Verfahren zur Gewinnung von hochprozentigem Sulfitzellstoff*. (Oe. P. 87808 vom 4/8. 1920, ausg. 27/3. 1922. — C. 1922. II. 650.) KAUSCH.

**Emile Bronnert**, Mülhausen i. E., *Verfahren zur Gewinnung von hochprozentigem Sulfitzellstoff*. (Schwz. P. 93302 vom 4/8. 1920, ausg. 16/2. 1922. — C. 1922. II. 1228.) KAUSCH.

**L. Lilienfeld**, Wien, *Verfahren zur Herstellung von künstlicher Seide, Haar usw.* Man verspinnt organische Lsgg. der Cellulosealkyläther oder eines Umwandlungsprod. der Cellulose, das in W. von  $16^\circ$  unl. ist, dagegen sich in W. von niedrigerer Temp. löst oder darin aufquillt. (E. P. 181394 vom 12/6. 1922, Auszug veröff. 10/8. 1922. Prior. 13/6. 1921.) KAUSCH.

**Zellstofffabrik Waldhof und Valentin Hottenroth**, Mannheim-Waldhof, *Verfahren zum Füllen von Kunstfäden*. (Holl. P. 7313 vom 21/7. 1920, ausg. 15/7. 1922. D. Prior. 7/10. 1918. — C. 1922. IV. 273.) KAUSCH.

**Köln-Rottweil Aktiengesellschaft**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung gehärteten Cellulosefasermaterials (Vulkanfaser)*. (Oe. P. 86928 vom 14/10. 1919, ausg. 10/1. 1922. — C. 1921. II. 373.) SCHOTTLÄNDER.

**Leon W. Eberlin** und **Samuel E. Sheppard**, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, N. Y., *Verfahren zur Herstellung einer durchscheinenden Masse*. Man mischt in W. l. Silicate mit stärkehaltigen Stoffen. (A. P. 1421924 vom 13/12. 1920, ausg. 4/7. 1922.) KÜHLING.

**Hermann Plauson**, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von plastischen Massen*

aus eiweißhaltigen Mischungen. (F. P. 527898 vom 4/12. 1920, ausg. 3/11. 1921. D. Prior. 22/9. 1922. — C. 1922. IV. 21.)  
SCHOTTLÄNDER.

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

**Mühlefeld**, *Der neue Rettungsapparat Audos der Hanseatischen Apparatebau-gesellschaft in Kiel*. Vf. berichtet über Prüfung eines neuen Grubenrettungsapp. der Firma Hanseatische Apparatebau-gesellschaft vorm. L. von BREMEN & Co. m. b. H. in Kiel. Der App. gehört zur Gruppe der Regenerationsapp., d. h. die Ausatmungsluft wird nach Absorption des  $\text{CO}_2$  und Auffrischung mit  $\text{O}_2$  wieder der Atmung zugeführt. Der App. ist 4,7 kg leichter als der meist benutzte DRÄGER-App. und arbeitet sehr gut. Einige leichtere Mängel konnten beseitigt werden. (Kali 16. 87—89. 1/3. Clausthal.) NEIDHARDT.

**Albert Neuburger**, *Ein Separator zur Schlackenaufbereitung mit Hilfe spezifisch schwerer Flüssigkeiten*. Die Firma BENNO SCHILDE A.-G. in Berlin-Charlottenburg baut einen Separator „Kolumbus“, in welchem Schlacke von Koks getrennt wird. Der App. wird mit einer spezifisch schweren Fl. (Kaliablaugen, Salzlagg., mit Kalk, Lehm oder Marmorstaub vermischtes W.) gefüllt, und die aufzubereitende Schlacke hineingebracht. Der Koks schwimmt, während die schwere Schlacke zu Boden sinkt. (Chem. Apparatur 9. 120—21. 10/7.) NEIDHARDT.

**Albert Breisig**, *Über Doppelgas*. Das durch Zusammenfassung der trockenen Dest. oder Entgasung von Brennstoffen u. der vollständigen Vergasung des dabei entstehenden Kokes zu Wassergas in ein- und demselben Generatorprozeß entstehende Doppelgas nach STRACHE wird in besonderen, ausführlich beschriebenen Doppelgasgeneratoren erzeugt, von denen bis jetzt etwa 20 durch die Vergasungs-Industrie-Gesellschaft, Wien, aufgestellt worden sind. Diese Generatoren können auch mit Braunkohle betrieben werden. (Gas- u. Wasserfach 65. 509—14. 12/8. [26/5.\*] Wien.) SPLITTGERBER.

Die „Atritor“, *Kohlepulverisierungsmaschine*. Sie wird an Hand mehrerer Ab-bildungen nach Einrichtung u. Wirksamkeit beschrieben. Hersteller sind: Messrs. ALFRED HERBERT, Ltd., Coventry. (Engineering 114. 43. 14/7.) RÜHLE.

**F. Otto H. Binder**, *Zur Selbstentzündung der Kohle*. Die Ursachen der Selbst-entzündung der Steinkohle sind bis jetzt nicht festgestellt. Man kann die Eigen-schaften der Holzkohle und sehr fein zerriebener Kohle nicht auf Steinkohle über-tragen. (Chem.-Ztg. 46. 697—98. 3/8. Wiesbaden.) JUNG.

**Paul Röders**, *Kühler-Verstopfung bei der Destillation von Steinkohlenteer*. Die von SPALTEHOLZ (Chem.-Ztg. 46. 544; C. 1922. IV. 457) mitgeteilte Kühler-verstopfung durch Salmiak beobachtete Vf. auch bei Probedestillationen von west-fälischem Teer. (Chem.-Ztg. 46. 630. 13/7. Kleindöbschütz.) JUNG.

**A. Harzer**, *Die Schwefelgewinnung aus Gasen der Destillationskokerei und der Vergasungsindustrie von Brennstoffen*. Zusammenfassende Darst. des Verf. mit  $\text{Fe}_2(\text{OH})_6$ , des Verf. von BURKHEISER, von FELD und des BAYER-Verf. zur Ge-winnung des S von Kokereigasen. (Apparatebau 34. 216—20. 14/7.) JUNG.

**Acetylen-Preßgas-Erzeuger „Weko“**. Beschreibung und Bedienungsvorschrift für die von WENDLAND & KOCH, Altona-Ottensen, gelieferten „Weko“-App. für autogenes Schneiden und Schweißen, Löten und Hartlöten, Acetylenglühlicht-beleuchtung, Acetylenkocher für Haushalt und Laboratorien, Acetylenheizbrenner für gewerbliche Zwecke. Als Vorzüge werden hervorgehoben: 1. Höchste Wirt-schaftlichkeit bei völliger Vermeidung von Gasverlusten. — 2. Fehlen einer schwimmenden Gasglocke. — 3. Einfache Bedienung, kein Auseinandernehmen der App. beim Beschieken und keine Entschlammung. — 4. Verwendung von Carbid beliebiger Stückgröße. — 5. Fortfallen der Druckluft beim Löten. — 6. Verhütung



des Rückschlagens der Acetylenflamme während des Schweißens. — 7. Lange Gebrauchsfähigkeit. (Ztschr. f. Sauerst.- u. Stickst.-Ind. 14. 80—82. Juli.) SPL.

Max Söllner, *Ölschiefervergasung im städtischen Gaswerk Innsbruck.* (Gas- u. Wasserfach 65. 514—16. 12/8. — C. 1922. IV. 647.) SPLITTGERBER.

J. Marensson und H. Smelkns, *Die färbenden Bestandteile des Montanwachses.* Zur Unters. der färbenden Substanzen wurde Montanwachs mit Ä. extrahiert, die Lsg. mit A. versetzt und abgekühlt. Das in Ä. unl. Wachs wurde in Bzl. mit alkoh. Kali verseift, die Lsg. neutralisiert und eingedampft. Der Rückstand wurde mit PAe. und Aceton ausgezogen und im Rückstand die Alkaliseifen mit A. gel. Die zurückbleibende, braunschwarze M. (10% des Montanwachses), die durch Bzl. extrahiert werden konnte, erwies sich als Kalisalz einer dunklen Oxysäure; die freie Säure ist ll. in Bzl., Toluol, Chlf., Amylalkohol und -Bzn.; fast unl. in A., Ä., Aceton, Eg. und Essigsäureanhydrid; VZ. 94, SZ. 58, Jodzahl 13; der Nachweis der Oxygruppe gelang durch Propionsäureanhydrid; enthält 3,1% S. Die Säure ist offenbar mit der von GRÄFE (Braunkohle 1907. 222) fälschlich als Huminsäure angesehenen Säure identisch. Durch Red. mit Na in Amylalkohol erhielten Vf. unter Aufhellung der Lsg. ein Prod., das zu 70% aus einer krystallinischen, in A. l. Fettsäure bestand. — Aus dem in Ä. l. Wachs wurde eine Oxysäure (1% des Montanwachses) mit gleichen Eigenschaften erhalten. — Aus der Lsg. wurde durch Abdestillieren ein dunkelbraunes, sprödes Harz erhalten, ll. in Ä., Bzl., Chlf. und Pyridin. Die Konstanten sind in einer Tabelle zusammengestellt. Das Harz ist gegen  $H_2SO_4$  recht beständig und wird erst von rauchender  $H_2SO_4$  in W. l. Verbb. übergeführt; mit  $HNO_3$  bilden sich cyclische Nitroverbb. An färbenden Stoffen enthalten minderwertige Montanwachse fein verteilte Braunkohle. Ein durch Extraktion mit  $SO_2$  gewonnenes Harz enthielt 4% Wachs. Der mit  $SO_2$  festgestellte Harzgehalt betrug 25% Harz, mit A.-Ä. 23%. Die Aufhellung des Montanwachses wird am meisten erschwert durch die Ggw. der oxydierten Fettsäuren. (Chem.-Ztg. 46. 701—2. 5/8.) JUNG.

A. R., *Die Holzkonservierung mit Carbolineum.* Vf. setzt die Vorteile der Holzkonservierung mit phenolhaltigen Teerölen auseinander u. weist auf das Carbolineum der Firma KAISER & BASSET, Beuthen, O.-S., eine Kombination von Teerölen mit Zinksalzen, hin. (Chem.-techn. Ind. 1922. 761—62. 25/7.) JUNG.

Robert Nowotny, *Zur Praxis der Holztränkung mit Quecksilberchlorid.* Vf. berichtet über seine Unters. über die Holzimprägnierung mit  $HgCl_2$  (vgl. Elektrotechnik u. Maschinenbau 1916. 461; 1915. 565 u. 1914. 677. 692). Die Aufnahme besteht aus der n., entsprechend der Aufnahme der Tränkungsfl., und der Überaufnahme unter Minderung der Konz. der Fl. Die aufgenommenen Gesamt mengen entsprechen kubischen Parabeln. Bei längerer Tränkungszeit wächst die Zunahme an  $HgCl_2$  nicht unwesentlich. Ohne Verlängerung der Zeit läßt sich die Aufnahme vermehren durch Erhöhung der Konz. Kiefern zeigen größere Aufnahmen als die anderen Nadelhölzer. (Österr. Chem.-Ztg. 25. 102—4. 1/8. Wien.) JUNG.

B. Neumann, *Die spezifischen Wärmen der Gase für feuerungstechnische Berechnungen. Schweflige Säure.* In den in einer früheren Veröffentlichung (vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 32. 141; C. 1919. IV. 235) angeführten Zahlentafeln gelten die Tabellen 1 u. 2 nur für  $CO_2$ , da die Mol.-Geww. für  $CO_2$  und  $SO_2$  verschieden sind. Vf. gibt die Tabellen für die wahren und mittleren spezifischen Wärmen der  $SO_2$  für 1 kg Gas bei konstantem Druck an. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 367. 14/7. [26/5.] Breslau.) JUNG.

Wa. Ostwald, *Überkühlung.* Zu tiefe Temp. im Brennstoffgemisch und im Kühlw. führen zu Ventilstörungen, Trockenlaufen des Kolbens, Verdünnung des Öles und Auslaufen der Lager. Vf. gibt die günstigsten Betriebstemp. für wassergekühlte Motoren an. (Auto-Technik 11. Nr. 16. 5—6. 12/8. Bremen.) NEIDHARDT.

**Georg Seller**, *Erfolgreiche Anwendung der Ölfuehrung an Siegerländer Flammöfen*. Eine der wesentlichsten Voraussetzungen bei Anwendung der Ölfuehrung am Flammofen war das Vorhandensein eines selbst bei großer Hitzerrückstrahlung viele Stdn. arbeitenden Brenners (Ölzerstäuber), an dem wegen der unbedingt notwendigen kontinuierlichen Hitzeentfaltung unter keinen Umständen das an vielen dieser App. zu beobachtende Abreißen der Flamme eintreten durfte. Dies und die sonstigen Anforderungen an den Brenner, betreffs Einregulierbarkeit des Ölverbrauchs, Steigerung der Leistung, Regulierbarkeit der Verbrennungsluft, werden erörtert und die mit dem Ölzerstäuber (für Niederdruck mit besonderer Kühlung) der Frankfurter Feuerungsbaufirma HERRMANN & Söhne, Kommanditgesellschaft, bei Öfen von 9 t u. 30 t Schmelzleistung erzielten Erfolge näher beschrieben. Die Wärmebilanz ergab, daß bei reiner Kohlenfuehrung 40% an Kohlen, bei Ölfuehrung 11–15% des Schmelzeinsatzgewichtes an Öl bis zur vollständigen gußfestigen Schmelzung verbraucht wurden. (Gießereiztg. 19. 224–26. 4/4. Frankfurt a. M.) DITZ.

**J. J. Fox** und **A. J. H. Gauge**, *Die Bestimmung von Teersäuren und Teerbasen in Straßenspülicht und Straßenschmutz*. Es entstand die Notwendigkeit, in den Abflüssen geteeter Straßenspülichter Kohleteererzeugnisse von anderen Stoffen, die wie pflanzliche Abfallstoffe mit dem Teer zusammen darin vorkommen, zu unterscheiden. Die früher von Vf. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 260; C. 1920. IV. 642) angegebene Best. der Teersäuren genügt hierzu nicht, da auch pflanzliche Stoffe phenolartige Körper enthalten, die die Best. der Teersäuren stören. Für die Trennung beiderlei Stoffe haben Vf. zwei Möglichkeiten gefunden. Die eine beruht darauf, daß die Teersäuren bei der Dampfdest. flüchtig sind, die pflanzlichen phenolartigen Stoffe in der Hauptsache nicht; die andere Möglichkeit beruht darauf, daß die Teersäuren beim Ausschütteln der Lsg. mit Chlf. l. sind, die pflanzlichen phenolartigen Stoffe nicht in wahrnehmbarer Menge. Die Lsg. der Teersäuren in Chlf. wird weiter mit NaOH ausgeschüttelt und in einem Teile davon die Fabr. angestellt. — Das Verf. zur Best. der Teerbasen beruht auf dem Eindampfen der Teerbasen mit einem Überschuß an Pikrinsäure (etwa dem 10-fachen der Teerbasen; für 500 ccm Abwasser genügen 0,1 g) nach FLÜRSCHHEIM (Chem. Soc. Trans 97. 95 [1910]). Das Verf. ist von Vf. für Straßenspülicht ausgearbeitet worden, ist aber auch unter entsprechender Abänderung für Teer, Pech und Straßenschmutz verwendbar. Es werden 500 ccm des mit NaOH alkal. gemachten Abwassers mit Chlf. (3-mal mit zusammen 100 ccm) ausgezogen, dieses mit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (D. 1.5 1,27) (3-mal mit zusammen 40 ccm). Dieser saure Auszug wird mit W. auf 150 ccm verd., mit 50%ig. NaOH unter Kühlung schwach alkal. gemacht u. mit Chlf. (3-mal mit zusammen 100 ccm) ausgeschüttelt. Die Lsg. in Chlf. wäscht man noch mit 10 ccm W. und gibt sie in ein gewogenes Gefäß mit einer gewogenen und bei 70° getrockneten Menge Pikrinsäure. Man verdampft langsam und trocknet bei 70° zur Gewichtskonstanz. Das Verf. gibt genaue Ergebnisse mit geringen Mengen Chinolin, Isochinolin, Acridin und verschiedenen Fraktionen von Teerbasen aus gereinigtem und entwässertem Teer. Niedriger sd. Basen, wie Pyridin, werden nicht völlig von Pikrinsäure zurückgehalten. Wss. Lsgg., die geringe Mengen von Teererzeugnissen enthalten, müssen schnell verarbeitet werden, da diese, wenn das W. nicht steril ist, schnell biologische Veränderungen erleiden. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 173–77. 15/6. [1/5.\*]) RÜHE.

**P. Schwarz**, *Über den Nachweis von Benzol in Benzin*. Erwiderung an LIMBOURG u. OSTWALD (Chem.-Ztg. 46. 494; C. 1922. IV. 463). (Chem.-Ztg. 46. 629 bis 630. 13/7.) JUNG.

**Yrjö Kanko**, *Allgemeine graphische Verwertung der Rauch- und Abgasanalysen*. Mathematische Abhandlung über allgemeine graphische Darst. der Rauch- und Abgasanalysen. (Chem.-Ztg. 46. 657–59. 22/7.) JUNG.

**Ein neuer Kohlensäureanzeiger zur Kontrolle der Wirkung von Wassergas-installationen und Retortenöfen.** Der von der Firma W. R. Patents Ltd. in London hergestellte App. wirkt folgendermaßen (vgl. Fig. 61): Eine Menge blaues oder carburiertes Wassergas strömt infolge eigenen Druckes dauernd durch den Hahn *E* in zwei gleiche Kammern, in denen die porösen Töpfe *P* und *P*<sub>1</sub> gasdicht befestigt sind; dieselben sind oben durch abnehmbare Deckel geschlossen. Der Topf *P* enthält eine trockene, CO<sub>2</sub> absorbierende Patrone *R*, der Topf *P*<sub>1</sub> eine unwirksame Patrone. Hierdurch wird rechts also ständig CO<sub>2</sub> aufgesaugt und dadurch an der Skala *S* eine mit Fluorescein gefärbte Wassersäule *G* aus dem Reservoir *W* emporgezogen. Das austretende Gas verbrennt mit einer Flamme bei *F*. Der App. zeigt bereits in weniger als 1 Minute den auf 0,5% genauen CO<sub>2</sub>-Gehalt an. (Het Gas 42. 77—79. 1/3.) GROSZFELD.

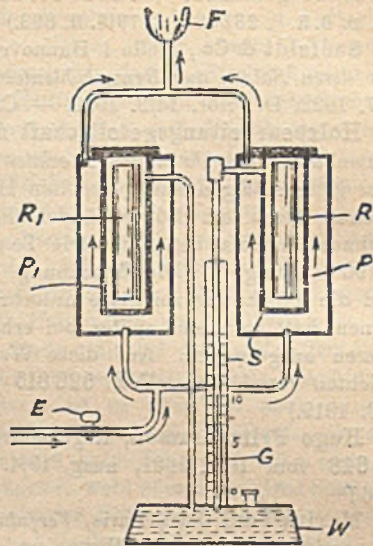


Fig. 61.

**Untersuchungsvorschrift der Hansa Lloyd-Werke A.-G. für Benzolspritus.** Reichkraftstoff (Tetralitbenzol und andere sprithaltige Kraftstoffe). Es werden die Untersuchungsmethoden von Kraftstoffen mitgeteilt, zum Nachweis der Sprithaltigkeit, zur Best. des Spritgehaltes, zur Unters. des in W. Unlöslichen, zur Best. des Wasseraufnahmevermögens bei 20° zur Best. des Trübungspunktes u. zur Korrosionsprobe. (Auto-Technik 11. Nr. 16. 9. 12/8.) NEIDHARDT.

**Stephan Löffler, Charlottenburg, Verfahren zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen und deren Derivaten,** durch Erhitzen von Kohle, KW-stoffen und dgl. mit H<sub>2</sub> bei hohem Druck und hoher Temp., dad. gek., daß sowohl das Hydrierungsgas als auch die zu hydrierenden Stoffe vor Eintritt in das Reaktionsgefäß bis auf die zur Rk. erforderliche oder eine nur wenig davon verschiedene Temp. durch einen Wärmeträger (Heizgas, Heizflüssigkeit o. dgl.) gebracht werden, dessen höchste Temp. nicht wesentlich größer ist als die im Reaktionsgefäß herrschende Temp. Feste Reaktionskörper werden, fein zerkleinert und mit fl. Reaktionskörpern vermischt, erwärmt, bevor sie in das Reaktionsgefäß eingeführt werden. — Das Verf. hat den Vorzug, daß infolge des geringen Temperaturunterschiedes keine Überhitzung eines Reaktionskörpers eintreten kann, auch können die Wände des Reaktionsgefäßes nicht überhitzt werden. (D. R. P. 303332 Kl. 12o vom 1/4. 1915, ausg. 5/8. 1922.) G. FRANZ.

**Trent Process Corporation, Washington, Verfahren zur Erzeugung von dichtem Koks aus fein verteilten Rohstoffen, insbesondere aus Staubkohle.** (D. R. P. 357214 Kl. 10a vom 13/2. 1921, ausg. 17/8. 1922. A. Prior. 21/2. 1920. — C. 1921. IV. 300 [W. E. TRENT].) SCHOTTLÄNDER.

**Max Lindner, Dresden, Verfahren zur Gewinnung von Kohle zum Härten von Stahl und Eisen und von Extraktstoffen aus stickstoffhaltigen organischen Körpern** nach Patent 287665, dad. gek., daß die im Autoklaven unter Druck erfolgende Erhitzung der organischen Körper in Ggw. von O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> stattfindet. — Das Verf. ermöglicht, die Ausbeute erheblich zugunsten der Extraktstoffe zu erhöhen

und Ausbeuten von Kohle und Extraktstoffen im Verhältnis von etwa 40:60 statt 80:20 zu gewinnen. (D. R. P. 357226 Kl. 18c vom 11/9. 1920, ausg. 19/8. 1922. Zus. zu D. R. P. 287665; C. 1915. II. 863.) OELKER.

Sudfeldt & Co., Melle i. Hannover, *Verfahren zur Herstellung von Sulfosäuren oder deren Salzen aus Braunkohlenteerölen.* (Holl. P. 7315 vom 12/7. 1920, ausg. 15/7. 1922. D. Prior. 14/3. 1919. — C. 1922. II. 830.) SCHOTTLÄNDER.

Holzbearbeitungsgesellschaft m. b. H., Kurt Haring und Eduard Voit, Deutschland, *Verfahren zum Trocknen von Holz.* Man unterwirft das Holz allseitig einer gleichmäßigen und geregelten Hitzebestrahlung. Als Heizquelle dient h. W., welches durch ein Röhrenbündel fließt, das sich möglichst nahe bei dem zu trocknenden Holz befindet. Die Temp. des W. wird allmählich von 30 bis zu ca. 90° gesteigert. Die Trocknung erfolgt außerdem im Vakuum. Zweckmäßig wird die Trocknung zeitweise unterbrochen, nachdem man bei niedriger Temp. begonnen hat, und erst später bei erhöhter Temp. die Feuchtigkeit aus dem Holzinneren ausgetrieben. Auf diese Weise wird eine Zerreißung der äußeren Holzschichten vermieden. (F. P. 526815 vom 2/11. 1920, ausg. 14/10. 1921. D. Prior. 28/3. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

Hugo Fritz Ammon, Regensburg, *Verfahren zum Dämpfen von Holz.* (F. P. 535648 vom 19/5. 1921, ausg. 19/4. 1922. D. Prior. 1/7. 1920. — C. 1921. IV. 1026.) SCHOTTLÄNDER.

Marius Paul Otto, Paris, *Verfahren zur künstlichen Alterung des Holzes* durch die vereinigte Einw. von Wärme und O<sub>2</sub>, dad. gek., daß die Hölzer zunächst einer Erhitzung unterworfen werden, die nicht hoch genug ist, um ein Ausziehen der Fettstoffe und Harze aus den Holzzellen zu bewirken, worauf diese Stoffe im Innern der Zelle selbst oxydiert werden durch Einw. einer Atmosphäre hoch O<sub>2</sub>-haltiger Luft, die in von der Holzkammer vollständig getrennten Vorrichtungen erzeugt wurde, und die durch heftiges Bewegen möglichst homogen gehalten wird. — Man erhält innerhalb weniger Tage ein sehr klangreiches u. widerstandsfähiges, in seinen Zellen mit festen harzigen Bestandteilen gefülltes Holz, von den Eigenschaften des während mehrerer Jahre an der freien Luft natürlich gealterten Holzes. (D. R. P. 356995 Kl. 38h vom 15/6. 1920, ausg. 10/8. 1922. F. Prior. 3/7. 1918.) SCHOTTLÄNDER.

Inéo de Vecchis, Rom, Italien, *Verfahren zum Imprägnieren von Holz.* In besonderer Ausführung des Verf. gemäß F. P. 497188 (vgl. auch E. P. 151661; C. 1921. II. 238) wird als Imprägniermittel eine konz. wass. Lsg. von ammoniakalischem CuSO<sub>4</sub> und der Doppelsalze aus (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und ZnSO<sub>4</sub>, sowie aus (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und MgSO<sub>4</sub> verwendet. (F. P. 24293 vom 31/12. 1920, ausg. 2/5. 1922. Zus. zu F. P. 497188.) SCHOTTLÄNDER.

Aktiebolaget Cellulosa, Stockholm, *Verfahren zur Gewinnung von organischen Verbindungen und Ammoniak aus pflanzlichen Abfallstoffen.* (D. R. P. 357370 Kl. 12o vom 8/6. 1916, ausg. 21/8. 1922. Schwed. Prior. 4/5. 1916. — C. 1921. IV. 304.) SCHOTTLÄNDER.

Walther Burstyn, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung kleiner flacher Glühkörper*, dad. gek., daß zunächst zylindrische oder kegelförmige Glühkörper der für stehendes Glühlicht üblichen oder ähnlicher Form in bekannter Weise erzeugt u. dieselben nach Fertigstellung aufgeschnitten u. geebnet werden, worauf aus den flachen Stücken die kleinen Glühkörper ausgestanzt werden. — Die zunächst hergestellten zylindrischen Körper erhalten zweckmäßig eine viel größere Länge als bei den üblichen Formen, damit der durch das Abschneiden des Tragbundes bedingte Abfall möglichst gering wird. Das Ebnet der aufgeschnittenen Glühkörper erfolgt unter Anwendung von Wärme. (D. R. P. 356687 Kl. 4f vom 30/10. 1920, ausg. 21/7. 1922.) RÖHMER.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

V. Kubelka und F. Berka, *Zu den Gerbstoffanalysen*. II. (I. vgl. Collegium 1921. 77; C. 1921. II. 1003.) Vff. kommen bei Unters. einer Anzahl Gerbmittel und Gerbstoffauszüge nach dem offiziellen Schüttelverf., dem Schüttelverf. mit nochmaliger Behandlung der Nichtgerbstofflg. mit Hautpulver, dem offiziellen Schüttelverf. mit schwach chromiertem Freiburger Hautpulver und 6 Ausführungsformen des Filterverf. mit verschiedenen Sorten u. Mengen Hautpulver zu folgenden hauptsächlichsten Ergebnissen: In der nach dem offiziellen Schüttelverf. entgerbten Lag. sind noch Stoffe vorhanden, die von frischem Hautpulver aufgenommen werden. Die Menge dieser Stoffe ist verschieden und schwankt bei den untersuchten Arten von Gerbstoffauszügen, in % des Gerbstoffgehalts nach dem offiziellen Schüttelverf. ausgedrückt, zwischen 1,9% (bei Mimosenrindenauszug) und 29,0% (bei festem Fichtenrindenauszug). Das trocken chromierte Hautpulver von Freiberg i. Sa. hat ein höheres Adsorptionsvermögen für solche Stoffe, die bei dem offiziellen Verf. von dem frisch chromierten Hautpulver nicht aufgenommen werden. Auf diese Eigenschaft des trocken chromierten Hautpulvers ist es zum Teil auch zurückzuführen, daß bei dem Filterverf. höhere Ergebnisse als beim Schüttelverf. gefunden werden. Vom trocken chromierten Hautpulver sind beim Filterverf. 7,5 g nicht in allen Fällen zur vollständigen Entgerbung genügend, wohl aber 10 g. Das Schüttelverf. erfüllt die an ein analytisches Verf. zu stellenden Bedingungen nicht, da dabei die Adsorption von Gerbstoff vor der völligen Aufnahme des letzteren durch ein Gleichgewicht beendet wird. Das Filterverf. beruht dagegen auf richtiger Grundlage, da dabei die Einstellung eines den Verlauf der Rk. störenden Gleichgewichts verhindert wird. (Collegium 1922. 85–95. 1/4. 143–55. 6/5.) LAUFFMANN.

Leopold Pollak, *Beiträge zur Gerbstoffanalyse unter spezieller Berücksichtigung von Gambirextrakt*. Vf. kam bei Unterss. mit Asahan-Reingambier nach dem offiziellen Schüttelverf., nach dem Schüttelverf. mit doppelter Entgerbung, mit  $\frac{1}{2}$ -stdg. Schütteldauer, mit 8,5 g Hautpulver und nach dem Filterverf. zu folgenden wichtigsten Ergebnissen: Die Verlängerung der Schütteldauer und die Erhöhung der Hautpulvermenge üben einen Einfluß auf die Ergebnisse nicht aus. Bei zweifacher Entgerbung sind die Ergebnisse bedeutend höher, und es zeigt sich, daß dann der Adsorptionsvorgang beendet ist, so daß man in diesem Falle im Gegensatz zum offiziellen Schüttelverf. von einem analytisch feststellbaren Endpunkt der Einw. von Gerbstofflg. auf Hautpulver sprechen kann. Die angeblich beobachtete größere Ausgiebigkeit von Gambirextrakt nach längerem Kochen ist auf die Anwendung des offiziellen Schüttelverf. bei Feststellung dieses Ergebnisses zurückzuführen. Bei Ausführung einer Gerbung im großen nähern sich die Werte der Gerbstoffbilanz den nach dem Filterverf. erhaltenen Werten. Nach dem Filterverf. wurden 5,56% weniger, nach dem Schüttelverf. 16,9% mehr Gambirgerbstoff gefunden, als angewendet war. Die mehr gefundene Menge entspricht derjenigen, die bei der Analyse des Extraktes durch das offizielle Schüttelverf. zu wenig angezeigt wurde. Bei Anwendung des Schüttelverf. mit zweifacher Entgerbung wurden dagegen nur 3% mehr gefunden, so daß bei diesem Verf. das richtigste Ergebnis erhalten wurde. (Collegium 1922. 125–33. 6/5.) LAUFFMANN.

Adolf Römer, Stuttgart, Deutschland, übert. an: The Chemical Foundation, Inc., Delaware, V. St. A., *Verfahren zum Gerben tierischer Häute*. (A. P. 1395773 vom 23/12. 1916, ausg. 1/11. 1921. — C. 1920. II. 52 [Deutsch-Koloniale Gerb- & Farbstoff-Gesellschaft m. b. H.]) SCHOTTLÄNDER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zum Gerben tierischer Häute*. Zu den Ref. über F. P. 523266 (C. 1921. IV. 1028), E. P. 146427

(C. 1922. II. 970) und Holl. P. 6659 (C. 1922. II. 909) ist folgendes nachzutragen: Außer den in den erwähnten Patentschriften gekennzeichneten Sulfosäuren lassen sich ganz allgemein solche wasserlösliche organische,  $\text{SO}_3\text{H}$ - oder  $\text{CO}_2\text{H}$ -Gruppen oder beide enthaltende kristallinische Verbb., die Leim- oder Gelatinelsg. zu fällen vermögen, für sich oder in Mischung mit anderen gerbenden oder nichtgerbenden Stoffen, zur Herst. von Leder verwenden, u. a. auch aromatische Verbb., in denen im Molekül mehrere aromatische Kerne durch eine oder mehrere Atomgruppen oder mehrwertige Atome miteinander verbunden sind. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Verwendung folgender Verbb.: Der durch Einw. von  $\text{H}_2\text{SO}_4$  auf 2,2'-Dioxy 3,3'-dimethylphenylmethan bei gewöhnlicher Temp. erhältlichen Sulfosäure — des kristallinischen Kondensationsprod. aus 2-Oxynaphthalin-6-sulfosäure und  $\text{CH}_2\text{O}$  (in Ggw. von 40%lg.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  bei 80° erhalten) — der Einwirkungsprodd. von  $\text{SO}_3\text{H}\cdot\text{Cl}$  auf  $\alpha$ -Dinaphthylmethan, 4,4'-Dioxydiphenylmethan, F. 158 bis 160°, 4,4'-Dioxy-3,3'-dimethyldiphenylmethan u. 2,2'-Dioxy-3,3'-dimethyldiphenylmethan bei 10° in Nitrobenzollsg. — der 5,5'-Dioxy-2,2'-dinaphthylamin-7,7'-disulfosäure — der Sulfosäuren von Kondensationsprodd. aus Phenolen oder Naphtholen mit Aceton (durch Einw. von  $\text{SO}_3\text{H}\cdot\text{Cl}$  oder rauchender  $\text{H}_2\text{SO}_4$  auf die Kondensationsprodd. erhalten) — der durch Erwärmen von 4,4'-Dioxy-3,3'-dimethyldiphenyl-dimethylmethan mit  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  u.  $\text{CH}_2\text{O}$  auf 100° erhaltenen Sulfosäure — der beim Behandeln von 4,4'-Dioxybenzophenon in Monohydratlsg. bei gewöhnlicher Temp. mit Oleum erhaltenen, kristallinischen Sulfosäure — der Disulfosäure aus dem durch Einw. von *p*-Kresol auf *p*-Kresoldialkohol in Ggw. von konz. HCl erhältlichen Kondensationsprod. (aus Eg. Krystalle, F. 215°); die Disulfosäure kristallisiert in Nadelchen und entsteht beim Behandeln des in Nitrobenzol suspendierten Kondensationsprod. mit  $\text{SO}_3\text{H}\cdot\text{Cl}$  in der Kälte. — Ebenso lassen sich wss. Lsgg. der Anthrachinon-2-sulfosäure, Anthrachinon-2,6-disulfosäure, der 1,4-Dichloranthrachinon-2-sulfosäure, der 2-Oxynaphthalin-6-sulfosäure, 1-Oxynaphthalin-4-sulfosäure, 1-Aminonaphthalin-2,4-disulfosäure und der 2-Aminonaphthalin-1,5-disulfosäure zum Gerben tierischer Häute verwenden. Dichloranthracendisulfosäure gibt ein trüb-gelbes Leder von rötlichgelbem, hellem Schnitt u. fester Beschaffenheit der Faser, Fluorenmono- und -disulfosäure ein gelbliches, weiches Leder. (Oe. P. 87715 vom 11/4. 1916, ausg. 27/3. 1922. D. Priorr. 15/4., 17/7. 1915; 13/1., 2/3. und 8,3. 1916.)

SCHOTTLÄNDER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Darstellung von Gerbmitteln. (Schwz. PP. 92891 vom 5/3. 1919, ausg. 1/2. 1922 und 93495 vom 5/3. 1919, ausg. 16/3. 1922. Zuss. zu Schwz. P. 91876; C. 1922. II. 971. — Vorst. Ref.)

SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Verfahren zum Gerben tierischer Häute. (Oe. P. 87320 vom 14/9. 1920, ausg. 10/2. 1922. D. Prior. 12/11. 1918. Zuz. zu Oe. P. 80067. — C. 1922. II. 1237.)

SCHOTTLÄNDER.

Otto Röhm, Darmstadt, Deutschland, übert. an: The Chemical Foundation, Inc., Delaware, V. St. A., Verfahren zum Gerben mit Aluminiumsalzen. (A. P. 1421723 vom 6/12. 1917, ausg. 4/7. 1922. — C. 1921 IV. 1372.)

SCHOTTLÄNDER.

Elektro-Osmose Aktiengesellschaft, Wien, Verfahren zur Gerbung, Imprägnierung usw. von Stoffen. Zu dem Ref. über D. R. P. 352671 (C. 1922. IV. 200 [Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin Gesellschaft)]) ist nachzutragen, daß die elektro-osmotische Behandlung der Stoffe, insbesondere tierischer Blößen, auch mit einer dünnen Gerblsg., vorzugsweise von 0,1–0,5° Bé., erfolgen kann. Es wird so für die mechanische Gerbung eine Ersparnis an Gerbstoff erzielt, u. auch für die elektrische Vorbehandlung ergibt sich eine Verminderung der erforderlichen Leistung und Einwirkungsdauer. — Z. B. wird in einem dreiteiligen Gerbapp. die Blöße in einer dünnen Lsg. von 0,1–0,5° Bé. der Wrkg. eines Gleichstromes von 30 Volt

24 Stdn. unterworfen und hierauf im Walkfaß mit ca. 6° Bé. starker Gerblsg. während 24 Stdn. gegerbt. (Oe. P. 88354 vom 25/9. 1919, ausg. 10/5. 1922. D. Priorr. 30/11. 1918 und 9/7. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

Otto Röhm, Darmstadt, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Eisenleder.* (A. P. 1397387 vom 9/7. 1920, ausg. 15/11. 1921. — C. 1922. II. 970) SCHOTTL.

Pierre Castiau, Renaix (Belgien), *Verfahren zum Fertigmachen des mit Chromverbindungen gegerbten und vegetabilisch nachgegerbten Leders*, dad. gek., daß die Imprägnierung des Leders mit Paraffin und Harz erst nach dem Auswaschen des in die Zwischenräume der einzelnen Hautfasern eingedrungenen, nur mechanisch anhaftenden, pflanzlichen Gerbstoffes vorgenommen wird. — Die mit Cr gegerbten Häute werden bis zur Durchträngung in eine schwache pflanzliche Gerbbühe getaucht und alsdann so lange mit w., etwas  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$  enthaltendem W. gespült, bis das Spülwasser nahezu farblos abläuft. Die getrockneten und geglätteten Häute werden in eine zwischen 80 und 100° h. Mischung aus Paraffin und Harz eingebracht und so lange in der Fl. belassen, bis keine Luftblasen mehr an die Oberfläche treten. Nach der Behandlung mit der Harz Paraffinmischung läßt man die Häute zunächst erkalten und taucht sie dann zur Entfernung des überschüssigen Imprägniermittels in ein dieses in k. Zustande lösendes Bad, z. B. aus Bzn. oder A. Das Verf. liefert ein bei der Berührung mit dem feuchten Boden nicht gleitend werdendes Sohlleder. (Oe. P. 87014 vom 13/1. 1913, ausg. 25/1. 1922. Blg. Prior. 31/1. 1912.) SCHOTTLÄNDER.

V. B. Goldberg & Eidam, Wien, *Verfahren zum Fetten von Leder und Textilfasern* mit Hilfe von oxydierten Pflanzenfettsäuren, dad. gek., daß Säuren mit einer Jodzahl von 115 bis 145 nach vorheriger Oxydation, mit oder ohne Verwendung eines Siccativs, insbesondere als Ersatz für Fischöle, angewendet werden. — Für diesen Zweck hat sich z. B. besonders oxydierte *Maisölfettsäure* bewährt. Ein Brüchig- und Mürbewerden der Lederfasern tritt danach nicht auf, ebenso wird eine Verbrennung des Leders infolge Selbsterhitzung des Schmiermittels durch Oxydation vermieden. (Oe. P. 87317 vom 28/9. 1918, ausg. 10/2. 1922.) SCHOTTL.

Oskar Löw-Beer, Frankfurt a. M., übert. an: The Chemical Foundation, Inc., Delaware, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Gerbstoffen.* (A. P. 1421701 vom 2/8. 1918, ausg. 4/7. 1922. — C. 1921. II. 832 [Chemische Fabriken & Asphaltwerke, Akt.-Ges.]) SCHOTTLÄNDER.

Deutsch-Koloniale Gerb- & Farbstoff-Gesellschaft m. b. H., Karlsruhe i. B., *Verfahren zur Gewinnung von Gerbstoffen aus Sulfitcelluloseablaugen.* (Oe. P. 88352 vom 1/6. 1918, ausg. 10/5. 1922. D. Prior. 22/8. 1917. — C. 1922. II. 722.) SCHO.

Deutsch-Koloniale Gerb- & Farbstoff-Gesellschaft m. b. H., Karlsruhe i. B., *Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von Gerbstoff und Alkohol aus Sulfitcelluloseablaugen.* (Oe. P. 88351 vom 1/6. 1918, ausg. 10/5. 1922. D. Prior. 22/8. 1917. — C. 1922. IV. 468.) SCHOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

John E. Williams und Madeleine Swett, *Wasserstoffionenkonzentrationsstudien an destilliertem Wasser, physiologischer Kochsalzlösung, Traubenzucker- und anderen Lösungen für intravenöse Anwendung.* Ein Teil der Störungen, die man nach intravenöser Anwendung verschiedener Lsgg. beobachtet, wird aus deren  $[\text{H}^+]$  abgeleitet. Diese wurde bei dest. W., physiologischer  $\text{NaCl}$ -Lsg. und Traubenzuckerlsgg., besonders nach längerem Aufbewahren oder nach Aufkochen oder Sterilisieren stark nach der sauren Seite gefunden. Durch Zugabe von Puffersalzen (Phosphaten) läßt sie sich leicht auf den physiologischen Blutwert ( $\text{pH} = 7,4$ ) einstellen. (Journ. of the Amer. med. assoc. 78. 1024—26; Ber. ges. Physiol. 14. 38. Ref. GYÖRGY.) SP.

**A. Buschke und F. Harry, Färberische Versuche über die Degeneration von Gonokokkenkulturen und Gonovaccine.** Gonokokken können durch den Aufenthalt im feuchten Medium der sauren Eiweiße und der Nucleinsäure verlustig gehen. Längere Zeit in Carbolkohsalzlg. nach Erwärmen auf 56° liegen gelassen, können sie zum Teil nur noch mit sauren Farbstoffen nachgewiesen werden. Der abzentrifugierte und mit Methyleneblau gefärbte Bodensatz einer Gonokokkenvaccine zeigte meist nur ganz schwach angedeutete Konturen der Kokken, in frischer Vaccine bei gleicher Färbung mehr oder weniger große Anzahl blaß bis tiefblau gefärbter Gonokokken. Zur Herst. von Vaccinen sollen nur solche Stämme verwendet werden, die nach 24std. Wachstum und nach weiteren Überimpfungen nur wenig saures Eiweiß und Nucleinsäure verloren haben. Vaccinen sollen möglichst frisch sein. Fällungsmittel dürfen nicht zugesetzt werden, starke Erhitzungen der Temp. sind zu vermeiden. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1068—70. 11/8. Berlin, RUDOLF VIRCHOW-Krankenb.) FRANK.

**B. Marloth, Normalisierung von Desinfektionsmitteln.** Zu den Ausführungen GEMPEJ (Chem.-Ztg. 46. 353; C. 1922. IV. 91) teilt Vf. mit, daß in der südafrikanischen Union minderwertige Desinfektionsmittel durch die Veröffentlichung einer amtlichen Liste der Mittel, die einen Carbonsäurekoeffizienten von mindestens 1 haben, von selbst ausgeschaltet werden. (Chem.-Ztg. 46. 629. 13/7. Kapstadt.) JU.

**C. W. Rose, Lippstadt i. W., und L. Rosenthaler, Bern, Schweiz, Verfahren zur Gewinnung eines therapeutisch wirksamen Präparates aus Meerzwiebeln,** dad. gek., daß man das Ausgangsgut erst mit A.,  $\text{CH}_3\text{OH}$ , Aceton oder Essigester erschöpft, das Lösungsm. aus dem Auszug entfernt, den so erhaltenen Rückstand mit einer wss. Lsg. von Alkalicarbonat oder Alkalidicarbonat löst, die, filtrierte Lsg. zur Trockne bringt und den Trockenrückstand nochmals mit A.,  $\text{CH}_3\text{OH}$ , Aceton oder Essigester auszieht, worauf zuletzt das Lösungsm. wieder entfernt wird. — Das nach dem Eindampfen im Vakuum hinterbleibende, von Ballaststoffen befreite Prod. ist in W. klar l. und zeigt sowohl bei innerlicher Verabreichung als auch bei Einspritzungen die Wrkkg. der Meerzwiebel (*Scilla* oder *Urginea maritima*), die bei Fällen von Herzinsuffizienz bisweilen diejenigen von Digitalispräparaten übertreffen. (D. R. P. 357043 Kl. 30h vom 14/3. 1914, ausg. 15/8. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

**Arthur Stoll, Basel, Schweiz, Verfahren zur Gewinnung von Pflanzenalkaloiden.** (D. R. P. 357272 Kl. 12p vom 27/3. 1919, ausg. 23/8. 1922. Schwz. Priorr. 9/4., 15/8., 25/10. 1918 u. 10/3. 1919. — C. 1921. II. 315 [Chemische Fabrik vorm. SANDOZ]. 1921. IV. 805 [Chemische Fabrik vorm. SANDOZ]. 1922. II. 230 [A. STOLL, übert. an: Chemische Fabrik vorm. SANDOZ].) SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M., und Heinrich Reitz, Bitterfeld, Verfahren zum Haltbarmachen von Calciumhypochlorit.** (E. P. 181153 vom 23/3. 1921, ausg. 5/7. 1922. — C. 1922. II. 790.) KAUSCH.

**Aug. Matz, Berlin, Verfahren zur Herstellung eines Schleimhautdesinfektionspulvers, insbesondere Schnupfpulvers,** dad. gek., daß der Pulvergrundstoff, z. B.  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , mit verseifbaren Fetten oder Ölen, wie Olivenöl, mkr. fein durchtränkt wird unter darauffolgendem Zusatz an und für sich bekannter Desinfektionsmittel. — Durch den Zusatz der Fettstoffe wird die B. von Staub beim Gebrauch des Pulvers und der hierdurch bedingte Hustenreiz verhindert, so daß ein vorzeitiges Ausstoßen des Desinfektionsmittels aus dem Nasen- und Rachenraum nicht erfolgt. Als Desinfektionsmittel lassen sich z. B. *Glyko-* und *Taurocholsäure* verwenden. (D. R. P. 357310 Kl. 30h vom 18/8. 1921, ausg. 19/8. 1922.) SCHOTTLÄNDER.