

## I. Analyse. Laboratorium.

**Wilfrid B. Ault**, *Ein verbesserter Bürettenauslauf*. Ein Stück Glasrohr von geeigneter Größe wird an der einen Seite capillar ausgezogen, an der anderen Seite ohne Verbreiterung des äußeren Durchmessers zugeschmolzen; gerade unterhalb dieses verschlossenen Endes wird in die Seitenwand ein kleines Loch geblasen. Den so fertig gestellten Auslauf schiebt man nun in das Stück Kautschukschlauch, das das Ende der Bürette mit dem Auslaufe verbindet, soweit ein, daß das seitliche Loch  $\frac{3}{8}$ — $\frac{1}{2}$  Zoll weit im Schlauche sitzt. Indem man den Schlauch vor dem Loche etwas zur Seite schiebt, stellt man die Verb. zwischen Bürette u. Auslauf her u. kann das Austreten der Fl. bis auf die kleinsten Mengen regeln. (Chemist-Analyst 1922. Nr. 33. 7. 1/12. Birmingham [Engl.] RÜHLE.

**C. C. van Nuys**, *Die Bedingungen für vollständige Rektifikation binärer Mischungen*. Vf. versteht unter Rektifikation die Wechselwrkg. zwischen dem dauernden Strom eines Flüssigkeitsgemisches bei seinem Kp. in enger physikal. Berührung mit einem dauernden Dampfstrom, der sich auf seiner Kondensations-temp. befindet u. in umgekehrter Richtung fließt. Es wird rein theoret. untersucht, wie in einem gegen Wärmeaustausch geschützten Gefäß dieser adiab. Vorgang abläuft u. wie die Konz. der Bestandteile u. die durchströmenden Mengen der Flüssigkeits- u. Dampfgemische bemessen sein müssen, damit die vollständige Rektifikation eines fl. oder eines dampfförmigen Bestandteiles erreicht wird. Als besonderer Fall wird derjenige behandelt, bei dem die Verdampfungswärme des fl. Gemisches sich additiv aus den Verdampfungswärmen der beiden Bestandteile in reinem Zustande zusammensetzt. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 207—10. 31/1. New York.) REGLIN.

**Nina Wedeneewa**, *Der Halbschattenkompensator Braces*. Durch eine mathemat. Entw. wird gezeigt, daß der von SZIVESSY (Ztschr. f. Physik 6. 311) behufs Erzielung der Veränderlichkeit des Halbschattens eingeführte Ersatz des als Halbschattenplatte dienenden Glimmerblättchens durch einen schwach gepreßten Glasstreifen überflüssig ist, weil der ellipt. Polarisator, wie ihn BRACE ersonnen hat, bereits ein App. mit veränderlichem Halbschatten ist. Zudem leidet durch die vorgeschlagene Abänderung die Empfindlichkeit des App., weil wegen der größeren Dicke der Glasplatte die Trennungslinie der beiden Gesichtsfeldhälften nicht so scharf zum Verschwinden gebracht werden kann, wie bei der älteren Konstruktion. Kompensatoren von der Phasendifferenz ca.  $30^\circ$  entsprachen den Bedingungen der Empfindlichkeit besser als solche von kleiner Phasendifferenz ( $4$ — $6^\circ$ ). (Ztschr. f. Instrumentenkunde 43. 17—24. Jan. Moskau.) BÖTTGER.

**Zay Jeffries** und **R. S. Archer**, *Mechanische Eigenschaften von Handelseisen*. Definitionen der verschiedenen Begriffe, die bei der Materialprüfung gebräuchlich sind, u. Besprechung der Umstände, die die Prüfung beeinflussen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 694—97. 4/10. 1922.) WILKE.

**Kōtarō Honda** und **Sebei Konno**, *Über die Bestimmung des Koeffizienten der normalen Viscosität von Metallen*. (68. Bericht des Research Institute for Iron, Steel and Other Metals.) (The science reports of the Tōhoku imp. univ. [I] 11. 435 bis 445. November 1922. — C. 1922. II. 61.) WILKE.



C. A. Carlton, *Symmetrisches Diphenylguanidin als Urtiler für Acidimetrie und Alkalimetrie*. Das s.  $(C_6H_5NH)_2CNH$  ist durch dreimaliges Umkrystallisieren aus Toluol genügend rein darstellbar u. besitzt die für eine ideale Urtilersubstanz zu stellenden Anforderungen: es ist luftbeständig, ll. in A. u. kann direkt in der Kälte titriert werden in alkoh. oder wss. HCl mit Bromphenolblau oder Methylrot als Indikator. Titrationsen mit dieser Substanz ergaben dieselben Werte wie  $Na_2CO_3$ , oder AgCl. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 1469—74. Juli [10/4.] 1922. Cumberland [Maryland].)

REGLIN.

P. Mahler, *Bemerkungen über den Gebrauch der calorimetrischen Bombe*. Wenn gleich sie weitgehende techn. Anwendung findet, ist sie doch ein Präzisionsinstrument geblieben u. erfordert Sorgfalt u. Erfahrung, wenn die damit erzielten Ergebnisse genau sein sollen. Vf. erörtert zusammenfassend die Wahrnehmung verschiedener Maßnahmen, die in ihrer Gesamtheit dem Untersuchenden jede Sicherheit für eine genaue Best. des Wärmewertes gewährleisten. Es sind dies die zweckmäßige Aufstellung des App., die Messung der Temp. u. die Prüfung des Thermometers, die Handhabung des App. bei einer Best., Best. des Wasserwertes, u. die Korrektur für die Abkühlung u. Säurebildung. (Chaleur et Ind. 3. 1794—96. Nov. 1922.)

RÜHLE.

Paul F. Hoots, *Die Verwendung von Alundum bei calorimetrischen Bestimmungen*. Bei O-Bombencalorimetern wurde öfters beobachtet, daß bei Kohle von hohem Heizwerte die kleinen Kohleteilchen an die Wände der Bombe geschleudert wurden u. dort unverbrannt blieben. Diesem Übelstande wird abgeholfen, wenn man der Kohle nach dem Abwägen 0,2 g RR-Alundum (90 Maschen) zumischt. Die Hefigkeit der Verbrennung wird dadurch gemildert, so daß kein Umherschleudern von C-Teilchen mehr erfolgt; die Verbrennung ist vollständig. (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 14. 1/12. New Orleans [La.])

RÜHLE.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

G. Mc P. Smith, *Die Fällung von Metallen durch  $H_2S$* . Vf. vertritt auf Grund einer Gleichgewichtsberechnung an einem Beispiel die Ansicht, daß die Fällung der Schwermetalle der  $H_2S$ -Gruppe durch die Hydrosulfidionen  $HS^-$  bewirkt wird u. nicht durch die Sulfidionen, welch letztere im Vergleich zu den vorhandenen  $HS^-$  fast verschwinden. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 1500—2. Juli [17/4.] 1922. Seattle.)

REGLIN.

Henry W. Kasper, *Bemerkungen über die Bestimmung des Schwefels in Eisen und Stahl*. Nach dem meist angewandten Verf. wird S mit HCl oder  $H_2SO_4$  als  $H_2S$  in Freiheit gesetzt u. dieser in der Lsg. eines Cd-Salzes oder in KOH aufgefangen. Daraus befreit man  $H_2S$  wieder mit HCl u. titriert mit Jod u. Stärkelsg. Das Verf. hat verschiedene Fehlerquellen. Verluste an  $H_2S$  können entstehen, wenn die  $H_2S$ -Lsg. längere Zeit bis zum Titrieren stehen bleibt u. wenn beim Titrieren HCl u. Jodlsg. nicht fast gleichzeitig zugesetzt werden. Außerdem soll der Vergleichsstahl, der zusammen mit dem zu prüfenden Stahle untersucht wird, von derselben Art sein wie dieser u. angenähert gleichviel S enthalten. (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 8—9. 1/12. Lancaster [Pa.] )

RÜHLE.

Sylvester A. Weigand, *Ein verbessertes maßanalytisches Verfahren zur Bestimmung von Schwefel in Eisen und Stahl*. Eine JOHNSON'sche S-Flasche, die 5 g der Probe enthält, wird unmittelbar mit dem unteren Ende eines senkrecht stehenden Kühlers nach ALLIEN verbunden, dessen erweitertes oberes Ende einen doppelt durchbohrten Stopfen trägt, der einen kleinen verschließbaren Trichter u. ein dünnes Glasrohr aufnimmt; dieses ist nach unten gebogen u. führt in die absorbierende Lsg. Zur Zers. der Probe gibt man 70 ccm HCl (1:1) durch den Trichter hinzu, den man dann verschließt. Zur Absorption verd. man 10 ccm einer Lsg. von 600 ccm



konz.  $\text{NH}_3$ , 400 ccm W. u. 20 g  $\text{ZnSO}_4$  mit 200 ccm W. Ist die Probe gel., so gibt man 30 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (1:3) zu der Absorptionsfl. u. titriert schnell mit  $\text{KMnO}_4$  auf schwachrosa. Die  $\text{KMnO}_4$ -Lsg. enthält 3,0 g in 1 l u. ist gegen Fe u. Stahl bekannten Gehaltes eingestellt. (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 14—15. 1/12. Cincinnati [Ohio].) RÜHLE.

J. Casner und Wm. Kuebler, *Schnelles Verfahren zur Bestimmung von Phosphor in Messing und Bronze*. 2 g der Probe u. 2 g  $\text{NaCl}$  kocht man mit 60 ccm  $\text{HNO}_3$  (D. 1,13), bis die roten Dämpfe entwichen sind; man kühlt dann auf  $85^\circ$  ab, neutralisiert mit  $\text{NH}_3$  (1:1), gibt 50 ccm Mo-Säurelsg. zu, läßt absitzen, filtriert u. verfährt nun weiter wie bei Stähler, indem man mit n. Alkali u. Säure titriert. Das Verf. gibt brauchbare Ergebnisse bei niedrigem (unter 0,01%) u. hohem P-Gehalte. Die Abweichungen vom wahren Werte betragen nicht mehr als 0,005% nach oben u. unten. (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 3—4. 1/12. Lester [Pa.].) RÜHLE.

J. T. Donnelly, *Quantitative Bestimmung der Kohlensäure*. Die in 0,5—2 g der Probe mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in Freiheit gesetzte  $\text{CO}_2$  wird durch einen trocknen u.  $\text{CO}_2$ -freien Luftstrom in die Absorptionsgefäße geführt u. gewogen. Der Gang der Unters. wird an Hand einer Skizze des verwendeten App. genau beschrieben. (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 10—12. 1/12. Bridgeport [Conn.].) RÜHLE.

Benjamin S. Neuhausen, *Studie über die Natriumamalgamelektrode bei der Bestimmung des Natriumions*. Die Eignung der Na-Amalgamelektrode zur Best. der Na-Konz. in wss. Lsg. u. der Einfluß verschiedener Konz. von  $\text{KCl}$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{ZnCl}_2$  u. Gelatine auf das Potential einer 0,1 n.- $\text{NaCl}$ -Lsg. wird untersucht. Das Na-Amalgam zersetzt sich an der Oberfläche, was einen allmählichen Abfall des Potentials zur Folge hat u. zwar um so mehr, je verdünnter die angewandte  $\text{NaCl}$ -Lsg. ist. Der Zusatz anderer Salze verändert das Potential z. T. erheblich.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  u.  $\text{CaCl}_2$  in höherer als 0,025 n. Konz. macht eine Messung unmöglich, da beim ersten durch Zers. des Amalgams unter Aufblähen der Oberfläche, beim zweiten durch  $\text{H}_2$ -Entw. ein sehr schneller Potentialabfall hervorgerufen wird.  $\text{KCl}$ ,  $\text{ZnCl}_2$  u. Gelatine zeigen nicht so rapide Einww. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 1411—16. Juli [12/1.] 1922. Baltimore.) REGLIN.

Robert J. Peters, *Die Bestimmung von Nickel in Stahl*. Man löst 1 g in 10 ccm  $\text{HNO}_3$  (D. 1,20), gibt 20 ccm  $\text{HCl}$  (1:1) zu u. engt auf etwa 10 ccm ein zur Vertreibung der  $\text{HNO}_3$ ; nach dem Abkühlen gibt man 32 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (1:3) zu, dann 25 ccm Citronensäure (500 g in 1 l) u. 30 ccm  $\text{NH}_3$  (D. 0,90). Man kühlt ab, setzt 2 ccm  $\text{AgNO}_3$  zu, löst den entstandenen Nd. mit  $\text{NH}_3$  (1:1) u. gibt nach Klärung noch 5 ccm  $\text{NH}_3$  zu. Man kühlt ab, fügt 2 ccm  $\text{KJ}$  (20%ig.) zu, titriert bis zur Klärung mit  $\text{KCN}$ -Lsg. u. dann mit  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. bis zu schwacher Trübung. Die verwendeten Lsgg. sind:  $\text{KCN}$ ; 4,4868 g  $\text{KCN}$  u. 5 g  $\text{KOH}$  in 1 l W.; einstellen gegen Stahl mit bekanntem Ni-Gehalt oder gegen  $\text{Ni-NH}_4$ -Sulfat. —  $\text{AgNO}_3$ ; 5,850 g  $\text{AgNO}_3$  in 1 l W., 1 ccm = 1 ccm  $\text{KCN}$ -Lsg. — Bei Cr-Ni-Stählen empfiehlt sich, zur Lsg. 20 ccm  $\text{HNO}_3$  zu verwenden u.  $\text{HCl}$  bereits vor völliger Lsg. zuzusetzen u. erst nach Zusatz der  $\text{HCl}$  zu erhitzen. Cr-Ni-Stahl erzeugt eine dunkle Lsg., weshalb sich empfiehlt, zur Aufhellung 50 ccm Citronensäure zuzufügen. (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 23—24. 1/12. Muncie [Indiana].) RÜHLE.

S. Little, *Verfahren der Bestimmung von Uranium in Stahl*. Man löst 5 g mit 100 ccm  $\text{HCl}$ , gibt 15 ccm  $\text{HNO}_3$  zu, verdampft zur Trockne, nimmt mit 30 ccm  $\text{HCl}$  auf, fügt 60 ccm W. zu u. kocht. Das Filtrat vom Nd. dampft man ein, nimmt mit 60 ccm  $\text{HCl}$  (1:1) auf, kühlt ab, schüttelt mit 85 ccm Ä., nimmt die wss. Lsg. ab, kocht sie auf, oxydiert mit  $\text{KClO}_3$ , trocknet fast ein, gibt 100 ccm W. u. 0,5 g  $\text{NH}_4$ -Phosphat zu, gießt die sd. Lsg. zu 200 ccm h.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg., enthaltend 10 g Salz, kocht, fügt 10 g  $\text{NH}_4\text{Cl}$  zu u. läßt  $\frac{1}{2}$  Stde. absitzen. Man filtriert u.



wäscht mit W., das wenig  $\text{NH}_4$ -Carbonat enthält. Das Filtrat kocht man, um  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  völlig zu zersetzen, säuert mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  an, treibt  $\text{CO}_2$  durch Kochen aus, gibt fünfmal soviel  $\text{NH}_4$ -Phosphat zu als U vorhanden ist, klärt die Lsg. mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , wenn erforderlich, fügt 10 g  $\text{NH}_4$ -Acetat u. 15 ccm Essigsäure hinzu, erhitzt nahe zum Kochen u. läßt über Nacht stehen. Man filtriert, wäscht mit W., das  $\text{NH}_4$ -Acetat enthält, nach, glüht u. wägt. g Nd.  $\times 0,6855 = \text{U}$ . (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 22. 1/12. Pittsburgh [Pa.]) RÜHLE.

**S. Little**, *Gutes praktisches Verfahren der Bestimmung von Molybdän in Stahl*. Bei Ggw. von V löst man 2 g der Probe mit 25 ccm  $\text{HNO}_3$ , vertreibt die  $\text{HNO}_3$  mit  $\text{HCl}$ , gibt 100 ccm W. hinzu u. dann die Lsg. tropfenweise zu 100 ccm  $\text{NaOH}$  (12%ig) u. 100 ccm W. Man kocht auf, läßt abkühlen, füllt zu 500 ccm auf u. filtriert vom Fe u. Cr ab; 250 ccm des klaren Filtrats säuert man schwach mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (1:1) an, verd. auf 350 ccm u. leitet  $\frac{1}{2}$  Stde.  $\text{H}_2\text{S}$  ein. Man filtriert, verascht u. glüht den Rückstand u. wägt als  $\text{MoO}_3$ . Zur Reinigung löst man in  $\text{NaOH}$  u. bestimmt die Menge des Rückstands. g  $\text{MoO}_3 \times 0,6666 = \text{Mo}$ . — Bei Abwesenheit von V behandelt man 2 g wie oben angegeben bis zum Auffüllen auf 500 ccm; zu 250 ccm des Filtrats gibt man 4 ccm  $\text{HCl}$  (Methylorange), wenig A. (Red. von Cr), kocht auf, gibt 40 ccm  $\text{NH}_4$ -Acetat (30%ig) u. 80 ccm  $\text{Pb}$ -Acetat (1%ig) hinzu, filtriert h., wäscht mit h. W. aus, verascht, glüht u. wägt als  $\text{Pb}$ -Molybdat. g Nd.  $\times 0,2616 = \text{Mo}$ . (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 19—20. 1/12. Pittsburgh [Pa.]) RÜHLE.

**G. Spacu**, *Über eine neue Reaktion für Zink*. (Vgl. Bulet. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 361; C. 1923. II. 508.) Die Rk. beruht auf der Unlöslichkeit des Salzes  $[\text{ZnPy}_2](\text{SCN})_2$  bei Zimmertemp. in einer wss. Lsg. u. gestattet noch bei einer Verdünnung von 1 g auf 200000 Teile W. Zn nachzuweisen. Die Lsg. soll neutral sein oder einen geringen Überschuß von Pyridin haben, in einer größeren Menge Pyridin löst sich der Nd. in der Kälte wieder auf. (Bulet. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 348—51. November [10/8.] 1922. Cluj; Sep. v. Vf.) WILKE.

**W. V. Brumbaugh**, *Bestimmung von Zink in Flußspaten*. Man befeuchtet 1 g der Probe im Pt-Tiegel mit wenig W., gibt etwa 2 ccm konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zu u. raucht diese zur Zers. des *Flußspats* ab. Man erhitzt zu Rotglut, schmilzt mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , scheidet wie üblich  $\text{SiO}_2$  ab u. fällt Fe u. Al mit  $\text{NH}_3$ ; im h., ammoniakal. Filtrate fällt man das Zn mit  $\text{H}_2\text{S}$ , filtriert, löst das  $\text{ZnS}$  wieder mit 20 ccm W. u. 10 ccm  $\text{HCl}$ , verd. die h. klar filtrierte, farblose Lsg. mit 300 ccm W., gibt 1 g  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  (microcosmic salt) zu, kühlt ab u. gibt langsam  $\text{NH}_3$  zu, bis die Lsg. neutral oder schwach alkal. ist. Man kocht dann auf, wobei der Nd. des  $\text{Zn-NH}_4$ -Phosphats körnig wird, filtriert h., wäscht mit h. W. nach u. verascht im Porzellantiegel, bis der Nd. ( $\text{Zn}_3\text{P}_2\text{O}_7$ ) reinweiß ist. Der Nd. ist im Überschuße von Säure oder  $\text{NH}_3$  l., weshalb das Neutralisieren genau erfolgen muß. (Chemist-Analyst 1922. Nr. 38. 18—19. 1/12. Wilkesburg [Pa.]) RÜHLE.

**G. Spacu**, *Eine neue gravimetrische Methode zur Bestimmung des Kupfers*. (Vgl. Bulet. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 284; C. 1922. IV. 737.) Diese Methode beruht auf der Unlöslichkeit des Salzes  $[\text{CuPy}_2](\text{SCN})_2$  bei Zimmertemp. in einer wss. Lsg. Zu der neutralen Cu-Salzlsg. fügt man unter Rühren bei gewöhnlicher Temp. schnell 10—12 Tropfen Pyridin, so daß die Base im Überschuß vorhanden ist, dann genügend  $\text{NH}_4\text{ONS}$  in fester Form oder in konz. Lsg. Der Nd. wird sofort abfiltriert, gewaschen — auf 1 l W. 3 g  $\text{NH}_4\text{CNS}$ , 0,6 g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , 30 Tropfen Pyridin — allmählich getrocknet, verascht, auf dem Teclubrenner geblüht, als  $\text{CuO}$  gewogen. Die so gefundenen Zahlen stimmen mit den durch Elektrolyse erhaltenen überein. Diese Methode gestattet auch, Cu von anderen Metallen zu trennen, die keine unl. Salze mit Pyridin u.  $\text{NH}_4\text{CNS}$  bilden. (Bulet. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 352—55. November [20/8.] 1922. Cluj; Sep. vom Vf.) WILKE.



## Organische Substanzen.

**Wilbert J. Huff und Richard D. Leitch, Über die Bestimmung aliphatischer Salpetersäureester in Gegenwart gewisser aromatischer Nitroverbindungen.** Nach STORM (8. Internat. Kongr. f. angew. Ch. 4. 117. [1912]) kann Glycerintrinitrat in Ggw. von Mononitroverb., nicht nach der Nitrometermethode bestimmt werden, da die Mononitro- in die Dinitroverb. übergehen u. daher die Resultate zu niedrig ausfallen. Vf. bedienen sich im wesentlichen des Verf., welches PHELPS (Amer. Journ. Science, SILLIMAN [4] 14. 440; C. 1903. I. 602) für die Best. anorgan. Nitrate ausgearbeitet hat. Der App. besteht aus einem mit Tropftrichter u. Ableitungsrohr versehenen KJELDAHL-Kolben, das Rohr des Trichters ist verlängert u. ausgezogen, das Ableitungsrohr taucht in Hg, das mit Sodalsg. überschichtet ist. Zuerst kocht man in dem Kolben etwas W. lebhaft, um alle Luft auszutreiben, läßt dann nacheinander die Substanz, in Eg. gel., saure  $\text{FeSO}_4$ -Lsg. von bekanntem Gehalt u. ein gleiches Vol. konz.  $\text{HCl}$  einlaufen u. verdampft bis auf 10—15 cm. Dann wird mit Soda neutralisiert, stark verd. u. nach Zugabe von etwas  $\text{MnSO}_4$  mit  $\text{KMnO}_4$  zurücktitriert. — Die Ausarbeitung der Methode ist noch nicht abgeschlossen, doch sind die bisherigen Ergebnisse, welche mit Glycerintrinitrat u. Mannithexanitrat bei Ggw. von p-Nitrotoluol erhalten wurden, zufriedenstellend. Einige Vorschläge für weitere Verbesserung werden angedeutet. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 2643—45. Nov. [14/8.] 1922. Washington.) LINDENBAUM.

**Simon Mendelsohn, Bestimmung von Alkohol in Gemischen.** Das Gemisch wird dest. u. zwar, wenn es klar u. farblos ist, nach dem Neutralisieren mit n-Alkali, wenn es dunkel gefärbt ist, über gefällttem  $\text{CaCO}_3$ . Das Destillat läßt man hinter dem Kühler Tropfen für Tropfen durch ein kleines Filter gehen, das wenig reinstes  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  enthält, u. sammelt es dann in einer Vorlage, die einige Tropfen konz. alkoh. Lsg. von Phenolphthalein enthält. Das Alkali im Filter ist prakt. unl. in dem alkoh. Destillat, während der erste Tropfen W. davon teilweise auflöst u. die Phenolphthaleinlg. rötet. Diese Rötung zeigt die völlige Entfernung des A. aus dem ursprünglichen Gemische an. (Chemist-Analyst. 1922. Nr. 38. 4—6. 1/12. Cincinnati [Ohio]) RÜHLE.

**C. H. Collings, Apparat zur Wiedergewinnung des Broms aus Natriumhypobromit.** Vf. hat den früher von ihm konstruierten App. (Chem. News 114. 259; C. 1917. I. 549) in der Weise verbessert, daß in den in ihm verarbeiteten Br-Rückständen prakt. kein Br mehr zurückbleibt. Stellt man aus einer gewissen Menge der Hypobromitlg., die zur Harnstoffbest. gedient hat, mittels des App. eine neue Lsg. von Hypobromit dar, so ist die mit ihr bestimmte Harnstoffmenge größer u. wächst noch etwas, wenn die Wiedergewinnung des Br erst nach einer Woche erfolgt. Die vermutlichen Gründe für diese Erscheinung werden erörtert. Abbildung im Original. (Chem. News 126. 55—58. 26/1. 95. 1/2.) BÖTTGER.

## Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**R. H. Kahn, Eine Methode der Spektroskopie des Hämoglobins im lebenden Tiere.** Spektroskop. Beobachtung des luxierten Kaninchenauges bei intensiver Durchleuchtung am Rand der Hornhaut. Aufleuchten des ganzen Augapfels. Bei guter Atmung sind die beiden Streifen des Oxyhämoglobins deutlich, bei Aussetzen künstlicher Atmung unter Curare tritt nach längstens 30—60 Sekunden das einbandige Hämoglobinspektrum auf. — Nach  $\text{NaNO}_2$  (2 ccm 6,9%ig. Lsg. tritt nach 5 Min. im Rot der Methämoglobinstreif auf, ohne daß Atmung u. Herz Veränderungen zeigen. (PFLÜGERS Arch. d. Physiol. 195. 361—65. 21/7. [20/3.] 1922. Prag.) MÜ.

**Isidor Greenwald und Joseph Gross, Einige Fehlerquellen bei der Bestimmung von Chloriden im Blut und ähnlichem Material.** Besprechung der Fehler-



quellen bei Fällung des Eiweißes durch Pikrinsäure,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HPO}_3$ , Trichloressigsäure,  $\text{CuSO}_4$  u.  $\text{NaOH}$  u.  $\text{Ca(OH)}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$  u.  $\text{MgSO}_4$ . Als am besten geeignet erwies sich die Fällung mit Wolframsäure nach FOLIN u. WU. (Journ. Biol. Chem. 54. 589—94. Nov. [25/9.] 1922. New York.) SCHMIDT.

F. S. Hammett und E. T. Adams, *Bemerkungen über eine colorimetrische Methode zur Bestimmung kleiner Mengen von Magnesium*. (Vgl. Journ. Biol. Chem. 52. 211; C. 1922. IV. 1194.) Im Anschluß an die Veröffentlichungen von BRIGGS (Journ. Biol. Chem. 52. 349; C. 1922. IV. 529) u. DENIS (Journ. Biol. Chem. 52. 411; C. 1922. IV. 530) schlagen Vf. zur Trennung des Nd. von  $\text{NH}_4\text{MgPO}_4$  Zentrifugieren vor. Beim Filtrieren durch Asbest oder Filtrierpapier erhält man wegen des P-Gehalts etwas höhere Werte. — Ferner soll die Carbonat-Sulfit-Lsg. höchstens 14 Tage alt sein. (Journ. Biol. Chem. 54. 565—66. Nov. [6/9.] 1922. Philadelphia.) SCHMIDT.

Em. Riegler, *Chronometrische Bestimmung des Jods im Urin*. (Vgl. C. r. soc. de biologie 87. 291; C. 1923. II. 298.) Zu 10 ccm auf 10% verd. Urin gibt man 5 Tropfen 25%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 5 Tropfen 2%ig.  $\text{NaNO}_2$  u. ebensoviele 1% Stärkelslg. Nach 4—5maligem Umschütteln gibt man dazu 1 ccm Acetessigester, wobei man gleichzeitig das Chronometer in Bewegung setzt. Die Menge J im mg berechnet sich nach der Formel:  $p = T/5$ , wobei  $T = \text{Zeit in Sek.}$  (C. r. soc. de biologie 87. 733—34. 27/7. [14—29/6.\*] 1922.) SCHMIDT.

Joh. Schubert, *Reaktionsdifferenzen verschiedener Wassermannextrakte und ihre wahrscheinliche Ursache*. Auszug einer an anderer Stelle ausführlich erscheinenden Arbeit. (Klin. Wehschr. I. 2527. 1922. Prag.) FRANK.

Olav Skar, *Mikroskopische Zählung und Bestimmung des Gesamtkubikinhaltes der Mikroorganismen in festen und flüssigen Substanzen*. Die vom Vf. angegebene Zählmethode (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 41. 454; C. 1913. I. 461) wurde weiter ausgearbeitet, u. es wird ein Verf. zur Best. des Gesamtkubikinhaltes von Mikroorganismen pro ccm angegeben, das für die Einschätzung der Bakterien besser scheint als die Zählung allein. In Präparaten, die für das Zählverf. hergestellt sind (genaue Beschreibung im Original) wird entweder der Kubikinhalte der einzelnen Bakterien (nach einer Tabelle aus der Länge zu errechnen) einer Anzahl Gesichtsfelder summiert u. mit der einer anderen Tabelle zu entnehmenden Flächenwertzahl multipliziert, oder die in einer Anzahl Gesichtsfelder gezählten Bakterien werden mit der Zahl für die Durchschnittsgröße u. der Flächenwertzahl aus beiden Tabellen multipliziert. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 57. 327—44. 15/11. 1922. Kristiania, Gesundheitsamt.) SPIEGEL.

Paul Portier und J. Lopez-Lomba, *Über die Verwendung kleiner Fische zur Auffindung geringer Mengen toxischer Substanzen*. Wegen des direkten Transports der auf respirator. Wege aufgenommenen Gifte von den Kiemen zum Herzen eignen sich die Fische besonders als biolog. Reagens auf tox. Einflüsse. (C. r. soc. de biologie 87. 1165—67. 2/12. 1922.\*) LEWIN.

J. Lopez-Lomba, *Fische als Reagens auf Alkaloide. Untersuchungen über optimale Reaktion, Oberflächenspannung und Temperatur*. (Vgl. vorst. Ref.) Stichlinge dienen zur Rk. Die extreme Alkalinität u. Acidität, bei der die Fische leben konnten, lag bei  $p_{\text{H}} = 9,5$  bzw.  $p_{\text{H}} = 4,5$ . Für eine bestimmte Giftkonz. lag das Maximum der Toxizität in alkal. Lsg. Unter diesen Bedingungen sinkt die Viscosität des Mucins in den Kiemen. Die Giftigkeit von Alkaloiden wird durch Herabsetzung der Oberflächenspannung erhöht. Entsprechende Verss. wurden mit Gallensalzen vorgenommen. So überlebten die Fische auf Zusatz von 1:50000 Cocain 59 Stdn., während sie nach Herabsetzung der Oberflächenspannung durch Gallensalze in der gleichen Lsg. nur 13 Stdn. überlebten. Mit der Erhöhung der



Temp. nimmt die Giftigkeit der Alkaloide zu. (C. r. soc. de biologie 87. 1168—69. 2/12. 1922.\*)  
LEWIN.

A. Gottschalk und J. Strecker, *Zur Pathogenese und praktischen Verwertbarkeit der Schwangerschaftsglykosurie nach Kohlenhydratbelastung*. Die Lävulosebelastung des Organismus (100 g Lävulose oral u. nüchtern gegeben) ist geeignet, als Hilfsmittel bei der Frühdiagnose der Schwangerschaft mitverwertet zu werden. Positiver Ausfall der Probe (Lävulosurie) läßt mit Wahrscheinlichkeit auf Gravidität schließen, der negative Ausfall spricht nicht gegen dieselbe. (Klin. Wchschr. 1. 2467—68. 9/12. 1922. Frankfurt a/M.)  
FRANK.

Erich Hesse und Anni Havemann, *Vergleichende Leberfunktionsprüfungen*. III. Mitteilung. *Die Chromocholoskopie*. (II. vgl. Klin. Wchschr. 1. 2077; C. 1923. II. 891.) Die Funktionsprüfungen der Leber zeigen, daß bei ihren Erkrankungen nicht alle spezif. Funktionen des Organs gleichmäßig gestört sind. Mehrere, nicht bloß eine Funktionsprüfung sind erforderlich, um Einblick in die Störungen der Tätigkeit des Lebergewebes bei Erkrankungen zu gewinnen. Besonders wertvoll erwiesen sich die Chromocholoskopie mit Indigokarmin (vgl. HESSE u. WÖRNER, Klin. Wchschr. 1. 1156; C. 1922. IV. 471) u. die Kohlenhydratstoffwechselfprüfung nach Zufuhr von Milchsäure. Durch diese Funktionsprüfungen kann man die Rückkehr der Organfunktion zur Norm bei leichteren Lebererkrankungen feststellen. (Klin. Wchschr. 1. 2556—58. 23/12. 1922. Stuttgart.)  
FRANK.

Hans Magnus Cohn, *Über die Leberfunktionsprüfung durch perorale Verabreichung von Methylenblau*. ROCH (Bull. et Mém. de la Société Méd. des Hop. de Paris 1912. 28/6.) stellte fest, daß 0,002 g Methylenblau, per os verabreicht, durch die gesunde Leber zurückgehalten wird, während bei Leberinsuffizienz der Harnstoff im Harn erscheint. Vf. konnte diese Beobachtung nicht bestätigen. (Klin. Wchschr. 1. 2522—23. 16/12. 1922. Königsberg.)  
FRANK.

G. Tobias, *Zur Spezifität der Tuberkulinreaktion*. Die Rkk., welche das Tuberkulin einerseits u. die Proteinkörper andererseits zur Folge haben, weisen in ihren klin. Erscheinungsformen u. mkr. Bildern oft nur graduelle, nicht prinzipielle Unterschiede auf. Beide sind Reizstoffe im Sinne SELTERS (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1195; C. 1922. III. 1275). Es lassen sich demnach am Auge durchaus gleichwertige Einww. beobachten (Herdrkk.). Andererseits besitzt das Tuberkulin gegenüber den Eiweißkörpern eine ausgesprochen reaktivere Wrkg. u. stärkere Affinität zum spezif. Herd, vermutlich durch seine tox. Komponente. (Klin. Wchschr. 1. 2571—72. 23/12. 1922. Berlin-Lichtenberg.)  
FRANK.

René van Saceghem, *Über die intrapalpebrale Reaktion in der Diagnose der Trypanosomiasis*. Das vom Vf. hergestellte spezif. Antigen *Trypanolein* (3-tägige Kultur von stark trypanosiertem, defibriertem Blut in PONSSELLES Nährboden mit je  $\frac{1}{2}$  Vol. Glycerin u. einig. Tropfen Phenol) dient zur Rk., die nicht streng spezif. für die einzelnen Trypanosomenspecies, sondern allen Trypanosomiasisformen gemeinsam ist. (C. r. soc. de biologie 87. 992—93. 28/10. [14/10.\*] 1922. Ruanda-Urundi.)  
LEWIN.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

J. C. Wood, E. R. Whittemore und W. L. Badger, *Das Messen der Rührerwirkung*. Eine Methode wird angegeben u. auf den gewöhnlichen Schaufelrührer angewandt, der danach eine überraschende Leistungsfähigkeit zeigt. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1176—79. 13/12. [6/12.\*] 1922. Ann Arbor, Univ. of Michigan.) WILKE.

Ernest Fyleman, *Explosionen in Anlagen zur Rektifizierung flüssiger Luft*. Die Ursachen hierfür waren bislang nicht sicher erforscht. Sie wurden nach bisherigen Erfahrungen hervorgerufen durch  $C_2H_2$ , das in die Gasmischung gelangt



war, u. durch organ. fettige Stoffe, aber es war unbekannt, woher diese Stoffe stammten. Vf. hat festgestellt, daß es nötig ist, um Explosionen zu vermeiden, alle mit Schmierölen behandelte Teile des Kompressors der Anlage zur Erzeugung fl. Luft, k. zu halten, so daß das Schmieröl oder die damit in Berührung stehende Luft nie eine Temp. von 300° oder mehr erreicht, so daß B. von  $C_2H_2$  ausgeschlossen ist; werden gleichzeitig alle Maßnahmen getroffen, um die Ggw. von  $C_2H_2$  in der die Anlage umgebenden Luft auszuschalten u. wird nur Schmieröl von hohem Entzündungspunkte verwendet, so ist jede Möglichkeit für eine Explosion vermieden. Die Frage warum ein Gemisch von festem  $C_2H_2$  u. fl.  $O_2$ , wenn es im Separator vorhanden, explodiert, ist noch nicht genügend geklärt. Zum Nachweis von Acetylen in Luft u. zur Entfernung daraus, benutzt Vf. eine alkal.  $KMnO_4$ -Lsg. mit einem Zusatze von etwas  $AgNO_3$ , das die Wrkg. des  $KMnO_4$  bedeutend verstärkt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 37—39. 26/1.) RÜHLE.

**Adolph D. Fest**, Chicago, *Verfahren zur Gewinnung fester oder flüssiger Stoffe aus einer solche enthaltenden Lösung oder Halblösung*. Die Lsg. oder Halblsg. wird in eine Mischkammer gesprüht, während gleichzeitig in letztere eine solche Menge an Luft oder Gas zugeführt wird, die hinreicht, die Feuchtigkeit der versprühten Fl. zu entziehen. Die mit Wasserdampf gesätt. Luft sowie die Gase werden in eine Sammelkammer geleitet. (A. P. 1414562 vom 9/6. 1919, ausg. 2/5. 1922.) KAUF.

**Johan Nicolaas Adolf Sauer**, Amsterdam, *Entfärben, Reinigen und Filtrieren von Flüssigkeiten*. (N. P. 36710 vom 7/2. 1920, ausg. 5/2. 1923. — C. 1922. II. 927.) KAUSCH.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning** (Erfinder: Otto Ernst), Höchst a. M., *Entschwefeln von Gasen*. (D. R. P. 368351 Kl. 26d vom 3/7. 1920, ausg. 2/2. 1923. Zus. zu D. R. P. 367047; C. 1923. II. 951. — C. 1922. II. 1093. IV. 338.) RÖHMER.

**American Smelting and Refining Company**, V. St. A., *Behandlung metallurgischer, schweflige Säure enthaltender Gase*. Um aus solchen einen schwankenden Gehalt an  $SO_2$  aufweisenden Gasen einen gleichmäßigen Strom von  $SO_2$ -Gasen zu erhalten, werden die aus den Schmelzöfen kommenden Gase abgekühlt u. durch W. geführt, um die  $SO_2$  absorbieren zu lassen, dann wird die erhaltene Lsg. in getrennte Ströme zerteilt, aus einem dieser Ströme das Gas entwickelt u. das Gas des anderen im Gegenstrom dazugeführt. (F. P. 549043 vom 17/3. 1922, ausg. 31/1. 1923.) KAUSCH.

**Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H.**, Deutschland, *Verfahren und Vorrichtung zur elektrischen Abscheidung von in Gasen suspendierten Teilchen*. Um die Elektroden vor dem Bedecken mit abgeschiedenem Staub zu schützen, werden die Gase zunächst quer durch ein elektrostat. Feld geleitet. (F. P. 548554 vom 8/3. 1922, ausg. 18/1. 1923.) KAUSCH.

**Ewald Anderson und Walter A. Schmidt**, Los Angeles, Calif., übert. an: **International Precipitation Company**, Los Angeles, *Apparat zur elektrischen Abscheidung von in Gasen suspendierten Teilchen*. Der App. enthält eine durchbrochene Sammelelektrode, entgegengesetzt dazu angeordnet eine Entladeelektrode, um ein elektr. Feld zwischen beiden zu erzeugen. Ferner ist eine Vorr. vorgesehen, um das Gas durch die durchbrochene gegen die Entladeelektrode zu leiten u. endlich eine Vorr. zur Entfernung der Ndd., die sich auf der Entladeelektrode abscheiden. (A. P. 1444092 vom 24/7. 1919, ausg. 6/2. 1923.) KAUSCH.

**Augustin Joseph Lallier**, Frankreich, *Elektrischer Staubabscheider*. Der App. enthält zwei Reihen symmetr. Elemente, deren jede Spitzen u. Platten bildende Teile besitzt. (F. P. 548448 vom 20/6. 1921, ausg. 15/1. 1923.) KAUSCH.



**Naamlooze Vennootschap Algemeene Norit Maatschappij, (General Norit Co., Ltd.), Amsterdam, Apparat zum Wiederbeleben von Absorptionsstoffen.** In dem App. wird das Material durch erhitze Zylinder mittels Schrauben kontinuierlich hindurch bewegt, deren jeder mit Kondensations- u. Staubsammelvorr. in Verb. steht. (E. P. 188672 vom 13/11. 1922, Auszug veröff. 10/1. 1923. Prior. 14/11. 1921.) KAUSCH.

**Heylandt Gesellschaft für Apparatebau m. b. H., Berlin-Mariendorf, Verfahren und Vorrichtung zur explosionsicheren Entwicklung von Druckgas z. B. für die autogene Metallbearbeitung.** (N. P. 36865 vom 17/1. 1920, ausg. 26/2. 1923. D. Prior. 27/8. 1917. — C. 1922. IV. 927.) KAUSCH.

**Walter Lachmann, Dresden, Verfahren und Apparat zur Luftverflüssigung und -rektifikation.** (N. P. 36829 vom 5/2. 1916, ausg. 19/2. 1923. D. Prior. 15/2. 1915. — C. 1921. II. 627.) KAUSCH.

**Henry Vincent Aird Briscoe, London, übert. an F. W. Berk and Company, Limited, London, Abscheidung fester Stoffe durch Krystallisation aus Lösungsmitteln.** (A. P. 1443616 vom 22/3. 1921, ausg. 30/1. 1923. — C. 1922. IV. 483 [F. W. BERK & Co., Ltd. u. H. V. A. BRISCOE].) KAUSCH.

## V. Anorganische Industrie.

**Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., Anodische Gewinnung von aktiven Sauerstoff enthaltenden Stoffen.** (N. P. 36866 vom 14/1. 1919, ausg. 26/2. 1923. D. Prior. 3/5. 1918. — C. 1922. IV. 987.) KAUSCH.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. (Erfinder: Alfred Engelhardt, Wiesdorf, Niederrhein), Schwefel aus Schwefelwasserstoff von solchen enthaltenden Gasen und Schwefeldioxyd.** (D. R. P. 371400 Kl. 12i vom 3/10. 1918, ausg. 15/3. 1923. — C. 1921. IV. 180.) KAUSCH.

**Dr. Bambach & Co. Chemische Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M., Ununterbrochene Gewinnung von Schwefeldioxyd aus Gips.** (D. R. P. 371978 Kl. 12i vom 16/4. 1918, ausg. 20/3. 1923. — C. 1922. IV. 992 [ADOLPH BAMBACH].) KAUSCH.

**Arthur Hansen, Skotselven, Norwegen, Rotierender Schwefelofen.** (N. P. 36766 vom 17/8. 1920, ausg. 12/2. 1923. — C. 1922. II. 685.) KAUSCH.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen (Erfinder: Sigmar Münch, Wolfen, Kr. Bitterfeld, u. Julius Pfannmüller, Dessau i. Anh.), Elektrolytische Herstellung von Hydrosulfidlösungen aus Bisulfidlgg., dad. gek., daß man die Elektrolyse ohne Diaphragma bei Ggw. von überschüssigen Bisulfiten oder Sulfiten ausführt.** (D. R. P. 370722 Kl. 12i vom 4/12. 1921, ausg. 16/3. 1923.) KAUSCH.

**Laube & Menzen Technisches Büro, Bochum, Verfahren und Einrichtung zur Aufarbeitung bzw. Wiedergewinnung der Schwefelsäure aus Abfallsäure bei der Benzolreinigung, dad. gek., daß die Waschfl. über die Temp. der durch das Zusammenfließen der einzelnen Waschfl. mit  $H_2SO_4$  sich ergebenden Bildungswärme durch überhitztes Öl erwärmt wird. — Einrichtung, bestehend aus der Kombination eines Überhitzers u. eines Waschbehälters, an den ein Kühler angeschlossen ist.** (D. R. P. 372108 Kl. 12i vom 3/3. 1921, ausg. 20/3. 1923.) KAUSCH.

**L'Air Liquide Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, Katalysator für die Ammoniaksynthese.** (N. P. 36767 vom 22/10. 1920, ausg. 12/2. 1923. F. Prior. 28/10. 1919. — C. 1921. II. 294.) KAUSCH.

**Emile Leleu, Frankreich, Elektrischer Ofen zur Stickstoffoxydation, der im geschlossenen Kreislauf mit Wiedergewinnungsapparaten arbeitet.** Der Ofen weist eine große Flamme auf, die auf den sich kreuzenden Elektroden nach oben sich bildet. Die wärmespendenden Kraftlinien dieser Flamme gehen von den 2 Elektrodenenden aus. Die Flamme kann aber durch mehrere vorläufige Bögen gebildet werden,



deren Zahl gleich der Zahl der Elektroden minus eine ist. (F. P. 548057 vom 1/3. 1922, ausg. 4/1. 1923.) KAUSCH.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning** (Erfinder: Otto Ernst und Otto Nicodemus), Höchst a. M., *Hochaktive Kohle*, dad. gek., daß man kohlenstoffhaltige Substanzen für sich oder mit Trägern gemischt mit Säuren des P oder Verbb., die während der Verkohlung oder in Ggw. von Feuchtigkeit in Phosphorsäuren zerfallen, bis zur völligen Verkohlung erhitzt. (D. R. P. 371691 Kl. 12i vom 7/9. 1920, ausg. 17/3. 1923.) KAUSCH.

**James H. Reid**, Pittsburgh, Pa., übert. an: **International Nitrogen Co.**, Cleveland, Ohio, *Material für die Herstellung von Carbid*. Das Material besteht aus feinverteiltem  $\text{CaCO}_3$ , dessen einzelne Teilchen mit Kohle imprägniert sind. (A. P. 1445644 vom 23/10. 1919, ausg. 20/2. 1923.) KAUSCH.

**J. H. West**, London, **A. Jaques**, Liverpool, und **C. B. Tully**, Newark-on-Trent, *Wasserstoff und Kohlendioxyd*. Man vergast bituminöse Kohle od. dgl. in einer Vorr., in der die Retorten- u. Erzeugerteile so miteinander verbunden sind, daß das verkohlte Material direkt in den Erzeuger fällt. Die entwickelten Gase u. Dämpfe werden beim Herabgehen durch eine sehr h. Zone zers. u. Dampf u. Luft oder  $\text{O}_2$  zwecks Erzielung der Temp. in die h. Zone eingeführt. (E. P. 188494 vom 13/10. 1921, ausg. 7/12. 1922.) KAUSCH.

**Emil Kleinschmidt**, Frankfurt a. M., und **Fritz Steinberg**, Bad Ems, *Herstellung kiesel-sauren Alkalis unter Verwendung geglühter Infusorienerde* u. Alkalilaugen, dad. gek., daß hierbei die vorher unter Luftabschluß geglühte Infusorienerde Verwendung findet. (D. R. P. 369062 Kl. 12i vom 24/4. 1920, ausg. 14/2. 1923.) KAUSCH.

**Adrien de Vreese**, Belgien, *Herstellung und Reinigung kaustischen Kalis*. Man stellt mit Hilfe alkal. Erden (Kalk, Baryt usw.) aus einer wss. Salzlsg., die man bei der Melasse- oder Zuckerrübendest. oder aus Wollschweiß gewonnen hat, eine Rohlsg. her, filtriert, konz. u. fraktioniert bis zu einer D. von 1,53 in der Kälte, trennt nacheinander Salze u. kaust. Kali u. konz. dieses bis zu einer D. von ungefähr 1,62 in der Wärme, krystallisiert in Bewegung, kühlt bis auf 10–35° ab u. scheidet die erhaltenen Krystalle von der Mutterlauge. (F. P. 548613 vom 4/3. 1922, ausg. 19/1. 1923. Blg. Prior. 1/3. 1922.) KAUSCH.

**Adrien de Vreese**, Belgien, *Kaustisches Natron unter gleichzeitiger Gewinnung von Kaliumchlorid oder -sulfat*. Man mischt  $\text{NaCl}$  u.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  in bestimmten Mengenverhältnissen mit einer wss. Lsg. von kaust. Kali u. konz. alsdann bis zu einer D. von 1,53. (F. P. 548614 vom 4/3. 1922, ausg. 19/1. 1923. Blg. Prior. 21/2. 1922.) KAUSCH.

**Société Maritime de Produits Chimiques**, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtungen zur Behandlung von Algen*. (F. P. 548868 vom 18/7. 1921, ausg. 27/1. 1923. — C. 1922. IV. 1098.) KAUSCH.

**Ephraim Levitt**, Montreal, Canada, *Behandeln von Silicaten*. (N. P. 36768 vom 23/6. 1921, ausg. 12/2. 1923. — C. 1922. IV. 664.) KAUSCH.

**Joseph F. Gullen**, Midvale, Utah, übert. an: **United States Smelting, Refining and Mining Company**, Maine, *Lösliche Arsenverbindungen*. Man löst  $\text{As}_2\text{O}_3$  in einer Lsg. von kaust. Soda u. kühlt die Lsg. ab. (A. P. 1446160 vom 27/5. 1920, ausg. 20/2. 1923.) KAUSCH.

**Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft**, Neuhausen, Schweiz, *Calciumnitrat*. (N. P. 36713 vom 7/5. 1921, ausg. 5/2. 1923. — C. 1922. II. 434.) KAUSCH.

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

**A. E. Marshall**, *Pyrexglas in chemischen Betriebe*. Die hauptsächlich auf seiner großen Säurefestigkeit, dem geringen Wärmeausdehnungskoeffizienten u. seiner Durchsichtigkeit beruhenden Vorzüge der aus Pyrexglas, einem Borsilikat-



glas, gefertigten Gefäße aller Art für den chem. Betrieb machen es dem Porzellan überlegen u. werden im einzelnen erläutert. Auch für Hochspannungsisolatoren ist Pyrexglas infolge seiner günstigen dielektr. Eigenschaften u. seiner hohen Reißfestigkeit sehr geeignet. Der gegenwärtige Stand der amerikan. Pyrexglasindustrie wird geschildert. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 216—19. 31/1. Baltimore.) RE.

**Rohstoffe für Dachziegel und Mauersteine in Nigeria.** (Vgl. Bull. Imperial Inst. Lond. 19. 297; C. 1922. IV. 135.) Älterer Ton, hart u. buffelfarben, mit Quarz,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  u. Feldspat durchsetzt, mit W. bildsam, leicht verarbeitbar. — Jüngerer Ton, weich, leicht buffelfarben mit roten u. grauen Flecken, Quarz,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  u. organ. Reste eingeschlossen, mit W. bildsam, Feldspat fehlt. — Dachziegelformlinge, gebrannt u. ungebrannt, mit zahlreichen Einschlüssen von Quarz u.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , waren zerbrochen. — Aus älterem Tone ließen sich Ziegel brennen, die wohl Neigung zu leichtem Verziehen aufwiesen, sonst aber fehlerfrei waren. Jüngerer Ton zeigte für sich allein keine Eignung zu keramischen Erzeugnissen, wird aber bei Zuschlag von 100% älterem Tone verwendungsfähig für Mauersteine u. Dachziegel. (Bull. Imperial Inst. Lond. 20. 302—10. 1922.) GÖLDNER.

**Richard Fasse, Das Steinholz.** Anweisungen für aus  $\text{MgO}$ ,  $\text{MgCl}$ , u. Füllstoffen bestehende Fußbodenbeläge. (Kunststoffe 13. 17—18. Februar. Hannover.) SÜVERN.

**Irma Traub, Berlin-Grünwald, Kammerringofen zum periodischen und fortlaufenden Brennen, insbesondere mit überschlagender Flamme.** Der Fortschritt gegenüber den bekannten Ringöfen besteht darin, daß der Weg der Heizgase von Kammer zu Kammer kurz ist, wodurch eine Abkühlung vermieden wird. Trotz der in n. Betriebe unmittelbaren Überleitung der Gase von einer Kammer in die nächste unter Vermeidung wärmeverzehrender Bodenkanäle bleibt doch die vollständige u. dichte Abschließung einer Kammer u. beliebige Behandlung des Gutes in der abgeschlossenen Kammer möglich. Zeichnung. (D. R. P. 370 279 Kl. 80c vom 24/11. 1915, ausg. 1/3. 1923.) SCHARF.

**Franz Meiser, Nürnberg, Gaskammerringofen mit überschlagender Flamme u. Beheizung von zwei Seiten oder vier Ecken, bei dem die in derselben Ebene wie die Rauchabzugskanäle zwischen diesen geführten Luftzuführungskanäle zu den Brennern auf kürzestem Wege unmittelbar in die Feuerschächte münden, dad. gek., daß jeder Brenner einen völlig unabhängigen Luftzuführungskanal besitzt. — Gegenseitige Beeinflussung der beiden Brenner wird vermieden. Zeichnung. (D. R. P. 370 361 Kl. 80c vom 27/8. 1921, ausg. 2/3. 1923.) SCHARF.**

**William Yates Carlin, London, Verfahren und Einrichtung zum Erschmelzen von Glas, dad. gek., daß die Glasbestandteile fortlaufend in eine Schmelzkammer fallen gelassen u. hier durch unter Druck eingeführte u. zur Verbrennung gelangende Heizgase gleichzeitig geschmolzen u. gegen die Wand der Schmelzkammer gewirbelt werden, von welcher das Schmelzgut in einen Sammelbehälter herabläuft, in dem es durch erneute Erhitzung fertig geschmolzen u. geläutert wird. — Durch die Wirbelbewegung in der Schmelzkammer werden die Glasbestandteile gut verteilt u. durchmischt, so daß deren Schmelzung u. Verb. erleichtert wird, während das geschmolzene Glas an der Wandung der Schmelzkammer durch Anprall verdichtet wird u. in kompaktem Zustand in den Garschmelzbehälter herablaufen kann. Zeichnung. (D. R. P. 369 906 Kl. 32a vom 21/12. 1920, ausg. 24/2. 1923. E. Prior. 28/5. 1919.) SCHARF.**

**Irma Traub, Berlin-Grünwald, Einrichtung zum Trocknen von feuchtem Ton für die Ziegelfabrikation auf der Decke eines den Ringofen umgebenden, unter der Ofensohle angeordneten Rauchgaskanals, der von den Rauchgasen des Ringofens**



geheizt wird, dad. gek., daß der Rauchgaskanal, der von einer zur Aufnahme des zu trocknenden Tones bestimmten, an den Übergängen zum Ofen überbrückten Mulde abgedeckt ist, aus mehreren schmalen, nebeneinanderliegenden Kanälen gebildet wird. — In die so gebildete, um die Öfen herumlaufende Mulde wird der zu trocknende, aus der Grube kommende Ton einfach abgekippt u. lagert hier so lange, bis er für die Trockenvermahlung genügend entwässert ist. Zeichnung. (D. R. P. 370280 Kl. 80c vom 24/11. 1915, ausg. 1/3. 1923.) SCHARF.

Richard Trautmann, Potsdam, und Paul Kurze, Berlin, *Gegenstände aus einer Gipsmasse*, 1. dad. gek., daß diese Gegenstände aus einem an sich bekannten Gemenge von Gips mit Asbest, Kaolin u. dgl. unter Zusatz einer wss. Emulsion feinst verteilten Ceresins oder Erdwachs unter Druck geformt werden. — 2. dad. gek., daß dem Gemenge  $\text{CCl}_4$  zugesetzt wird. — Die Gegenstände sollen infolge ihrer Härte, Festigkeit, Undurchlässigkeit u. Widerstandsfähigkeit gegen chem. Einflüsse in vielen Fällen Porzellangegegenstände ersetzen können. (D. R. P. 366080 Kl. 80b vom 21/6. 1921, ausg. 28/12. 1922.) KÜHLING.

Oscar Gerlach, Dauville, und Christian B. Lihme, Chicago, übert. an: The Industrial and Research Laboratories, Illinois, *Geformte Gegenstände aus Ton*. Man vermischt Ton mit Sulfitcelluloseablauge u. gemahlenem Petroleumkoks, der das Haften des Tons an den Formen verhütet. (A. P. 1390435 vom 15/12. 1917, ausg. 13/9. 1921.) FRANZ.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Kôtarô Honda und Tario Kikuta, *Über die schrittweise  $A_1$ -Transformation in Kohlenstoffstahl während schneller Abkühlung*. (59. Bericht des Iron and Steel Institute.) Vff. kommen auf Grund vieler Verss. zur Überzeugung, daß die  $Ar'_1$ -Transformation keine besondere, sondern nur eine verzögerte  $Ar'_1$  (=  $Ar_1$ )-Transformation ist. (The science reports of the Tôhoku imp. univ. [I] 11. 105—18. Mai. 1922.) WILKE.

Louis Jordan und F. E. Swindells, *Zwei Arten des Stickstoffvorkommens im Stahl*. Vff. zeigen, daß das Anwachsen des nach ALLEN bestimmten N-Gehaltes bei einigen Härtungen nicht auf ein Anwachsen des Gesamt-N im Stahl beruht, sondern daß N in durch diese Methode nicht bestimmbarer Form — ungebunden — in eine bestimmbar — gebundene — übergeführt worden ist. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1170—71. 13/12. 1922.) WILKE.

Howard Scott, *Die magnetische Umwandlung  $A_2$  in Silicium- und Chromstählen*. In gewissen Cr- u. Si-Stählen liegt der magnet. Umwandlungspunkt im Ferrit,  $Ac_2$ , unter dem Punkt  $Ac_1$ , wo Zementit in Lsg. geht u. stark magnetisierter C-Stahl einen beträchtlichen Verlust an Magnetismus erleidet. Daher kann bei diesen Stählen (u. zwar bei solchen, der Si-Gehalt  $> 1,2\%$  oder deren Cr-Gehalt  $> 2,5\%$ ) der Punkt  $Ac_1$  mit den gewöhnlichen magnet. Methoden nicht bestimmt werden. Die Abhängigkeit der Umwandlungstemp.  $Ac_1$ ,  $Ar_1$  u.  $Ac_2$  vom Si- bzw. Cr-Gehalt wird tabellar. u. graph. erläutert. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 212—15. 31/1. Bureau of Standards.) REGLIN.

P. Chevenard, *Nickellegierungen, die ihre Starrheit in einem größeren Temperaturintervall behalten*. (Vgl. Rev. de Métallurg. 19. 209; C. 1922. IV. 314. C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 109; C. 1922. III. 237.) 15% Cr-Zusatz zum Ni erhöhen das Intervall erheblich, ein noch größerer Zusatz ist ohne wesentlichen Einfluß. W., gleichzeitig zugegeben, wirkt weiter günstig. Qualitativ bleibt die günstige Wrkg. des doppelten Zusatzes auch bestehen, wenn man Ni durch Nickeleisen mit 60% Ni ersetzt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 175. 486—89. 25/9. [11/9.\*] 1922.) Wl.

Robert J. Anderson, *Zusammenziehung beim Gießen*. Theoret. Erklärung u.



Einteilung dieser Vorgänge. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 254. 7/2. 1923. [November 1922].) WILKE.

S. J. Felton, *Über Gießtemperaturen*. Grundzüge des Wärmeverlustes von Fe beim Fließen vom Kupolofen zum Mischer u. Nutzenwendungen. Für schmalen Gußstahl ist schnelles Gießen wesentlich. (Foundry 51. 138—40. 15/2.) WILKE.

Arayel, *Calciumsulfid als Bronzierungsmittel*. Eine neue Verwendungsmöglichkeit der Substanz in der Plattierungsindustrie, besonders bei Cu, Ag u. Messing. (Metal Ind. [New York] 21. 67. Februar.) WILKE.

Joseph Haas jr., *Über Nickelbäder*. II. III. (I. vgl. Metal Ind. [New York] 19. 364; C. 1921. IV. 1362.) Besonders die Wrkkg. von Zusätzen zu  $\text{NiSO}_4$ -Lsgg. auf den Verlauf der Elektrolyse werden besprochen. Borsäure beeinflusst den Widerstand gar nicht,  $\text{NiCl}_2$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  u.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  reduzieren denselben beträchtlich, Na-Citrat vermindert sehr wenig,  $\text{MgSO}_4$  vergrößert sehr wenig. (Metal Ind. [New York] 20. 430—31. November 1922. 21. 64—65. Februar.) WILKE.

Carl Walter, Beckum, Westf., *Verfahren, getrennt zulaufende, naß granuliert und flüssige Schlacke durch gemeinschaftliche Zerstäubung auf Zement zu verarbeiten*, 1. dad. gek., daß beide Prodd. in einer sich drehenden, an sich bekannten Granuliertrommel miteinander zerstäubt u. gemischt werden. — 2. dad. gek., daß die Zerstäubung u. innige Durcheinanderwirbelung der nassen Granalien u. der fl. Schlacke mittels eines am Eingang der Granuliertrommel befindlichen Schlagwerks erfolgt. — Die mit W. abgeschreckte Hochofenschlacke, welche bisher nur als Ersatz für Grubensand Verwendung fand, wird zu einem wesentlich wertvolleren Erzeugnis verarbeitet. (D. R. P. 366772 Kl. 80b vom 27/4. 1911, ausg. 11/1. 1923.) KÜ.

Herbert W. Gepp, Melbourne, Victoria, Australien, übert. an: *Electrolytic Zinc Company of Australasia Proprietary Limited*, Melbourne, *Rösten von Zinksulfiderzen, um diese zum Auslaugen vorzubereiten*. Zunächst wird der S-Gehalt des Sulfids auf etwa 6—10% des Gewichtes des Erzes gebracht, dann das Erz geröstet bei verhältnismäßig niedriger Temp. in Ggw. von Luft, u. zwar in solcher Menge, daß sich die größte Menge an Metallsulfaten bildet. (A. P. 1443707 vom 5/9. 1919, ausg. 30/1. 1923.) KAUSCH.

Herbert William Gepp, Melbourne, Australien, *Rösten von Zinksulfiderzen, um sie zum Auslaugen vorzubereiten*. Nach Einleiten der Röstung wird nach u. nach soviel Sulfidschwefel enthaltendes Material zugesetzt, daß das Gemisch etwa 2% Sulfidschwefel enthält; dann wird bei niedriger Temp. in Ggw. eines Luftüberschusses geröstet. (A. P. 1443708 vom 8/8. 1921, ausg. 30/1. 1923.) KAUSCH.

Otto Ruff, Breslau, *Reinigung von Zirkonerzen oder zirkondioxydhaltigen Produkten*, 1. dad. gek., daß diese mit Zirkonhalogeniden oder mit Stoffen, welche diese Halogenide bilden, ohne Zusatz von Reduktionsmitteln erhitzt werden. — 2. dad. gek., daß die zu reinigenden Prodd. durch Mahlen u. Schlämmen auf den für das Verf. nötigen Freiheitsgrad gebracht werden. — 3. dad. gek., daß das Erhitzen mit den Halogeniden bei einer Temp. geschieht, bei welcher diese merkbare Dampfdrucke haben. — 4. dad. gek., daß zur Entfernung von  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$  u.  $\text{SnO}_2$ , insbesondere  $\text{ZrCl}_4$ , zur Entfernung von  $\text{SiO}_2$  u.  $\text{B}_2\text{O}_3$ , insbesondere  $\text{ZrF}_4$  Verwendung finden. (D. R. P. 371604 Kl. 12m vom 23/4. 1922, ausg. 16/3. 1923.) KAUSCH.

## IX. Organische Präparate.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Geruchlosmachung von Thiodiglykol*. Zu dem Ref. über D. R. P. 362445; C. 1923. II. 476 ist folgendes nachzutragen: Durch Vornahme der Wasserdampfbehandlung unter gleichzeitiger Anwendung von vermindertem Druck kann das Verf. verbessert



werden. Man leitet z. B. in das unter Vakuum stehende techn. Thiodiglykol bei mäßig erhöhter Temp. Wasserdampf, der die Begleitstoffe restlos übertreibt. Eine wesentliche Verdünnung des Thiodiglykols durch W. wird so vermieden. Ferner treten weder die bei der gewöhnlichen Dest. des Thiodiglykols im Vakuum erfolgenden Verharzungen u. die lästige Dunkelfärbung nicht ein, u. die Anwendung des Vakuums führt zu höheren Ausbeuten an reinem Thiodiglykol. (Schwz. P. 88558 vom 22/6. 1920, ausg. 16/3. 1921. D. Priorr. 1/8. u. 18/11. 1919 u. Schwz. P. 88757 vom 22/6. 1920, ausg. 16/3. 1921. D. Priorr. 1/8. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

**Établissements Poulenc Frères, Paris, Darstellung von Homologen der Phenylaminomilchsäure, deren Äthern oder Salzen**, dad. gek., daß man Anilin oder dessen Homologe auf Halogenoxycarbonsäuren der Zus. Halogen·CH<sub>2</sub>·C(OH)(R)·CO<sub>2</sub>H bzw. R·CH(OH)·CH(Halogen)·CO<sub>2</sub>H [R = Alkyl oder Aryl] einwirken läßt u. die entstandenen Aminosäuren gegebenenfalls nach den üblichen Methoden in ihre Äther oder Salze überführt. — Die Homologen der Phenylaminomilchsäure C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>·NH·CH<sub>2</sub>·CH(OH)·CO<sub>2</sub>H (Phenylserin) sind Ausgangsstoffe für die Herst. von Farbstoffen u. anderen techn. Prodd. Durch Einw. von Anilin auf Chloroxyisobuttersäure erhält man z. B. *Phenylaminooxyisobuttersäure*, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>·NH·CH<sub>2</sub>·C(CH<sub>3</sub>)·OH·CO<sub>2</sub>H, aus A. Krystalle, F. 60°, zll. in h., wl. in k. W., l. in Säuren u. Alkoholen. — Die aus p-Phenetidin erhältliche *p-Äthoxyphenylaminooxyisobuttersäure*, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>·C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>·NH·CH<sub>2</sub>·C(CH<sub>3</sub>)·OH·CO<sub>2</sub>H, schm. bei 180—181°. —  $\alpha$ -Phenyl- $\beta$ -brommilchsäure gibt mit Anilin *Phenylaminophenylmilchsäure*, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>·CH(OH)·CH(NH·C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)·CO<sub>2</sub>H, F. 144°. (F. P. 532465 vom 22/9. 1920, ausg. 4/2. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

**Mortimer J. Brown, Los Angeles, Calif.**, übert. an: **The Pacific R. & H. Chemical Corporation, Californien, Reinigen flüssiger Blausäure**. Handels-HCN wird erhitzt, um die gasigen Verunreinigungen auszutreiben, ohne eine merkliche Menge an fl. HCN zu verdampfen. (A. P. 1444300 vom 12/8. 1920, ausg. 6/2. 1923.) KAUSCH.

**Hermann Mehner, Berlin-Charlottenburg, Cyanverbindungen**. (N. P. 36712 vom 25/11. 1921, ausg. 5/2. 1923. — C. 1923. II. 744.) KAUSCH.

**Établissements Poulenc Frères, Paris, Darstellung von Urethanen sekundärer aliphatisch-aromatischer Alkohole**, dad. gek., daß man COCl<sub>2</sub> auf Phenyläthylcarbinol, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>·CH(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)·OH, oder dessen Homologen, bei Ggw. oder Abwesenheit von tertiären Basen, wie Trimethylamin oder Dimethylanilin, einwirken läßt u. die so entstandenen Chlorocarbonate mit NH<sub>3</sub> behandelt. — Die sekundären Alkohole werden durch Einw. von Alkylmagnesiumhalogeniden auf Benzaldehyd gewonnen. Z. B. wird das durch Einw. von Äthylmagnesiumbromid auf Benzaldehyd erhältliche *Phenyläthylcarbinol* in Bzl. unter Zusatz von Trimethylamin oder Dimethylanilin gel. u. bei 10° in COCl<sub>2</sub> langsam eingetröpfelt, dann wird mit Eis versetzt, die Benzollsg. getrocknet u. mit NH<sub>3</sub> gesätt. Die vom NH<sub>4</sub>Cl u. Dimethylanilin befreite Lsg. wird verdampft u. der Rückstand aus A. umkrystallisiert. Das *Phenyläthylcarbinolurethan*, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>·CH(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)·O·CO·NH<sub>2</sub>, ist l. in A., Bzl., Ä., wl. in PAe. u. schm. bei 89°. — *Phenylpropylcarbinolurethan*, F. 80°, aus *Phenylpropylcarbinol*, Kp.<sub>13</sub> 119°, erhalten. — *Phenylbutylcarbinol*, Kp.<sub>14</sub> 132°, gibt ein bei 75° schm. *Urethan*. Die Prodd. finden therapeut. Verwendung. (F. P. 532464 vom 22/9. 1920, ausg. 4/2. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

**Wilhelm Nagajoshi Nagai, Tokyo, Japan**, übert. an: **M. Dick Bunnell, San Francisco, California, V. St. A., 3,4-Dioxyphenyläthanolmethylanilin**. Ein Gemisch aus 3,4-Diacetylendioxybenzaldehyd (durch Einw. von CH<sub>3</sub>·CO·Cl u. Na-Acetat auf Protocatechualdehyd erhalten) u. Nitromethan wird in Ggw. einer wss. Lsg. einer schwach bas. Verb., wie Alkalicarbonat, Alkalidicarbonat, Alkaliphosphat oder Pyridin, einige Stdn. geschüttelt. Man filtriert u. wäscht die Krystalle mit Ä. Das



entstandene 3,4-Diacetyldioxyphenylnitroäthanol,  $C_6H_5 \cdot (O \cdot COCH_3)^{3,4} \cdot (CH[OH] \cdot CH_2 \cdot NO_2)$ , wl. in W. u. Ä., wird dann in einem Gemisch aus verd. A.,  $CH_3O$ -Lsg. u. verd.  $CH_3 \cdot COOH$  suspendiert u. langsam Zn-Staub zugegeben. Die vom überschüssigen Zn filtrierte saure Lsg. wird mit  $H_2S$  vom gebundenen Zn befreit, zum Filtrat HCl dazugegeben u. der A.,  $CH_3 \cdot CO_2H$  u. W. im Vakuum abdest. Der dickfl. Rückstand hinterläßt beim Trocknen im Vakuumexsiccator Krystalle des 3,4-Dioxyphenyläthanolmethylaminchlorhydrats,  $C_6H_5(OH)^{3,4} \cdot (CH[OH] \cdot CH_2 \cdot NH \cdot CH_3)$ , HCl. Das Prod., ein farb- u. geruchloses krystallin. Pulver, ist in W. u. A. mit neutraler oder schwach saurer Rk. ll. Gibt mit  $FeCl_3$  in wss. Lsg. eine grünblaue, allmählich in Blau u. Purpur übergehende Färbung, die schließlich auf Zusatz von stark verd.  $Na_2CO_3$ -Lsg. in Rot umschlägt. Verd. J-Lsg. u.  $NH_3$  geben eine dunkelbraune Färbung,  $AgNO_3$  einen weißen Nd. Es findet infolge seiner stark blutdrucksteigernden Eigenschaften therapeut. Verwendung. (A. P. 1399144 vom 1/4. 1916, ausg. 6/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

W. H. Peterson und E. B. Fred, *Eine abnorme Sauerkrautgärung*. In vielen Distrikten der Vereinigten Staaten änderte sich 1921 das Kraut nach Entnahme aus den Bütten u. Verpackung, indem es schmutzig braun u. von üblem Geruch u. Geschmack wurde. Zucker war in den veränderten Proben nicht mehr vorhanden, die Milchsäure stark vermindert, A. vermehrt. Als Ursache fand sich Nachgärung durch in enormer Zahl vorhandene wilde Hefen. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 58. 199—204. 1/3. Madison [Wisconsin].) SPIEGEL.

Kurt Schern und Becker, *Über die Genußtauglichkeit des experimentell mit Paratyphusbakterien (Fleischvergiftern) infizierten Fleisches nach Behandlung mit Säuren*. 20%ig. Essigsäure tötete Gärtnerbakterien in 15 Stdn., 10%ig. Essigsäure in 17 $\frac{1}{2}$  Stdn. ab. Frischer Citronensaft wirkte bei 25, 50 u. 75%ig. Verdünnung innerhalb 24 Stdn. abtötend. Wurde Kalbfleisch mit Paratyphusbakterien der Gärtnergruppe intravital infiziert, so konnten die Keime durch 14-tägiges Einlegen des Fleisches in 6%ig. Essig oder durch 20-tägiges Einlegen in Citronensaft abgetötet werden, so daß das Fleisch ohne Schaden genossen wurde. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 30. 361—65. 15/7. 1922. Kolberg.) BORINSKI.

G. Francke und B. Standfuß, *Über einen Versuch, Paratyphusbakterien im Fleische durch die Essigbehandlung nach Becker und Schern abzutöten*. (Vgl. vorst. Ref.) Innige Vermengung von Hackfleisch mit 6%ig. Essigsäure bewirkte innerhalb 24 Stdn. Abtötung der Paratyphusbakterien. Bei Stücken von 250 g Schwere gelang die Abtötung jedoch auch nach 14 Tagen nicht mit Sicherheit. Das Verh., das überdies das Fleisch unansehnlich macht, ist prakt. nicht brauchbar. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 31. 74—75. 17/2. Potsdam.) BORINSKI.

Schern und Becker, *Bemerkungen zu dem Artikel von Francke und Standfuß: Über einen Versuch, Paratyphusbakterien im Fleische durch die Essigbehandlung nach Becker und Schern abzutöten*. (Vgl. vorst. Ref.) Polemik. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 31. 125—26. 17/3.) BORINSKI.

Tr. Komnenos, *Über eine eigentümliche Naturbutter*. Es wird über eine Butter mit E. unter 8°, die kein Phytosterin, also kein Olivenöl enthielt u. im übrigen n. Kennzahlen aufwies, berichtet. Als Ursache wird sehr ölreiches Futter angenommen. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 30. 17—18. 18/1. Athen.) KANTOROWICZ.

Chōzō Nakai, *Nachweis von  $\beta$ -Naphthol in Sojasauce*. Ausschütteln von 100 ccm mit Gemisch gleicher Teile Ä. u. PAe. (200 ccm), Verdampfungsrückstand in 7 ccm w. W. lösen. Oder 100 ccm destillieren, von je 7 ccm betragenden Fraktionen die 3. u. 4. benutzen. Mit Lsg. von 5 g Molybdänsäure in 100 ccm konz.  $H_2SO_4$



bei Ggw. von  $\beta$ -Naphthol an Berührungsschicht violettrot, bei  $\alpha$ -Naphthol keine Färbung. (Journ. Pharm. Soc. Japan 1923. Nr. 491. 8. Januar.) SPIEGEL.

Henry W. Denny, Evanston, Illinois, *Mittel zum Färben von Nahrungsmitteln*. Man löst den Farbstoff in Glycerin u. vermischt in der Wärme mit Gelatine, Agar-Agar, Algen usw., nach dem Abkühlen erhält man eine M., die zu Tabletten usw. geformt werden kann. (A. P. 1388174 vom 29/9. 1919, ausg. 23/8. 1921.) FRANZ.

Ward Baking Company, New York, *Verfahren zur Herstellung von Brot nach dem Gärverfahren*. (Oe. P. 87462 vom 5/2. 1915, ausg. 25/2. 1922. A. Prior. 21/4. 1914. — C. 1922. II. 1087.) RÖHMER.

Walter M. Zorn, Cleveland, Ohio, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Trinkkaffee bzw. Kaffee-Extrakt*. (D. R. P. 368712 Kl. 53d vom 1/5. 1920, ausg. 8/2. 1923. A. Prior. 15/10. 1919. — C. 1922. IV. 1021.) RÖHMER.

Louis Albert Constant Cholet, Montreuil-sous-Bois, Frankreich, *Konservierung von organischen Stoffen, besonders von Fleisch und Fischen*. (A. P. 1418233 vom 10/1. 1921, ausg. 30/5. 1922. — C. 1922. IV. 1022.) RÖHMER.

Georg Schnabel, Niederoderwitz, Sachsen, *Konservierung von Fleisch*. (A. P. 1406513 vom 2/4. 1921, ausg. 14/2. 1922. — C. 1920. II. 609.) RÖHMER.

James N. Alsop, Owensboro, Kentucky, übert. an: Packers Meat Smoking Corporation, Chicago, Illinois, *Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von organischen Stoffen*. (A. PP. 1402203 vom 25/11. 1919 u. 1402204 vom 12/11. 1920, ausg. 3/1. 1922. — C. 1923. II. 353 [International Meat Smoking Corporation].) RÖHMER.

Gärtner & Aurich, Dresden, *Haltbarmachung von pflanzlichen Stoffen*, insbesondere saftartigem Grünfutter, durch Hindurchleiten des elektr. Stromes bei gleichzeitiger Pressung des Gutes nach Patent 357409, dad. gek., daß die Strombehandlung in an sich bekannter Weise durch Hindurchführen des Gutes in dünner Schicht zwischen Elektroden, hierbei aber zugleich auch die allmählich gesteigerte Pressung in der Weise erfolgt, daß man das Gut durch eine Walzenstraße mit als Elektroden wirkenden Walzen hindurchschickt. (D. R. P. 372157 Kl. 53g vom 23/11. 1921, ausg. 20/3. 1923. Zus. zu D. R. P. 357409; C. 1922. IV. 960 [AURICH].) RÖ.

Gärtner & Aurich, Dresden, *Dauerfutterbereitung durch Behandlung des Gutes mit dem elektrischen Strom*, dad. gek., daß das Gut der Einw. des elektr. Stromes in zwei aufeinanderfolgenden Phasen unter verschiedenen Bedingungen ausgesetzt wird derart, daß zuerst eine Vorbehandlung unter Anwendung einer außergewöhnlich hohen elektr. Spannung oder eines sehr kurzen Stromweges durch das Gut oder beider Mittel zusammen stattfindet, wobei der Stromdurchgang trotz des anfänglich großen Widerstandes erzwungen u. dad. der Widerstand herabgesetzt wird, u. daß alsdann die weitere Behandlung mit dem elektr. Strom unter Anwendung gewöhnlicher elektr. Spannung oder eines längeren Stromweges oder beider Mittel zusammen erfolgt, welche dem verminderten Widerstand entsprechen. — Während der vorbereitenden Behandlung mit dem elektr. Strom kann das Gut zur Herabsetzung des Widerstandes einer allmählich gesteigerten Pressung unterworfen werden. Zur Durchführung der Vorbehandlung läßt man das Gut zweckmäßig durch einen Schlot mit zickzack- oder wellenförmigen, die Elektroden bildenden Wandungen hindurchfallen. (D. R. P. 372156 Kl. 53g vom 1/11. 1921, ausg. 20/3. 1923.) RÖHMER.

„Reinzucker“ Gesellschaft für Patentverwertung m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Erzeugung eines eiweißreichen und aschearmen Niederschlages aus den Rübenrohsäften und Abwässern der Zuckerfabrikation*. (Oe. P. 88292 vom 19/4. 1919, ausg. 10/5. 1922. D. Prior. 11/7. 1916. — C. 1922. II. 1149.) RÖHMER.



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

**Karl Hann v. Weyhern**, Oberweißbach i. Thür., *Spinnfasern*, dad. gek., daß Rohstoff von größerer Reife u. derberer Struktur mit NaOH höherer Konz. u. bei höherer Temp. erweicht u. aufgeschlossen wird, worauf die Fasergewinnung aus dem erzielten Aufschleißprod. nach dem Hauptpatent geschieht. Gemäß letzterem werden die Pflanzen (Schmellen, Riedgras, Seegras usw.) mit verd. NaOH bei verhältnismäßig niedriger Temp. behandelt. (D. R. P. 359 229 Kl. 29b vom 1/12. 1917, ausg. 21/9. 1922. Zus. zu D. R. P. 301283.) KAUSCH.

**William George Abbott Jr.**, Wilton, New Hampshire, *Wasserdichtmachende Masse*. Man erhitzt Öle oder Fette auf 100°, gibt allmählich Bleiacetat hinzu u. erhöht die Temp. auf 150°. Das erhaltene Prod. kann mit Paraffin, Wachsen, Harzen, Kautschuk usw. gemischt werden. Lsgg. der M. in Bzl., CCl<sub>4</sub>, Gasolin usw. dienen zum *Wasserdichtmachen von Leder, Geweben* usw. (A. P. 1395 885 vom 23/9. 1918, ausg. 1/11. 1921.) FRANZ.

**Süddeutsche Rohstoffverwertung Reinhold Geiss**, München, *Behandlung von Pflanzenstengeln für Flechtzwecke*, 1. dad. gek., daß die vorher getrockneten, unter Alkalienzusatz gekochten, entrindeten u. entbasteten Stengel mit MgCl<sub>2</sub>-Lauge getränkt u. sodann getrocknet werden. — 2. im Zus.-Pat. dad. gek., daß man die MgCl<sub>2</sub>-Lauge durch CaCl<sub>2</sub>-Lauge ersetzt. (D. R. P. 363 099 Kl. 29b vom 7/10. 1919, ausg. 4/11. 1922 u. 365 233 [Zus.-Pat.] vom 9/11. 1919, ausg. 12/12. 1922.) KAUSCH.

**Richard Smith Willows, Frederick Tomlinson Pollitt und Thomas Leach**, Manchester, *Erzeugung von Mustern auf Baumwolle oder anderen pflanzlichen Fasern und Seide*. Die Gewebe werden so weit angefeuchtet oder getrocknet, daß der Wassergehalt etwa 5–15% beträgt, dann wird das Gewebe durch Pressen mit h. Walzen oder Platten, die mit erhabenem Muster versehen sind, gemustert, gefärbt u. erforderlichenfalls kalandert, mercerisiert usw. (A. P. 1411 598 vom 11/1. 1922, ausg. 4/4. 1922.) FRANZ.

**John H. Raven**, Chicago, Ill., *Überziehen von Übertragungspapier*. NaCl wird in W. gel., die Lsg. stehen gelassen, bis das NaCl völlig gel. ist, u. diese Lsg. mit Mehl, Stärke, W., Glycerin zu einer Paste verarbeitet. (A. P. 1446 104 vom 12/8. 1922, ausg. 20/2. 1923.) KAUSCH.

**Jean Wald**, Charlottenburg, *Prägefähiger Celluloidersatz aus Papier oder Karton*, 1. gek. durch die Verwendung von in der graph. Technik üblichem Papier oder Karton mit Hochglanz, der in an sich bekannter Weise durch ein Weichmachemittel, z. B. Glycerin, behandelt worden ist. — 2. dad. gek., daß auf dem Papier oder Karton vor der Behandlung mit dem Weichmachemittel Lichtbilder einkopiert werden, so daß die geprägte Einfassung aus einem Stück mit dem Lichtbild besteht. — Durch die Behandlung mit Glycerin wird der Glanzkarton derartig geschmeidig, daß ohne weiteres eine Prägung vorgenommen werden kann, ohne daß das Papier bricht oder der Glanz vernichtet wird. Ein Überziehen des Papiers mit Gelatine oder Celluloid ist nicht erforderlich. (D. R. P. 369 677 Kl. 55f vom 27/5. 1921, ausg. 22/2. 1923.) FRANZ.

**Erich Schülke**, Hannover, *Färben von Kunstfasern und anderen Erzeugnissen aus Viscose*, dad. gek., daß man die lediglich vom Fällbade befreiten Fasern ohne weitere chem. Nachbehandlung unter Zusatz von Schwefel auflösenden Stoffen zur Flotte färbt. — Man färbt die gewaschene Viscosefaser am besten mit Schwefel- oder Küpenfarbstoffen unter Zusatz von Na<sub>2</sub>S, Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; die gequollene Faser besitzt ein besonders großes Aufnahmevermögen für Farbstoffe. (D. R. P. 371 412 Kl. 8m vom 9/9. 1921, ausg. 15/3. 1923.) FRANZ.



**Hans Wünschmann**, Limbach i. Sa., *Erzielung größter Weichheit der Kunstseide*, dad. gek., daß diese im Strang 1 Stde. lang in eine alkoh. Seifenlsg. gelegt wird, die durch alkoh. Verseifung pflanzlicher Öle gewonnen wurde u. der man eine kleine Menge Soda beigegeben hat. — Die Kunstseide wird hierbei so geschmeidig, daß sie ohne vorherige Behandlung mit Paraffin zu Wirkwaren verarbeitet werden kann. (D. R. P. 371542 Kl. 8k vom 2/10. 1921, ausg. 16/3. 1923.) FRANZ.

**Benno Borzykowski**, Cleveland, Ohio, *Produkte aus Viscose*. (N. P. 36789 vom 4/5. 1918, ausg. 12/2. 1923. — C. 1921. IV. 1244.) KAUSCH.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M., (Erfinder: Gillis Gullbransson, Soden i. T.), *Erhöhung der Weichheit, Geschmeidigkeit und Wetterbeständigkeit von Kunst- und Naturharzen*. Als Zusatz verwendet man Thiodiglykol. (D. R. P. 370605 Kl. 22h vom 6/5. 1920, ausg. 5/3. 1923. Zus. zu D. R. P. 366115; C. 1923. II. 539.) FRANZ.

**Chemische Fabrik von Heyden, Akt.-Ges.**, Radebeul b. Dresden, *Erhöhung der Festigkeit dünner aus Bronze oder Farbe und einem Celluloseester bestehender Filmbänder*, dad. gek., daß man diese Filmbänder mit einer Unterlage von dünnem, mit nur so wenig eines Celluloseesterlösungsm. getränktem Seidenpapier vereinigt, daß ein Auflösen des Filmbandes nicht stattfinden kann. (D. R. P. 365351 Kl. 22g vom 25/3. 1919, ausg. 13/12. 1922.) KAUSCH.

**Henry Dreyfus**, England, *Celluloseacetatmassen*. (F. P. 542740 vom 26/10. 1921, ausg. 21/8. 1922. E. Prior. 4/11. 1920. — C. 1922. IV. 646.) FRANZ.

**Max Müller**, Finkenwalde b. Stettin, *Drähte, Bänder, Filme und Platten aus Viscose*. (Holl. P. 8065 vom 27/7. 1920, ausg. 15/1. 1923. D. Prior. 6/9. 1918. — C. 1922. IV. 273.) KAUSCH.

**Leon Lilienfeld**, Wien, *Plastische Massen, Fäden, Filme u. dgl.* (Oe. P. 90010 vom 1/8. 1919, ausg. 25/11. 1922. — C. 1922. IV. 964.) FRANZ.

**Gustav Leysieffer**, Troisdorf bei Köln a. Rh., *Formstücke aus Celluloseäthern*. (Oe. P. 89590 vom 9/12. 1920, ausg. 10/10. 1922. D. Prior. 10/1. 1920. — C. 1922. IV. 1183.) FRANZ.

**Benno Borzykowski**, Cleveland, V. St. A., *Luft- und gasfreie Massen*. (Schwz. P. 90363 vom 20/7. 1920, ausg. 16/8. 1921. A. Prior. 13/8. 1917. — C. 1921. IV. 722.) KÜHLING.

**Wladimir Plinatus**, Bern-Liebefeld, Schweiz, *Gelatinieren von Celluloseestern*. Man gelatiniert Celluloseester mit organ. Estern mehrwertiger Alkohole u. setzt Füllstoffe zu, die keine Lösungs- oder Gelatinierungsm. für Celluloseester sind, u. die sich in den organ. Estern mehrwertiger Alkohole nicht lösen u. nicht emulgieren, wie Cellulose, Gespinnstfasern, Kork, Fette, Öle, Kautschuk, Eiweißstoffe, usw. Das Mischen erfolgt auf dem Walzwerk ohne Zusatz eines flüchtigen Lösungsm. (Schwz. P. 95376 vom 7/12. 1914, ausg. 1/8. 1922.) FRANZ.

**Société Chimique des Usines du Rhône, anciennement Gilliard, P. Monnet & Cartier**, Paris, *Celluloseacetat*. (Schwz. P. 96140 vom 29/9. 1920, ausg. 16/9. 1922. F. Prior. 20/6. 1919. Zus. zu Schwz. P. 68996. — C. 1922. IV. 453.) FRANZ.

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

**Erich Kunze**, Berlin-Schöneberg, *Feueranzündkerze aus Kohlenstaub und Naphthalin mit Zündkopf*, dad. gek., daß die M. aus Kohlenstaub, annähernd gleichen Teilen von Naphthalin u. Harzen oder Pechen, Sägespänen u. einem Sauerstoffträger besteht. — Die Kerzenm. kann ein das Zerfallen der Kerze beim Brennen bewirkendes Mittel, z. B. Dolomit, enthalten. Über einen Teil der Kerzenoberfläche verlaufen Längsrillen, die teilweise mit Zündm. gefüllt werden. (D. R. P. 371414 Kl. 10b vom 2/6. 1920, ausg. 15/3. 1923.) RÖHMER.



**Emil Pollacsek**, Florenz, *Kitt oder Bindestoff aus Sulfitablauge*. (D. R. P. 369379 Kl. 22i vom 6/2. 1921, ausg. 17/2. 1923. Oe. Prior. 17/10. 1919. — C. 1921. II. 1081.) KÜHLING.

**Gesellschaft für maschinelle Druckentwässerung m. b. H.**, Uerdingen (Niederrhein), *Nutzbarmachung von Kohlenschlamm*. (Oe. P. 88160 vom 6/2. 1920, ausg. 25/4. 1922. D. Prior. 6/11. 1916. — C. 1921. IV. 924.) RÖHMER.

**Fried. Krupp Aktiengesellschaft Grusonwerk**, Magdeburg-Buckau, *Wiedergewinnung von Brennstoffen aus Brennrückständen*. (Oe. P. 87384 vom 13/11. 1919, ausg. 25/2. 1922. D. Prior. 26/8. 1919 u. 11/10. 1919. — C. 1921. IV. 1192.) RÖH.

**Lindon Wallace Bates**, Mount Lebanon (V. St. A.), *Kolloidaler Brennstoff*. (Oe. P. 87675 vom 20/12. 1919, ausg. 27/3. 1922. — C. 1922. II. 491.) RÖHMER.

**Karl Röhr und Hans Paul**, München, *Heizbrikett aus Holzabfällen und einem Bindemittel*, dad. gek., daß das Bindemittel aus Montanwachs besteht, wobei das Mischungsverhältnis zwischen Holzabfällen u. Montanwachs etwa 5:1 bis 10:1 beträgt. — Zum Anzünden dieser Briketts genügt eine geringe Papierunterlage. (D. R. P. 371598 Kl. 10b vom 7/4. 1922, ausg. 16/3. 1923.) RÖHMER.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.** (Erfinder: Johannes Behrens, Bremen), Leverkusen b. Köln a. Rh., *Kondensieren von Benzolkohlenwasserstoffen und Adsorbieren von Äthylen aus Kohlendestillationsgasen* unter Tiefkühlung, dad. gek., daß beide Prozesse nacheinander in einem Arbeitsgange erfolgen. — Das Verf. wird z. B. in der Weise ausgeführt, daß Leuchtgas so weit abgekühlt wird, daß die vollständige oder teilweise Abscheidung des Bzl. erfolgt, worauf man das Gas bei der gleichen oder einer noch tieferen Temp. über Adsorptionskohle führt. (D. R. P. 370037 Kl. 26d vom 28/10. 1921, ausg. 26/2. 1923.) RÖHMER.

**Magyar Királyi Állami Vasgyárak Központi Igazgatósága**, Budapest, *Gasreinigungsvorrichtung für Sauggasmotoren*, bestehend aus einem Behälter, der durch lotrechte Scheidewände in einen mit Wasserbrause ausgerüsteten Skrubber u. eine Anzahl diesem angegliederter, wechselweise oben oder unten in Verb. stehender Reinigungs- oder Trockenkammern unterteilt ist, dad. gek., daß der Rost des Skrubbers u. mit ihm eine Schicht von einer gewissen Stärke der Skrubberfüllung teilweise unter die Trockenkammer ragt. — Hierdurch wird eine Verringerung der Durchströmungsgeschwindigkeit des Gases vermieden. (D. R. P. 365016 Kl. 26d vom 25/4. 1918, ausg. 5/12. 1922.) RÖHMER.

**Peter von der Forst**, Essen, *Auswaschen des Cyans aus Gasen* mittels Cu-Verbb. u.  $\text{NH}_3$ , dad. gek., daß Kupfererze in je nach der Beschaffenheit mehr oder weniger fein zerteiltem Zustande verwendet werden. — Die frei gewordenen Cu-Verbb. können zum Abscheiden von  $\text{H}_2\text{S}$  aus Gasen benutzt werden. (D. R. P. 361324 Kl. 26d vom 19/7. 1921, ausg. 12/10. 1922.) RÖHMER.

**Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H.** (Erfinder: W. Glud und W. Mühlendyck), Dortmund-Eving, *Entfernung von Schwefelwasserstoff aus Gasen*. (D. R. P. 371897 Kl. 26d vom 21/9. 1921, ausg. 19/3. 1923. — C. 1923. II. 697.) RÖHMER.

**Küntzel & Haustadt**, Düsseldorf, *Vorrichtung zum Entwickeln von Acetylen*, dad. gek., daß die Erzeugung des  $\text{C}_2\text{H}_2$  durch bewegliche Wassersäulen erfolgt, deren Bewegung innerhalb eines geschlossenen Behälters durch Preßluft verursacht wird, bei deren Absperrung gleichzeitig der Behälter für die Preßluft nach der Atmosphäre geöffnet wird. — Die Zuführung der Preßluft erfolgt durch ein Ventil, das bei Überdruck die Zufuhr der Preßluft abstellt u. den Überdruck in die Atmosphäre entweichen läßt. (D. R. P. 371631 Kl. 26b vom 14/4. 1922, ausg. 17/3. 1923.) RÖHMER.

**Bernhard Margreth**, Horw b. Luzern, *Acetylenentwickler mit einem an der Gassammellocke befestigten Carbidbehälter*. Der an der Gassammellocke lösbar be-



festigte Carbidbehälter ist von einer Glocke überdeckt. Die Gasräume beider Glocken sind durch eine abschließbare Leitung miteinander verbunden, am unteren Ende der Entwicklerglocke ist ein Rohrstützen angebracht, der zur Überleitung des nachentwickelten Gases bis unter die Gassammelglocke reicht. Es wird so ermöglicht, bei jedem Stand der Gasbehälterglocke, auch wenn noch ein Carbidvorrat in der Entwicklerglocke vorhanden ist, dieselbe aus dem W. herauszunehmen, zu reinigen, nachzusehen u. nachzufüllen. (D. R. P. 366631 Kl. 26b vom 15/4. 1914, ausg. 9/1. 1923. Schwz. Prior. 15/4. 1913.) RÖHMER.

**Bernhard Margreth**, Horw b. Luzern, *Acetylenentwickler, bei welchem der Carbidbehälter unter einer steigfähigen Glocke angeordnet ist*, dad. gek., daß die Glocke mit einer derart bemessenen Beschwerung versehen ist, daß sie erst nach Verdrängung einer bestimmten Wassermenge steigt. — Die den oder die Carbidbehälter aufnehmende, mit der beschwerten Sammelglocke verbundene Entwicklerglocke ist in einem so hohen, vorteilhaft oben erweiterten Wasserbehälter angeordnet, daß dieser das aus der Entwicklerglocke verdrängte W. u. die Wassersäule aufzunehmen vermag, die bei n. Betrieb über dem Dach der Entwicklerglocke steht. (D. R. P. 366632 Kl. 26b vom 21/9. 1919, ausg. 9/1. 1923. Schwz. Prior. 18/1. 1916.) RÖHMER.

**Heinrich Bonnat**, Siegen, *Apparat zur Acetylenherzeugung unter Druck* nach dem DÖBEREINERSchen Prinzip mit Druckregulierung, dad. gek., daß das Gas des Innenbehälters auf kürzestem Wege zum Verbrauchsort abgeleitet wird, während der Austritt des Gases des Außenbehälters durch eine längere absteigend oder wagerecht u. absteigend geführte Leitung erfolgt. — Der obere Rand des Außenbehälters nimmt den tassenförmig ausgebildeten, mit W. oder einer anderen Fl. zu füllenden Verschußdeckel auf, der so zu einem Dichtungskontroller wird. (D. R. P. 366635 Kl. 26b vom 7/6. 1921, ausg. 9/1. 1923.) RÖHMER.

**Heinrich Bonnat & Co. G. m. b. H.**, Siegen, *Acetylenentwickler, die in das der Entwicklung dienende Wasser gestellt werden*, dad. gek., daß die Carbidbehälter zum Zwecke der Beschickung kippbar, schwenkbar, drehbar oder ausziehbar, aber unl. mit einem Gestell verbunden sind. — Die Carbidbehälter können z. B. an Gelenken an dem Gestell hängen u. werden zur Füllung aus dem Gestell herausgeschwenkt, oder sie können durch Scharniere mit dem Gestell verbunden sein. (D. R. P. 362468 Kl. 26b vom 4/1. 1922, ausg. 28/10. 1922.) RÖHMER.

**Oscar Leich**, Stuttgart, *Acetylenapparat mit Gasglocke und einer in Fächer eingeteilten drehbaren Carbidtrommel*. Die Trommel liegt innerhalb des App. u. wird von der Gasglocke periodisch unter dem ebenso betriebenen Wasserzulauf im Kreise gesteuert. In die Leitung des Hauptwasserbehälters ist ein Meßbehälter eingeschaltet, welcher jeweils so viel W. faßt, als für die Carbidmenge in jedem einzelnen Fach des Carbidbehälters notwendig ist. Die Steuervorr. für den Wasserzulauf zum Meßbehälter besteht aus einer Steuerscheibe, die mit einem schwingbaren, ein Laufgewicht tragenden Doppelhebel in Verb. steht. Dieser macht zunächst entgegen der Wrkg. des Laufgewichtes die Bewegung der Steuerscheibe mit u. wird nach Überschreitung des toten Punktes von dem Laufgewicht in die Endstellung mitgenommen. (D. R. P. 364979 Kl. 26b vom 25/4. 1920, ausg. 5/12. 1922.) RÖHMER.

**Franz Puening**, Evanston, V. St. A., *Destillationsverfahren*. (D. R. P. 370453 Kl. 12r vom 2/9. 1921, ausg. 3/3. 1923. A. Prior. 21/12. 1916. — C. 1921. II. 828.) SCHOTTLÄNDER.

**C. R. Ehlers**, Hamburg, *Reinigen von Erdölen*. (E. P. 184991 vom 29/7. 1921, ausg. 21/9. 1922. — C. 1922. II. 719.) FRANZ.

**The Barber Asphalt Paving Company**, Philadelphia, *Bituminöse Verbindung zum Überziehen von Ätzwirkungen ausgesetzten Flächen*. (D. R. P. 363245 Kl. 80b



vom 8/10. 1920, ausg. 7/11. 1922. A. Prior. 2/1. 1915. — C. 1921. IV. 1287  
[WIEDERHOLD].) KAUSCH.

Deutsche Erdöl-Aktiengesellschaft, Berlin, Fritz Seidenschaur, Charlottenburg, und Kurt Koettnitz, Berlin-Lichterfelde, *Schmieröl aus asphaltartigen Stoffen*. (Oe. P. 90269 vom 10/5. 1920, ausg. 11/12. 1922. — C. 1922. II. 352.) FRANZ.

Meilach Melamid und Louis Grötzinger, Freiburg i. Br., *Wasserlösliche und wasseremulgierbare Stoffe*. (Oe. P. 89638 vom 4/5. 1920, ausg. 10/10. 1922. — C. 1922. IV. 1070.) FRANZ.

Leon Lilienfeld, Wien, *Viscose ölige Flüssigkeiten*. (Oe. P. 89803 vom 1/8. 1919, ausg. 25/10. 1922. — C. 1921. IV. 832.) FRANZ.

Meilach Melamid, Deutschland, *Motortreibmittel und andere niedrig siedende Kohlenwasserstoffe*. (F. P. 539715 vom 25/8. 1921, ausg. 30/6. 1922. D. Prior. 11/11. 1920, 15/1., 25/5., 4/8. u. 10/8. 1921. — C. 1922. II. 546. 547. 930. IV. 857.) FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zum Betrieb von Explosionsmotoren*. (Schwz. P. 95889 vom 26/3. 1921, ausg. 16/8. 1922. D. Prior. 24/3. 1915. Oe. P. 90468 vom 25/3. 1921, ausg. 27/12. 1922. D. Prior. 24/3. 1915. — C. 1922. IV. 198.) FRANZ.

Hermann Schmidt, Berlin, *Gasbrenner*, dad. gek., daß an demselben an geeigneten Stellen, im bestimmten Winkel zueinander stehende Stellhörner angebracht sind, durch welche dem Gasbrenner eine bestimmte Lage gegeben u. er ohne Befestigung in dieser Lage gehalten wird. — Die zweckmäßig kleinen Brennlöcher sind durch nach dem Flammenaustritt zu erweiterte Kanäle verlängert. Bei dem Brenner wird die Verstopfung der Brennlöcher durch vom Arbeitsgut herabtropfende Bestandteile vermieden. (D. R. P. 365205 Kl. 4g vom 27/1. 1921, ausg. 11/12. 1922.) RÖHMER.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

Anhydatt-Leder-Werke A.-G., Hersfeld, Hessen-Nassau, *Verfahren zum Gerben von Häuten* unter Verwendung von Stoffen, die bei gewöhnlicher Temp. fest, bei den zur Ausführung des Verf. erforderlichen Temp. aber zähfl. sind, im besonderen bituminösen Stoffen, wie *Asphalt* u. dgl., 1. dad. gek., daß die zuvor von W. möglichst befreiten Häute der Wrkg. eines Vakuums ausgesetzt werden u. hierauf eine Imprägnierung mit den hochviscosen Stoffen, vorteilhaft unter nachfolgender Druckanwendung, erfolgt. — 2. darin bestehend, daß man anstatt von Rohhaut von in beliebiger Weise mehr oder minder angererbter Haut ausgeht. — Z. B. wird gemäß dem Verf. des D. R. P. 273652 (vgl. C. 1914. I. 1904) mit Hilfe von A. oder Aceton oder deren Homologen vollständig entwässerte u. trockne Rohhaut in einen Kessel gebracht, den man evakuiert u. dann unter dauernder Aufrechterhaltung des hohen Vakuums, von außen die geschmolzene M., wie Asphalt, eindringen läßt. Nach vollständiger Bedeckung der Haut mit dem Asphalt wird das Vakuum aufgehoben u. der Kesselinhalt unter Druck von mehr als 1 at gesetzt, wobei auch die auf der Haut befindliche zähe Fl. in das Innere hineindringt u. die Hautfasern vollständig ausfüllt. — Durch das Verf. wird die Verwendung von Bzl. oder anderen feuergefährlichen Fl. als Lösungsm. für den Asphalt u. dgl. entbehrlich u. damit auch eine Dest. mit Wasserdampf zwecks Wiedergewinnung des Bzl., so daß die Möglichkeit einer Schädigung der Häute durch zurückbleibendes W. entfällt. — Nach dem gleichen Verf. lassen sich auch vor der Entwässerung mehr oder minder angererbte Häute verwenden, wobei jeder beliebige Zeitpunkt der Gerbung in Betracht kommt u. die Art der Gerbung unwesentlich ist. Es kann also vegetabil. oder auch mineral., z. B. mit Cr, Fe oder Al, vorgegerbt werden. (D. R. P. 370159 Kl. 28a vom 14/3. 1915, ausg. 27/2. 1923 u. D. R. P. 370160 [Zus.-Pat.] Kl. 28a vom 1/3. 1916, ausg. 27/2. 1923.) SCHOTTLÄNDER.



**Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung gerbender Stoffe.** (D. R. P. 368521 Kl. 12q vom 21/8. 1917, ausg. 5/2. 1923. — C. 1923. II. 373.) SCHOTTLÄNDER.

**Robert E. Tommerson, St. Louis, V. St. A., Lederappretur, bestehend aus  $\text{Na}_2\text{PO}_4$ , sulfoniertem Öl u. W.** (A. P. 1407449 vom 23/10. 1920, ausg. 21/2. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

**Cornelius Heyl, Worms a. Rh., Verfahren zum Trocknen von Lackleder.** (Oe. P. 88641 vom 28/10. 1916, ausg. 10/6. 1922. D. Prior. 18/9. 1915. — C. 1921. IV. 1162.) SCHOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**J. S. Novák, In memoriam Ph. Mri. E. Senft.** SENFT, geboren 3/7. 1870 in Chotěbör (Böhmen), gestorben 22/7. 1922, war ein Vorkämpfer für Arzneipflanzenkultur in Osterreich-Ungarn. (Pharm. Post 55. 301—3. 12/10. 1922. Zbravlice.) DIETZE.

**Wh., Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.** Über die Prodd. ist mit Ausnahme der folgenden schon referiert worden: *Dipsol*, Trunksuchtmittel, Kartoffelstärke u. Zimpulver. — *Fedol* (BÜTTNER-Ratibor), Zahnschmerzmittel. — *Glodyl*, Tuberkulosemittel, organ. Salze seltener Erden. — *Liana throat pellets*, enthalten Opium oder ein Opiumalkaloid. — *Novobrotin*, keimfreie Lsg. eines kristallisierten Pflanzeneiweißes, gegen *Ulcus ventriculi* u. *duodeni*. (Pharm. Monatsh. 4. 6—13. Jan. 21—23. Febr.) DIETZE.

**Bruno Fischer, Untersuchungen über die keimtötende und entwickelungshemmende Wirkung einiger neuer Desinfizientien nebst kritischer Beleuchtung der gebräuchlichsten Methoden zur Wertbestimmung derartiger Mittel.** Geprüft wurden „Desinfekta I“, eine Cresolschwefelsäureverb., „Mikrol“, ein dän. Formaldehydpräparat, u. „Keimtod“ (Herst.: LIPPMANN, Tanna-Reuß), dessen Wrkg. durch Zusatz von Celloresol besonders günstig sein sollte. „Desinfekta I“ erwies sich besonders gegenüber Staphylokokken u. *Coli* als prakt. brauchbares Desinfektionsmittel. Milzbrandsporen vermochte es kaum zu schädigen. „Mikrol“ verhielt sich umgekehrt, zeigte gute Wrkg. gegenüber Milzbrandsporen, versagte gegen *Coli* u. Staphylokokken. „Keimtod“ erwies sich als völlig unwirksam. Seidenfadenmethode u. Suspensionsmethode gaben keine wesentlichen Unterschiede. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 30. 376—77. 22/7. 1922. Halle.) BORINSKI.

**Nagayoshi Nagai, Tokyo-Fu, Japan, übert. an: M. Dick Bunnell, San Francisco, California, V. St. A., Alkaminester.** Amino-2-phenyl-1-propanol (Norephedrin)  $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{CH}(\text{CH}_3)\cdot\text{NH}_2$  wird mit äthylierenden Mitteln behandelt u. das entstandene Gemisch der Mono- u. Diäthylaminoverb. benzoiliert. — Z. B. wird in W. gel. Aminophenylpropanolchlorid oder -sulfat durch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  in die freie Base zerlegt u. mit  $\text{C}_2\text{H}_5\cdot\text{Br}$  am Rückflußkühler auf 30—40° erwärmt. Das Gemisch aus Äthylamino-2-phenyl-1-propanol,  $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{CH}(\text{OH}_2)\cdot\text{NH}\cdot\text{C}_2\text{H}_5$  u. Diäthylamino-2-phenyl-1-propanol,  $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{CH}(\text{CH}_3)\cdot\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ , wird in äth. Lsg. mit Benzoylchlorid behandelt, wobei die Benzoesäureester der sekundären u. tertiären Base nebeneinander entstehen. Das Prod. kann ohne besondere Trennung therapeut. Verwendung finden, oder man gibt zu der äth. Lsg. des Estergemenges verd. HCl im Scheidetrichter bis zur sauren Rk. der wss. Schicht, in welche der Benzoesäureester des Diäthylaminophenylpropanols,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{O}\cdot\text{COC}_2\text{H}_5)\cdot\text{CH}(\text{CH}_3)\cdot\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ , quantitativ übergeht, während der Benzoesäureester des Monoäthylaminophenylpropanols,  $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CH}(\text{O}\cdot\text{CO}\cdot\text{C}_2\text{H}_5)\cdot\text{CH}\cdot(\text{CH}_3)\cdot\text{NH}\cdot\text{C}_2\text{H}_5$ , im Ä. gel. bleibt. Man zerlegt im Scheidetrichter u. dampft die wss. Lsg. im Vakuum zur Trockne ein, wobei das Chlorhydrat des Diäthylaminophenylpropylbenzoats als glasige, farblose,



durchsichtige M. erhalten wird. Aus der äth. Lsg. wird nach dem Abdampfen des Ä. der Benzoesäureester des sekundären Amins in üblicher Weise in das *Chlorhydrat*, flache, in W. ll. Nadeln übergeführt. Die Prodd. haben lokalanästhesierende Wrkg. (A. P. 1399312 vom 28/3. 1916, ausg. 6/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering)**, Berlin, *Diäthylbarbitursäureverbindung*. (Oe. P. 89936 vom 5/1. 1921, ausg. 10/11. 1922. D. Prior. 26/1. 1920. — C. 1922. II. 838.) SCHOTTLÄNDER.

**Auguste Boidin**, Seclin (Nordfrankreich), und **Jean Effront**, Brüssel, *Enzyme und Toxine im Großen durch oxydierende Bakterien*. (Oe. P. 84651 vom 8/7. 1914, ausg. 11/7. 1921. F. Prior. 11/7. 1913. — C. 1920. IV. 153.) SCHOTTLÄNDER.

**Elektro-Osmose Aktiengesellschaft**, Wien, *Unschädliches Schweinepestserum*. (Oe. P. 90275 vom 26/2. 1921, ausg. 11/12. 1922. D. Prior. 27/2. 1920. — C. 1922. IV. 571. [D. R. P. 356257].) SCHOTTLÄNDER.

**Leopold Cassella & Co., G. m. b. H.**, Frankfurt a. M., *Haltbare Serum- und Lymphpräparate*. (Oe. P. 90273 vom 2/11. 1920, ausg. 11/12. 1922. — C. 1922. IV. 520.) SCHOTTLÄNDER.

**Elektro-Osmose Aktiengesellschaft**, Wien, *Spezifische Impfstoffe*. (Oe. P. 88676 vom 12/12. 1919, ausg. 10/6. 1922. D. Prior. 23/8. 1919. — C. 1921. II. 205 [Elektro-Osmose A. G. (GRAF SCHWERIN Ges.); E. PP. 150328 u. 150334].) SCHOTTLÄNDER.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen b. Köln a. Rh., *Salbengrundlage*. (Oe. P. 88671 vom 29/5. 1917, ausg. 10/6. 1922. D. Prior. 26/6. 1916. — C. 1921. II. 206.) SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabrik vorm. Goldenberg, Geromont & Cie.**, Berlin (Deutschland), *Produkt, das beim Einbringen in Wasser eine klare, Alkalisulfat enthaltende Lösung von ameisensäurer Tonerde ergibt*. (Schwz. P. 94565 vom 13/7. 1920, ausg. 1/5. 1922. — C. 1922. IV. 570 [RICHARD WOLFENSTEIN u. Chemische Fabrik vorm. GOLDENBERG, GEROMONT & Co.].) SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Werke Kirchoff & Neirath G. m. b. H.**, Berlin, *Feste, haltbare und gefahrlose Desinfektions-, Wasch- und Bleichmittel*. (Oe. P. 90274 vom 25/2. 1921, ausg. 11/12. 1922. D. Prior. 5/12. 1916. — C. 1921. II. 686.) KÜHLING.

**Einar Bergve**, Christiania, und **Johannes Freng**, Sköien b. Christiania (Norwegen), *Mundwasser*. (Schwz. P. 96565 vom 21/3. 1921, ausg. 16/10. 1922. N. Prior. 31/1. u. 25/2. 1920. — C. 1922. IV. 920 [FRENG].) SCHOTTLÄNDER.

**Robert Hottinger**, Sao Paulo, Brasilien, *Sterilisation von Flüssigkeiten und festen Stoffen*. (E. P. 180973 vom 21/7. 1921, ausg. 26/7. 1922. Schwz. Prior. 1/6. 1921. — C. 1922. IV. 815.) SCHOTTLÄNDER.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen, *Haltbare feste Hypochloritbereitungen*. (Oe. P. 87632 vom 4/3. 1918, ausg. 10/3. 1922. D. Prior. 14/3. 1917. — C. 1919. IV. 703.) KÜHLING.

## XXIV. Photographie.

**E. P. Wightman**, **A. P. H. Trivelli** und **S. E. Sheppard**, *Die Größenfrequenzverteilung von Silberhaloidteilchen in photographischen Emulsionen und ihre Beziehung zum sensitometrischen Verhalten*. Teil III. (II. vgl. Journ. Physical Chem. 25. 561; C. 1922. II. 1008.) Ausführliche Beschreibung der verwendeten Methode zur Best. der Häufigkeitsverteilung der in Größenklassen eingeteilten Halogensilberkörner u. Erörterung ihrer Fehlerquellen. Die Methode besteht im wesentlichen in der Vergrößerung von Mikrophotogrammen nach Einkornschichtplatten u. Ausmessung der von den AgBr-Körnern eingenommenen Flächen. Die Unters. wurde an einer größeren Reihe von Emulsionen verschiedener Empfindlichkeit durchgeführt. Bei einigen erfüllt die Kurve, welche die Häufigkeiten zu den Korngrößen in Beziehung setzt,



nahezu die Gleichung  $y = y_0 e^{-kx}$ , bei anderen die Gleichung  $y = y_0 e^{-k(x-a)^2}$ .  $y$  ist die Häufigkeit (pro 100 Körner),  $k$  die „Präzisions- oder Abweichungskonstante“,  $z$  die Klassengröße, ausgedrückt durch den Durchmesser,  $\alpha$  eine Konstante u.  $y_0$  in der ersten Gleichung die von der Kurve auf der Y-Achse abgeschnittene, in der zweiten Gleichung die maximale Ordinate. Die Angabe von SLADE u. HIGSON (Proc. Royal Soc. London. Serie A. 98. 154; C. 1921. IV. 488), daß Reproduktionsplatten durch besonders gleichmäßige Korngröße ausgezeichnet seien, fanden Vf. nicht bestätigt. (Journ. Physical Chem. 27. 1—51. Jan. 1923. [1/5. 1922.] Rochester [N. Y.])

BISTER.

Jean Altwegg, Lyon, übert. an: Société Chimique des Usines du Rhône, Paris, Frankreich, *Organische Silberalkosole*. (A. P. 1413151 vom 2/7. 1921, ausg. 18/4. 1922. — C. 1922. IV. 96 [Société Chimique des Usines du Rhône].) SCHOTTL.

Daylight Film Corporation, New York, *Photographische Reproduktion*. (E. P. P. 187638 und 187932 vom 18/4. 1921, ausg. 23/11. 1922. — C. 1922. IV. 1120.) KÜ.

Werner Zorn, Berlin, *Verfahren zur chemischen Behandlung begrenzter Stücke langer Laufbilderstreifen*, dad. gek., daß die nicht zu behandelnden Filmstücke gegenüber dem chem. Behandlungsbad unempfindlich gemacht werden. — 2. dad. gek., daß die nicht zu behandelnden Filmenden mit einem durchsichtigen Überzug versehen werden. — 3. dad. gek., daß die Gelatineauflage der nicht zu behandelnden Filmstücke gehärtet wird. — Das zu gleichem Zweck übliche Herauscheiden der gesondert zu behandelnden Stücke wird vermieden. (D. R. P. 366421 Kl. 57b vom 30/4. 1922, ausg. 5/1. 1923.)

KÜHLING.

Frederick Wilhelm Hochstetter, V. St. A., *Mittel und Verfahren, um photographisches Papier o. dgl. durchscheinend zu machen*. (F. P. 545943 vom 16/1. 1922, ausg. 24/10. 1922. — C. 1922. IV. 472.)

KÜHLING.

Ilford Limited, Ilford, England, *Farbenempfindliche photographische Masse*. (Oe. PP. 90289 und 90290 vom 4/10. 1919, ausg. 11/12. 1922. E. Prior. 15/10. 1918. — C. 1921. II. 384.)

KÜHLING.

Société Anonyme „La Cellophane“, Paris, *Wasserdichte photographische Häutchen*. (Schwz. P. 96679 vom 14/1. 1921, ausg. 1/11. 1922. F. Prior. 19/4. 1920. — C. 1922. IV. 96.)

KÜHLING.

Rudolf Ochs und E. Himmelsbach, Davos-Platz (Schweiz), *Photographisches Kopierpapier*. (Schwz. P. 92710 vom 4/12. 1920, ausg. 16/1. 1922. — C. 1923. II. 120.)

SCHOTTLÄNDER.

E. Lage G. m. b. H., Hamburg, *Aufnahmeplatte für die indirekte Dreifarbenphotographie*. (D. R. P. 366422 Kl. 57b vom 8/2. 1914, ausg. 5/1. 1923. — C. 1923. II. 72.)

KÜHLING.

Selik Schapovaloff, Bern, *Mit einer lichtempfindlichen Schicht versehener Schichtträger zur Herstellung von farbigen transparenten Bildern*. (D. R. P. 369404 Kl. 57b vom 12/4. 1922, ausg. 19/2. 1923. Schwz. Prior. 18/5. 1921. — C. 1922. IV. 1000.)

KÜHLING.

William van Doren Kelley, New Jersey, V. St. A., *Verschiedenes Einfärben getrennter Bilder in einem Kolloidträger*. (D. R. P. 369403 Kl. 57b vom 3/9. 1921, ausg. 19/2. 1923. A. Prior. 24/5. 1920. — C. 1922. IV. 1192.)

KÜHLING.

Serge Michael de Procoudine-Gorsky, Sutton, England, *Dreifarbentphotographie*. (A. P. 1443012 vom 23/2. 1921, ausg. 23/1. 1923. — C. 1923. II. 212.) KÜ.

E. A. Lage, Hamburg, *Farbige Lichtbilder*. E. P. 188692 vom 19/5. 1921, ausg. 14/12. 1922. — C. 1922. IV. 1120.)

KÜHLING.