

## I. Analyse. Laboratorium.

**E. Zerbst**, *Bestimmung des spezifischen Gewichtes der Luft für Schülerübungen.* Hierzu eignen sich unbrauchbar gewordene, äußerlich aber unverletzte Glühbirnen, deren Spitze man nach vorsichtigem Anfeilen unter W. abbricht, worauf sie sich mit W. füllen. (Ztschr. f. physik.-chem. Unterr. 36. 103–110. Insterburg.) BÖ.

**E. Madelung** und **R. Götz**, *Eine Methode zur Beobachtung schwacher Absorptionslinien.* Wird ein mit Hilfe eines Interferometers erzeugtes System von Interferenzlinien auf den Spalt eines Spektrometers entworfen, so erhält man ein von dunklen Streifen durchzogenes *Spektrum*. Schaltet man in den Strahlengang des Interferometers eine selektiv absorbierende Substanz ein, so erscheinen die Absorptionslinien in den dunklen Interferenzstreifen hell, in den hellen Interferenzstreifen dunkel. Da eine helle Linie auf dunklem Grund physiolog. u. techn. leichter wahrzunehmen ist als eine dunkle Linie auf hellem Grund, so ergibt sich eine Methode zur genaueren Beobachtung sehr schwacher Absorptionslinien. Nur müssen die Interferenzstreifen möglichst dunkel, d. h. die beiden interferierenden Strahlenbündel vollkommen gleich sein. Vf. verwendeten daher ein Jaminsches Interferometer. Bei der Unters. von Gasen vermögen Dispersionsanomalien den Effekt nicht zu verwischen. Vf. prüften diese Methode am  $\text{NO}_2$ . (Physikal. Ztschr. 24. 257–59. Frankfurt a. M., Inst. f. theoret. Phys.) BECKER.

**E. Moles** und **R. Miravalles**, *Über die Kompressibilität von evakuierten Kolben mit Bezug auf Gasdichtebestimmungen.* Die Best. der beim Evakuieren des Kolbens auftretenden Vol.-Kontraktion führt nach den Methoden von RAYLEIGH (Proc. Royal Soc. London 43. 362 [1888]), CRAFTS (C. r. d. l'Acad. des sciences 106. 662. [1888]) u. TRAVERS (Experiment. Unters. von Gasen S. 121. [1905]) zum gleichen Resultat. Die relative Kontraktion bezogen auf 1 Liter ist proportional dem Quotienten  $v/w$  u. beträgt  $\alpha = 15,5 v/w \times 10^{-6}$  in Volumeinheiten. Die Gleichung von LAMÉ (Mémoires de l'Académie 21. 429. [1847]) führt zu ident. Resultaten, wenn man als Mittelwert für die kub. Kompressibilität des Glases den Wert  $\gamma = 2,59 \times 10^{-6}$  annimmt. — Die Werte für die Kontraktion sind, falls nur nach einer Methode bestimmt, häufig ungenau, die Methode von TRAVERS gibt systemat. etwas zu niedrige Werte. Am empfindlichsten ist die von RAYLEIGH. Die nach der obigen Gleichung berechneten Werte, zu deren Berechnung nur das Gewicht u. das Vol. des kugeligen Teiles des Kolbens notwendig sind, sind von experimentell bestimmten um höchstens 6% verschieden. (Anales soc. espanola Fis. Quim. 20. 104–6. 1922. Madrid.) SCHMELKES.

**Assar Hadding**, *Röntgenkristallographische Apparate und ihre Anwendung.* Allgemeine Übersicht über die verschiedenen Methoden u. Versuchsanordnungen der Röntgenspektroskopie u. ihre Verwendung als chem. qualitative Analysenmethode. (Lund 1921. 66 SS., Mineral Abstracts 2. 49–50.) BECKER.

**Assar Hadding**, *Qualitative Analyse nach der Röntgenstrahlenmethode.* (Vgl. Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 122. 195; C. 1923. I. 148.) Vf. beschreibt die Methode, das Röntgenspektrum eines zu analysierenden *Minerals* mittels einer Metallröntgenröhre u. bekanntem Krystallgitter aufzunehmen u. die einzelnen Bestandteile der Probe aus den auftretenden Interferenzlinien qualitativ zu identi-

fizieren. (Handlingar Ingeniörs Vetenskaps Akad. Stockholm 11. 19 [1922]. Mineral Abstracts 2. 49.)

BECKER.

**Henry B. Procter**, *Das Messen der Farbe brauner Lösungen, mit besonderer Anwendung auf Tanninextrakte*. Vf. schlägt vor, als Maß für die Farbtiefe einer Lsg. die Schichtdicke zu messen, welche eine Schwächung des durchgehenden, spektral zerlegten Lichtes um die Hälfte der ursprünglichen Intensität hervorruft. Zu diesem Zweck verwendet er ein SpektralcOLORIMETER u. mißt die Lichtabsorption für  $\lambda = 670$  (Li), 589 (Na), 535 (Ti), 461 (Sr). An einer Reihe von Extrakten werden diese „Halblichtkurven“ (als Abszisse  $\lambda$ , als Ordinate die Schichtdicke) aufgenommen. Einfacher, nur mit einer etwas geringeren Genauigkeit kann man arbeiten, wenn man eine 20%ig. Fe-Alaunlg., deren „Halblichtkurve“ als Standardkurve festgelegt ist, als Vergleichslg. für die zu untersuchenden Proben unter Verwendung von Farbfiltren benützt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 73–79.) BE.

**Ferdinand Kryz**, *Über eine Methode zur raschen Titrierung dunkler Lösungen*. Die Titration dunkler Lsgg. (Melasse) wird erleichtert, wenn man sie in einer prismat., möglichst schmalen Flasche vornimmt u. den Farbumschlag in der Durchsicht beobachtet. (Österr. Chem.-Ztg. 26. 94.)

JUNG.

**W. Böttger**, *Beseitigung des Indicatorfehlers bei Titrationsen*. (Nach Vers. von Adolf Richter.) Es wird die Frage verfolgt, wie sich die Größe der Indicatorkorrektur mit wachsendem Gehalt an  $\text{CO}_2$  bei der Titration von  $\text{H}_2\text{SO}_4$  mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  Lsg. ändert, auch wenn ein sog. gegen  $\text{CO}_2$  unempfindlicher Indicator wie Dimethylaminoazobenzol benutzt wird, u. festgestellt, daß sich die Größe der Indicatorkorrektur fast geradlinig mit wachsendem  $\text{CO}_2$ -Gehalt ändert. Indicatorkorrektur ist hier diejenige Anzahl cem  $\frac{1}{5}$ -n. HCl, die zu 100 cem  $\text{H}_2\text{O}$  oder  $\frac{1}{10}$ -n. NaCl-Lsg. gegeben werden muß, um einen bestimmten Farbton hervorzubringen; die Konz. der benutzten Indicatorlg. (Dimethylaminoazobenzol) war: 0,5 cem einer alkoh. Lsg. (1 : 10 000) auf 100 cem Fl.:

Indicatorkorrektur in cem $\frac{1}{5}$ -n. HCl für reines W.	Indicatorkorrektur in cem $\frac{1}{5}$ -n. HCl für $\frac{1}{10}$ -n. NaCl-Lsg.	Gehalt g $\text{CO}_2$ in 100 cem	Indicatorkorrektur in cem $\frac{1}{5}$ -n. HCl für reines W.	Indicatorkorrektur in cem $\frac{1}{5}$ -n. HCl für $\frac{1}{10}$ -n. NaCl-Lsg.	Gehalt g $\text{CO}_2$ in 100 cem
-0,067	-0,062	0,000	0,000	—	0,128
-0,049	-0,020	0,04	+0,008	—	0,14
—	0,000	0,06	—	+0,088	0,16
-0,024	+0,016	0,08	—	+0,0124	0,20
-0,003	+0,054	0,12	—	—	—

Die Korrektur ist mit dem negativen Vorzeichen versehen, weil eine der Größe der Korrektur entsprechende Menge Säure zuviel vorhanden ist, wenn eine Base mit dieser Säure auf den angegebenen Farbton titriert wird oder umgekehrt; bei den an  $\text{CO}_2$ -reicheren Lsgg. ist das Vorzeichen positiv, wenn eine der Indicatorkorrektur entsprechende Menge  $\frac{1}{5}$ -n. NaOH zugesetzt werden muß. (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 98–99. Leipzig.)

REGLIN.

**E. Abel**, *Notiz über das Altern von Thiosulfatlösungen*. Im Anschluß an die Mitteilung von HAHN u. WINDISCH (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 3161; C. 1923. II. 75) macht Vf. darauf aufmerksam, daß die Ursache der Veränderlichkeit von Thiosulfatlgg., soweit es sich um Titerrückgänge handelt, in der Ggw. von Spuren von Cu im Lösungswasser liegen könne (vgl. Ztschr. f. Elektrochem. 19. 477; C. 1913. II. 479), die die Oxydation des Thiosulfats zu Tetrathionat katalysieren. Da die Rk.:  $2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + 2\text{H}^+ + \frac{1}{2}\text{O}_2 \rightarrow \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + \text{H}_2\text{O}$  Säure verbraucht, so wäre die schädliche Wrkg. des O u. der ( $\text{H}^+$ -Ionen liefernden)  $\text{CO}_2$  erklärlich, da in Ab-

wesenheit der  $\text{CO}_2$ , die entstehenden  $\text{OH}^-$ -Ionen den Katalysator bald ausfällen u. damit unwirksam machen. So erklärt sich auch ungezwungen die günstige Wrkg. eines Zusatzes von Alkali u. der nach gewisser Zeit eintretende Stillstand in der Zers. Man soll Thiosulfatlsgg. nur mit aus Glasgefäßen dest. W. herstellen. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 1076—79. Wien, Techn. Hochschule.) MEYER.

**Der Heizwert der Kohlen. Die Mahler-Cooke Bombe.** Der Gebrauch der Bombe, die der von BERTHELOT-MAHLER ähnlich ist, zur Best. des Heizwertes von Kohle wird beschrieben. Im Innern der Bombe befinden sich 2 dicke Nickeldrähte, von denen einer zu einem Ring geformt ist, der zur Aufnahme eines mit der gepulverten Kohle gefüllten Quarztiegels dient. Die Drähte sind durch einen Pt-Draht miteinander verbunden, welch letzterer im Kontakt mit der Kohle steht. Zur Aufnahme der Verbrennungswärme dienen  $2\frac{1}{2}$  l dest. W., in die das vernickelte Calorimetergefäß eingeführt wird. Ein Rührwerk bewirkt den Ausgleich der Temp., die zweckmäßig mit einem Beckmannschen Thermometer abgelesen wird. Die Kohle wird bei 25 Atm. in reinem Sauerstoff verbrannt. (Chem. Trade Journ. 72. 572. London.) BOCK.

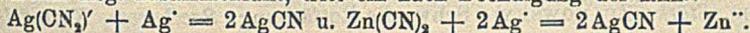
#### Elemente und anorganische Verbindungen.

**Geza Schay, Eine neue Methode zur elektrolytischen Trennung und Bestimmung der Halogene.** Eine quantitative Abscheidung der Halogene als freie Elemente wird mittels Elektrolyse möglich, wenn: 1. das sich abscheidende Halogen durch Kochen sofort entfernt wird; 2. die Kathode gegenüber der Anode eine möglichst kleine Oberfläche besitzt u. so die kathod. Red. der Halogene zurückgedrängt wird. Darauf gründend, wurde eine Methode zur quantitativen Best. des J u. Br u. zur Trennung der 3 Halogene ausgearbeitet. Die Methode zeichnet sich durch große Genauigkeit aus: der Fehler liegt gewöhnlich unter 0,1% u. übersteigt selten 0,2%. (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 123—26. Budapest.) REGLIN.

**Th. Sabalitschka und C. Schmidt, Nachweis von Nitraten in vegetabilischen oder animalischen Materialien.**  $\text{HNO}_3$  läßt sich in organ. Substanz mit Diphenylamin bequem nachweisen, wenn man dafür sorgt, daß die Diphenylamin- $\text{H}_2\text{SO}_4$  (einige Kryställchen Diphenylamin in 1—2 ccm konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) nicht mit dem organ. Stoff in Berührung kommt. Ein einfaches Verf. mit Uhrgläsern wird beschrieben, das für Pulver, Fleisch u. dgl. direkt brauchbar ist; Fl. sind zuvor zur Trockne einzudampfen. Br u. J stören nicht; Chromat neben Chlorid stört u. ist durch Pb-Acetat zu entfernen. Zusatz von HCl zur  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ist nicht zweckmäßig. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 33. 181—84. Pharm. Inst. Univ. Berlin.) DIETZE.

**Macheleidt, Eine titrimetrische Kalibestimmung.** Vf. teilt ein Vf. mit zur titrimetr. Best. von K neben Na, das darauf beruht, daß eine gesätt. Lsg. von Na-Ditartrat allein u. nach dem Zusatz des Salzes u. Abfiltrieren des entstandenen Nd. mit  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  titriert wird. (Wehschr. f. Brauerei 39; Kali 16. 333—35. 1922. Dessau.) JUNG.

**Erich Müller, Die elektrometrische Bestimmung des Zinkes mit Silbernitrat.** (Nach Verss. von Alfred Adam.) Bei der Titration einer etwa 0,1-molaren KCN-Lsg. mit einer bekannten, ebenfalls etwa 0,1-molaren  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. an einer Indicatorelektrode von Ag ergibt sich ein erster Potentialsprung bei der Beendigung der Rk.:  $2\text{CN}' + \text{Ag}' = \text{Ag}(\text{CN})_2'$ . Nach Verbrauch der doppelten Menge  $\text{AgNO}_3$  zeigt ein zweiter Sprung die Beendigung der Rk.:  $\text{Ag}(\text{CN})_2' + \text{Ag}' = 2\text{AgCN}$  an. Wird der KCN-Lsg. eine bekannte Menge  $\text{ZnSO}_4$  zugesetzt, so tritt ein Potential-sprung schon vor dem ersten in der Zn-freien Lsg. auf. Nach dem verbrauchten  $\text{AgNO}_3$  sind 2 Mole CN durch 1 Mol Zn latent gemacht nach der Gleichung:  $\text{Zn}(\text{CN})_4'' + 2\text{Ag} = \text{Zn}(\text{CN})_2 + 2\text{AgCN}$ . Ein zweiter Sprung, der mit dem zweiten der Zn-freien Lsg. zusammenfällt, tritt ein nach Beendigung der Rkk.:



Werden also bei der Titration einer mit überschüssigem KCN versetzten Zn-Lsg. bis zum ersten Sprung  $b$ , bis zum zweiten  $c$  ccm einer  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. von  $m$  g Ag in 1 ccm verbraucht, so sind durch das Vorhandensein des Zn bis zum ersten Sprung

$\left(\frac{c}{2} - b\right) m$  g Ag weniger verbraucht, das ergibt

$$y = \frac{2 \cdot 65,57 (c/2 - b) \cdot m}{2 \cdot 107,88} = 0,60595 (c/2 - b) m \text{ g Zn.}$$

Als Werte des Wendepotentials ergaben sich im Mittel für den ersten  $-0,185$  V, für den zweiten  $+0,22$  V. Für verschiedene Zn-Konz. (bis herab zu 0,005-mol. Zn/l) durchgeführte Titrations hatten ein befriedigendes Ergebnis; bei größeren Verdünnungen wächst der Fehler wahrscheinlich infolge Hydrolyse des  $\text{Zn}(\text{CN})_2$  schnell. — Sind Zn u. Ag gleichzeitig vorhanden, so wird zuerst das Ag mit KCN titriert, dann mit überschüssiger KCN versetzt u. nun das Zn titriert. Cd, Pb u. Cu sind auf diese Weise nicht zu ermitteln. (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 49–53. Dresden.)

REGLIN.

**A. Angeletti, Trennung des Kupfers von Selen.** Die Trennung geht mit Kupferron schnell u. genau. Wss., 5–6%ig. Lsg. von Kupferron wird in ganz kleinem Überschuß bei Ggw. von wenig Säure zu der zu analysierenden Lsg. gegeben, worauf weißgraue Flocken von  $[\text{C}_6\text{H}_5(\text{NO})\text{NO}]_2\text{Cu}$  ausfallen; man filtriert rasch ab, wäscht mit k. W. u. 1%ig. Sodalsg. Den Nd. trocknet man mit dem Filter im Tiegel bei  $100\text{--}105^\circ$  u. äschart mit langsam gesteigerter Hitze zu  $\text{CuO}$  ein. Im Filtrat wird Se wie üblich mit  $\text{SO}_2$  gefällt. Ein größerer Kupferronüberschuß führt zur B. harziger Massen, die Se einschließen können. In 5 Analysen (0,04–0,13 g Cu, 0,05–0,09 g Se) findet Vf. stets 0,4–0,7 mg Cu zu viel u. 0,3 bis 1,0 mg Se zu wenig. — Die Trennung von Cu u. Te nach der gleichen Methode macht noch Schwierigkeiten. (Gazz. chim. ital. 52. II. 339–41. Turin, Lab. f. technol. Ch. R. Politecnico.)

W. A. ROTH.

**G. Luff, Quantitative Trennung von Arsen-Antimon-Zinn.** Die aus der Lsg. der Sulfosalze gefällten Sulfide werden in KOH gel., mit Perhydrol oxydiert u. As aus der mit HCl stark angesäuerten Lsg. mit  $\text{H}_2\text{S}$  gefällt.  $\text{As}_2\text{S}_3$  wird in  $\text{NH}_4\text{OH}$  gel., mit Perhydrol oxydiert u. aus der neutralisierten Lsg. mit  $\text{AgNO}_3$  gefällt. Das salzsaure Filtrat wird abgedampft, Sb nach Abstumpfen der Säure mit  $\text{H}_2\text{S}$  gefällt u. in Freseniuschen Filterröhrchen filtriert, Best. als  $\text{Sb}_2\text{S}_3$ . Sn wird, wie früher beschrieben (Chem.-Ztg. 45. 229; C. 1921. IV. 6) bestimmt. (Chem.-Ztg. 47. 601–2. Nürnberg, Höh. Techn. Staatslehranstalt.)

JUNG.

**W. N. Iwanow, Eine neue Rhodiumreaktion und colorimetrische Bestimmung desselben.** (Journ. Russ. Phys.-Chem. Ges. 49. 601–3. 1917. — C. 1923. IV. 135.)

BIKERMAN.

**N. Welwart, Beiträge zur Bestimmung des Phosphors in Phosphorbronzen.** Bei der Best. des P in Bronzen nach OETTEL (POST, Chem.-techn. Analyse I. 660) ist die  $\text{H}_3\text{PO}_4$  im Filtrat der Zinnsäure mitzubestimmen; zweckmäßig erfolgt die Best. der Gesamtphosphorsäure in den eingengtten salpetersauren Auszügen mit Ammonmolybdat. (Österr. Chem.-Ztg. 26. 93–94. Wien IX.)

JUNG.

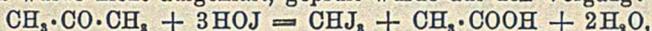
#### Organische Substanzen.

**Karl Josephson, Bemerkung zur Schiffschens Fuchsinchwefelsäurereaktion auf Aldehyde.** Vf. stellt fest, daß die für allgemein gültig gehaltene, von SCHIFF (LIEBIGS Ann. 40. 131 [1866]) angegebene Rk. nur unter bestimmten Bedingungen bezüglich Acidität ausführbar ist. Es werden einige Prodd. direkt mit einigen Tropfen des Reagenzes behandelt. Keine Färbung: Glucose, Hefegummi, Stärke (LINTNER), Stärke (ZULKOWSKY). Schwache Rotfärbung: Saccharose, Kartoffelstärke,

*Pepton* (WITTE). Rotfärbung: *Casein* (HAMMARSTEN), *Serumalbumin*, *Eieralbumin*. Freie Aldehydgruppen liegen meistens nicht vor. Vf. nimmt salzartige Verbb. der Eiweißstoffe mit der  $H_2SO_4$  an, so daß der frei werdende Farbstoff wieder zum Vorschein kommt. Ähnlich geben konz. *Eiweißlsgg.* die Rk., während sie bei verd. Lsg. erst nach Zusatz von etwas Na-Acetat auftritt. Reine *Na-Acetalsg.* gibt ebenfalls schwache Rotfärbung, die bei Zusatz von wenig Essigsäure vermindert wird. Mit  $KH_2PO_4$  in 0,34-n. Lsg. u.  $Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$  in 0,2-n. Lsg. (Präparate KAHLBAUM, zu Enzymstudien nach SÖRENSEN) als Pufferlsg. prüft Vf. das *Aciditäts-optimum*. Die Pufferlsg. rufen für  $p_H$ -Werte  $< 3$  (Rotfärbung von Methylorange) keine Rotfärbung hervor, bei  $p_H = 6$  liegt das Optimum der Rotfärbung, die bei steigenden  $p_H$ -Werten wieder abnimmt. Die Acidität von Lsgg. unbekannter Substanzen ist für die Aldehydprüfung auf  $p_H < 3$  einzustellen, wobei größere Säuremengen, die ebenfalls stören, zu vermeiden sind. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 1771 bis 1775. Stockholm, Hochschule.) LINDNER.

E. V. Lynn und F. A. Lee, *Resorcin und Phloroglucin als Farbenreagenzien*. Mit den meisten *Aldehyden* geben Resorcin u. Phloroglucin in 1%ig. Lsg. in konz. HCl kennzeichnende Rkk. Man mischt gleiche Voll. Reagenslsg. u. Substanzlsg. Letztere sind gesätt. wss. Lsgg., außer von *Ameisen-*, *Essig-* u. *Butyraldehyd*, die in 1%ig. u. *Vanillin*, *Heliotropin*, *Chloralhydrat* u. *Salicin*, die in 0,1%ig. wss. Lsgg., sowie *Dimethylaminobenzaldehyd*, der in 0,1%ig. alkoh.-wss. Lsg. geprüft wird. 0,4% *Zimtaldehyd* kann durch die Rkk. (mit Resorcin carminrot, später roter Nd., mit Phloroglucin rot, später tieferer Nd.) in Ölen leicht nachgewiesen werden. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 418—19. Labor. Pharm. Chem., Univ. Washington.) DIETZE.

T. C. N. Broeksmid, *Einiges über Citronensäure*. Citronensäure in essigsaurer Lsg., k. oxydiert mit  $KMnO_4$  unter Vermeidung eines Überschusses, dann ammoniakal. gemacht, liefert mit J-Lsg. *Jodoform*. Ausführungsbeispiel: 100 mg Citronensäure + 5 ccm verd. Essigsäure + 10 mg feingepulvertes  $KMnO_4$  k. stehen lassen oder höchstens auf 45° erwärmen, bis Lsg. farblos ist; dann 10 ccm W. u. 5 ccm  $NH_3$ -Lsg. zugeben, abkühlen u. 10 Tropfen J-Lsg. zusetzen. — Mit dieser Rk. wurde in *Äpfelsäure des Handels*, *Citronensäurezubereitungen der Pharmazie*, *Sirupus Cola compositus*, *Limonadensirupen*, *Milch u. a.* bei geeigneter Abscheidung der Säure als Ba-Salz u. Anstellung der Rk. damit Citronensäure nachgewiesen. — Der Verlauf der Rk. wurde nicht aufgeklärt, geprüft wurde auf den Vorgang:



der aber nicht bestätigt werden konnte. (Pharm. Weekblad 60. 626—31. Amsterdam.) GROSZFIELD.

C. H. Collings, *Über den Gebrauch des Kalium- oder Natriumbromids als Quelle für das Brom bei Harnstoffbestimmungen*. Der früher (Chem. News 126. 25. 95; C. 1923. II. 1053) erwähnte App. wird nach der beigefügten Abbildung genauer beschrieben; seine Anwendung wird geschildert. (Chem. News 126. 180—81.) BÖ.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

R. Arnaud, *Die Benzoeharzreaktion im Blut*. 0,1 ccm Serum wird mit 4,9 ccm frisch dest. W. verd. Absteigende Mengen davon 1,0 bis 0,05 u. entsprechend Zusatz von W. ad 1,0. Bei gewöhnlicher Temp. 1 ccm Benzoeharzsuspension dazu (10%ig. Lsg. von Sumatraharz; davon 0,3 ccm auf 20 ccm dest. W.). Bei n. Seris ist 1 ccm Serum mit 1 ccm Harzsuspension selten partiell nach 4—6 Stdn. bei Zimmertemp. ausgeflockt. Die stärkeren Verdünnungen 1:100—1:2000 flocken nur bei syphilit. Seris. Die Rk. wurde an 146 Fällen genau übereinstimmend mit der Wassermann-Rk. u. Sachs-Georgi-Rk. gefunden. (C. r. soc. de biologie 87. 324 bis 326. 1922. Paris.) MÜLLER.

**H. C. Hagedern und B. Norman Jensen**, *Zur Mikrobestimmung des Blutzuckers mittels Ferricyanid*. Vff. benutzen als Oxydationsmittel für die Glucose  $K_3Fe(CN)_6$ , dessen Überschuß nach erfolgter Rk. jodometr. bestimmt wird, indem von folgender Umsetzung Gebrauch gemacht wird:



Diese Rk. ist allerdings umkehrbar, doch läßt sie sich durch Ausfällung des  $Fe(CN)_6''''$  als Zn-Verb. quantitativ gestalten. — Die Oxydation der Glucose wird mit 2 ccm 0,005-n.  $K_3Fe(CN)_6$ -Lsg., u. 2 ccm 0,1-n.  $Na_2CO_3$ -Lsg. in einem Gesamtvolumen von 14 ccm durch 15 minutenlanges Erhitzen im Wasserbad ausgeführt. Dann werden 3 ccm einer Lsg. von 5 g KJ, 10 g  $ZnSO_4$  u. 50 g NaCl in 200 ccm W. zugefügt, nach der Mischung mit 2 ccm 3 $\frac{1}{2}$ %ig. Eg. angesäuert u. schließlich mit 0,005-n.  $Na_2S_2O_8$ -Lsg. u. 2 Tropfen einer Lsg. von 1 g l. Stärke in 100 ccm gesätt. NaCl-Lsg. als Indicator titriert. — Die Enteiweißung des Blutes erfolgt durch Erhitzen mit einer  $Zn(OH)_2$ -Aufschlemmung, hergestellt durch Ausfällung von 5 ccm einer 0,45 $\frac{1}{2}$ %ig.  $ZnSO_4$ -Lsg. mit 1 ccm 0,1-n. NaOH. Die Genauigkeit der Methode ist sehr gut. Über Fehlerquellen, Berechnung der Resultate u. weitere Einzelheiten vgl. Original, dem auch eine Umrechnungstabelle beigegeben ist. (Biochem. Ztschr. 135. 46—48. Kopenhagen.) OHLE.

**C. Benguerel**, *Chlorbestimmung im Blut und eiweißhaltigen Flüssigkeiten des Organismus*. Die Zerstörung wird mit gleichen Teilen Trichloressigsäure (20%) vorgenommen. Die Säure des Handels enthält gewöhnlich Spuren Cl; man ermittelt die Korrektur, indem man 220 ccm Reagens mit 5 ccm  $\frac{1}{10}$ -n.  $AgNO_3$  u. 20 Tropfen saurer Ferrilsg. mischt u. nach VOLHARD zurücktitriert. Beispiel: Blutserum. 8 ccm Zerstörungsl. (= 4 ccm Serum) verd. man mit wenig W., setzt 20 Tropfen saure Ferrilsg. u. 5 ccm  $\frac{1}{10}$ -n.  $AgNO_3$  zu u. titriert den Überschuß mit  $\frac{1}{10}$ -n. Rhodanlsg. zurück. Verbrauchen z. B. 4 ccm Serum 0,6 ccm Rhodanlsg. auf 5 ccm Ag-Lsg., so entspricht dies 6,435 g NaCl ‰; wenn 0,351 g NaCl ‰ in der Trichloressigsäure abziehen sind, so verbleiben 6,084 g NaCl ‰. — Lsgg. a) Mutterlsg. 250 g krystallisiertes  $FeSO_4$  löst man in ca. 500 ccm dest. W., trägt in die sd. Lsg. konz.  $HNO_3$  in kleinen Anteilen ein, bis sich keine rotbraunen Dämpfe mehr bilden, u. verd. nach dem Erkalten auf 1 l. b) Zum Gebrauch vermischt man 200 ccm dieser Lsg. mit 300 ccm dest. W. u. 500 ccm konz.  $HNO_3$ . Diese saure Ferrilsg. wird als Indicator bei dem Verf. nach VOLHARD angewendet. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 61. 313—14.) DIETZE.

**Julius Holló und Stefan Weiss**, *Eine einfache klinische Methode zur Best. der alveolaren  $CO_2$ -Spannung*. Die Methode beruht auf der Herst. eines physikal. Gleichgewichts zwischen Alveolarluft u.  $NaHCO_3$ -Lsg. u. der darauffolgenden Best. der H-Zahl (colorimetr. nach MICHAELIS u. GYÉMANT). (Ztschr. f. klin. Med. 97. 131—37. Budapest.) LEWIN.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**H. P. Kaufmann**, Jena, *Herstellung von säurebeständigen und isolierenden Gegenständen oder Gefäßen*, dad. gek., daß man Cupren allein oder mit Bindemitteln in beliebige Formen bringt. (D. R. P. 378288 Kl. 12f vom 6/7. 1922, ausg. 9/7. 1923.) KAUSCH.

**Plousson's (Parent Company), Ltd**, England, *Herstellung von Kolloiden und kolloidalen Lösungen*. (F. P. 552779 vom 12/6. 1922, ausg. 7/5. 1923. — C. 1922. IV. 1128.) KAUSCH.

**Gustave Nafilyan**, Schweiz, *Trennung von Verbindungen kolloidaler Systeme*. (F. P. 552342 vom 30/5. 1922, ausg. 28/4. 1923. Schwz. Prior. 1/6. 1921. — C. 1922. IV. 824.) KAUSCH.

**August Bauschlicher**, Berlin, und **Oscar Dolch**, Berlin-Tegel, *Heizelemente zur Beheizung von Autoklaven, Destillierblasen, Dampfkesseln u. dgl.*, 1. dad. gek., daß in ein mit Fll. teilweise gefülltes u. im übrigen neutrale Gase enthaltendes Doppelrohrsystem ein inneres Feuerrohr hineinragt, welches zunächst durch Strahlung an das Doppelrohrsystem Wärme abgibt u. außerdem noch die Feuergase zum Rücklauf zwischen sich u. der Innenwand des Doppelrohrsystems zwingt. — 2. dad. gek., daß das Doppelrohrsystem oder auch ein einfaches Rohrsystem in einem Boden u. die Feuerrohre in einem zweiten Boden befestigt sind, so daß die Feuergase von der Außenwand des (zweiten) Bodens eintreten, das Innere des zweiten Rohrsystems bespülen u. ihre Wärme an dieses abgeben. — 3. dad. gek., daß die doppelwandigen Rohrsysteme mit hochsd. Fll., wie Glycerin u. Teeröl, teilweise u. im übrigen noch mit indifferenten Gasen, wie  $N_2$  u.  $CO_2$ , gefüllt sind. (D. R. P. 377470 Kl. 12g vom 11/12. 1920, ausg. 19/6. 1923.) KAUSCH.

**Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft**, Berlin, *Hohlkörper zur Beobachtung von sich darin vollziehenden Verbrennungsvorgängen von Gasen o. dgl.*, 1. dad. gek., daß die Wandung des Hohlkörpers aus mehreren ineinander geschachtelten Wänden aus durchsichtigem Material besteht, deren Zwischenräume mit durchsichtigen Medien von solchem Zustande gefüllt sind, daß der Druck oder die Temp. oder beide vom Innen- zum Außenraum des Hohlkörpers stufenweise abnehmen. — 2. dad. gek., daß die innere Wand aus einer Quarzschicht geringerer Stärke gebildet ist. (D. R. P. 377469 Kl. 12g vom 29/6. 1921, ausg. 19/6. 1923.) KAUSCH.

**Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., Erfinder: **Walther Deutsch**, Frankfurt a. M., *Hochspannungsisolator, insbesondere für elektrische Gasreiniger*, 1. dad. gek., daß am Umfang des Isolators ein oder mehrere voneinander getrennte leitende Sprühorgane sitzen, die die auf ihnen sich ansammelnde Elektrizität gegeneinander u. (oder) gegen den Sprühorganen gegenüberliegende, mit einem der voneinander zu isolierenden Potentiale elektr. verbundene Gegenelektroden ausstrahlen. — 2. dad. gek., daß die Abstände der Gegenelektroden vom Isolator jeweils dem Unterschied zwischen dem Potential der betreffenden Gegenelektrode u. dem Potential des betreffenden gegen diese strahlenden Sprühorgans angepaßt sind. (D. R. P. 377197 Kl. 12e vom 29/4. 1922, ausg. 15/6. 1923.) KAUSCH.

**Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., *Verfahren und Einrichtung zum Betriebe elektrischer Gasreiniger*. Verf., dad. gek., daß die Stromstärke oder Spannung in der elektr. Niederschlagsvorr. durch eine in die Rohgaszuleitung eingebaute, vom jeweiligen Zustand des Rohgases abhängige Vorr. schon vor Eintritt des veränderten Gases auf dessen Zustand selbsttätig eingestellt wird. — Einrichtung, bestehend aus in einiger Entfernung vor dem elektr. Gasreiniger in der Rohgaszuleitung eingebauten, gegenüberliegenden leitenden Platten, die unter Benutzung der Leitfähigkeit des Gases einen Stromkreis schließen, der durch einen Regulierwiderstand die Primärseite des Hochspannungstransformators in Anpassung an den jeweiligen Zustand des Gases einstellt. (D. R. P. 377343 Kl. 12e vom 28/12. 1921, ausg. 16/7. 1923.) KAUSCH.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M. (Erfinder: **Max Nuß**, Höchst a. M.), *Kohleabsorptionsapparat* für kontinuierliches Arbeiten, bestehend in einer Absorptionskammer, welche in der allgemeinen Richtung des Durchtritts der Gase, Dämpfe u. Fll., welche zur Reinigung, bezw. Absorption u. zur Wiederentfernung der absorbierten Substanzen, bezw. Regeneration der Kohle bestimmt sind, mit massiven Zwischenwänden versehen sind, wobei entweder die Absorptionskammer durch Rotieren an den Zuleitungsrohren vorbeigeführt werden kann oder die Zuleitungsrohre an den Kammern vorbeigeführt werden oder das Vorbeiführen

durch Rotation beider erfolgt. (D. R. P. 377520 Kl. 12e vom 11/10. 1921, ausg. 21/6. 1923.) KAUSCH.

Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg, *Entfernen des an den Filterflächen von Trockengasreinigungsanlagen sitzenden Staubes*, 1. dad. gek., daß zwischen Roh- u. Reingasraum in rasch aufeinanderfolgenden Absätzen plötzlich starke Druckunterschiede herbeigeführt werden, um dadurch die Filterfläche, bezw. Teile derselben in Erschütterung zu versetzen. — 2. dad. gek., daß mit Hilfe von relativ zu einer taschenförmig gestalteten Filterfläche verschiebbaren Düsen ein Druckmittelstrom in mehrmaliger Aufeinanderfolge in die einzelnen Filtertaschen geblasen wird. — 3. dad. gek., daß das Organ für die Regelung des durch die Düse in den Reingasraum tretenden Druckmittels unmittelbar an die Düsenaustrittsöffnung verlegt ist. (D. R. P. 377735 Kl. 12e vom 17/3. 1921, ausg. 26/6. 1923.) KAUSCH.

Eduard Theisen, München, *Gewinnung insbesondere schwer auszuscheidender Bestandteile, wie Metallstaub u. dgl. aus Luft, Gasen oder Dämpfen*, 1. dad. gek., daß als Waschmittel der Schaum einer gut schäumenden Fl. (z. B. einer Emulsion) verwendet wird. — 2. dad. gek., daß die Fl. unmittelbar in einen rotierenden Wäscher (beispielsweise Desintegrator) aufgegeben u. in diesem durch den Einbau zu Schaum zerschlagen wird. (D. R. P. 378047 Kl. 12e vom 4/8. 1921, ausg. 3/7. 1923.) KAUSCH.

Rudolf Adler, Tschecho-Slowakei, *Absorbieren und Reinigen von Gas und Dämpfen*. (F. P. 537377 vom 24/6. 1921, ausg. 22/5. 1922. Tschech.-Slovak. Prior. 28/6. 1920. — C. 1923. II. 1177.) KAUSCH.

Th. Goldschmidt, A.-G., Deutschland, *Anreicherung von Gasen und Dämpfen in Gestalt von Gasgemischen*. (F. P. 551971 vom 24/5. 1922, ausg. 18/4. 1923. D. Prior. 9/6. 1921. — C. 1922. IV. 744.) KAUSCH.

Heinrich Zschocke, Kaiserslautern, *Vorrichtung zur Ausscheidung metallischer, in Gasen schwebender Teilchen mittels Magnetfeldes*, dad. gek., daß ein System paralleler Scheiben als Träger des Magnetfeldes im Gasstrom angebracht ist, zwischen denen zur period. Entfernung der ausgeschiedenen Metallteilchen ein von außen bewegter kammartiger Abstreifer angeordnet ist. (D. R. P. 378286 Kl. 12e vom 3/1. 1922, ausg. 9/7. 1923.) KAUSCH.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft Balcke, Deutschland, *Vorrichtung zum Gewinnen von Kristallen durch Abkühlung oder Verdampfung aus Salzlösungen*. Ein oder mehrere Verdampfer werden mit den Lsgg. beschickt u. zum Teil mit einem Evakuator verbunden, zum Teil mit Heizapp. ausgestattet. (F. P. 552487 vom 2/6. 1922, ausg. 1/5. 1923.) KAUSCH.

Otto Gutzwiller, Therwil b. Basel, *Verfahren und Vorrichtung zum Eintrocknen von in Lösung oder innerhalb einer Flüssigkeit in Suspension befindlichen festen Körpern*. (D. R. P. 377747 Kl. 12a vom 13/10. 1921, ausg. 26/6. 1923. Schwz. Priorr. 21/4. u. 7/9. 1921. — C. 1923. IV. 90.) KAUSCH.

Harry Schmidt, Köln, *Vorrichtung zum Betrieb von Destillations- und ähnlichen Apparaten*, dad. gek., daß die Druckleitung einer Pumpe durch eine Luftleitung jeweils mit dem Ansaugstutzen derselben Pumpe verbunden ist. (D. R. P. 377748 Kl. 12a vom 22/4. 1922, ausg. 26/6. 1923.) KAUSCH.

F. Düker Mülheim, Ruhr und H. Clausing, Bochum, *Vorrichtung zum Destillieren, Rektifizieren, Abtreiben u. dgl.*, 1. dad. gek., daß die Fl. einem Schleuderrade mit ringförmig umlaufenden Tassen zugeführt wird, um durch die Fliehkraftwirkung nach außen geschleudert zu werden, wobei sie durch die Schaufeln eines festen Leitrades jeweils wieder der nächsten Tasse zugeführt wird, so daß ein zickzackförmiger Weg zersprühter Fl. entsteht, durch den die Abtreibedämpfe im Gegenstrom geführt werden. — 2. dad. gek., daß das Schleuderrad nach Art eines flachen Kegels ausgebildet ist, dem die abzutreibende Fl. an der Nabe zugeführt

wird, um allmählich nach außen u. unten zu gelangen. — 3. dad. gek., daß die an sich bekannten Schabevorr. so angeordnet sind, daß die bewegten Teile von durch das Schleuderrad mitgenommenen Schabern bestrichen werden. (D. R. P. 377911 Kl. 12a vom 29/5. 1921, ausg. 29/6. 1923) KAUSCH.

Carl Menzel Söhne, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Elberfeld, *Verfahren und Einrichtung zum Abscheiden schlammiger Bestandteile aus den verarbeiteten Flüssigkeiten von Destillierapparaten o. dgl.*, 1. dad. gek., daß die abfließende Fl. in zwei oder mehrere Ströme von verschiedener Geschwindigkeit geteilt wird. — 2. dad. gek., daß man dem die Sinkstoffe enthaltenden Flüssigkeitsstrom eine größere Geschwindigkeit gibt als der gereinigten Fl. — Einrichtung, bei welcher die vom Destillierapp. abfließende verarbeitete Fl. durch einen Abflußregler geführt wird, dad. gek., daß der Abflußregler in zwei übereinanderliegende Kammern geteilt ist, die mit dem Destillierapp. durch Leitungen von solchem Querschnitt verbunden sind, daß die Strömungsgeschwindigkeit der Leitung geringer ist als in der oder den unteren Leitungen. (D. R. P. 377912, Kl. 12a vom 29/3. 1922, ausg. 29/6. 1923.) KAUSCH.

Theodor August Jensen, Teterow, *Druckmesser für Sublimierkessel*. 1. dad. gek., daß man am h. Teil des Kessels eine Membran, ein Ventil oder einen Kolben anbringt, deren Bewegung gestatten, den Druck im Kessel zu messen. — 2. dad. gek., daß die mit den h. Dämpfen in Berührung kommenden Teile aus einem hitzebeständigen u. gegen chem. Angriffe der Dämpfe des Sublimiergutes widerstandsfähigen Material z. B. aus Glimmer, Porzellan, Steingut oder einem geeigneten Metall bestehen. — 3. dad. gek., daß die App. im Falle der Anordnung am k. Teil des Kessels an den von den Dämpfen des Sublimiergutes getroffenen Stellen elektr. beheizt werden. (D. R. P. 377913 Kl. 12g vom 13/6. 1922, ausg. 29/6. 1923.) KAUSCH.

Nathaniel Terry Bacon, V. St. A., *Konzentration von Lösungen*. (F. P. 551396 vom 15/5. 1922, ausg. 4/4. 1923. — C. 1923. II. 839.) KAUSCH.

Sulzer Frères, Schweiz, *Abkühlung heißer Destillationsrückstände unter Nutzbarmachung ihrer Wärme*. Die h. Rückstände eines jeden Destillationsbehälters werden in besondere Kühlbehälter gebracht u. letztere in einem gemeinsamen Kühlbehälter in Intervallen unter Luftverdünnung gesetzt. (F. P. 551422 vom 30/9. 1921, ausg. 5/4. 1923.) KAUSCH.

Henri Duvieusart, Belgien, *Selbstverdampfung von Salzlösungen*. Man erhitzt eine Salzlsg. bis zum Kp. durch Kondensation von Wasserdampf einer niedrigeren Temp., als die Temp. der Fl. ist, bei der sie sich verdichtet. In beiden Gefäßen, die man hierbei anwendet, herrscht gleicher Druck. (F. P. 552509 vom 3/6. 1922, ausg. 2/5. 1923. Belg. Prior. 18/6. 1921.) KAUSCH.

Henri Hennebutte und Edouard Goutal, Frankreich, *Apparat zum Entwässern, Destillieren u. dgl.* Der aus wagerechten oder geneigt angeordneten Trögen bestehende App. weist in jedem Troge ein als Transportschnecke ausgebildetes Rührwerk auf. (F. P. 552631 vom 7/6. 1922, ausg. 4/5. 1923.) KAUSCH.

#### IV. Wasser; Abwasser.

W. Olszewski, *Entsäuerung, Entmanganung und Entkeimung von Trinkwasser, sowie Entkeimung von Schwimmhallenwasser*. Die Entsäuerung geschieht mit gesätt. CaO-Wasser, das baktericide Eigenschaften hat. Bei Elbwasser ist ein Zusatz von mindestens 0,3 g Ca(OH)<sub>2</sub> auf 1000 ccm u. 1 $\frac{1}{2}$ -std. Einw. erforderlich. Die Entmanganung erfolgt entweder nach dem Permutitverf. durch Rieseln über MnO<sub>2</sub>-haltigen Kies oder nach dem biolog. Mn-Verf. nach VOLLMAR (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 840; C. 1921. II. 785), die Entkeimung von Trinkwasser, sowie von Schwimmhallenwasser durch Cl<sub>2</sub>-Gas. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 33. 168—77. Städt. Wasserwerk Dresden.) DIETZE.

**W. Droßdorf und G. Thiem**, *Die Abwässer der Textilindustrie in Rußland*. Kurze Darst. des augenblicklichen Standes der Industrieabwasserbeseitigung in Rußland unter besonderer Berücksichtigung der Textilindustrie. (Gesundheitsingenieur 46. 167—68. Moskau.) BOBINSKI.

**F. Diénert und F. Wandenbulcke**, *Über die Bestimmung der Kieselsäure im Wasser*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 155. 797; C. 1923. I. 57.) Zu 50 cem W. fügt man 2 cem einer 10%ig. Lsg. von  $(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$  u. 4 Tropfen 50%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Die entstehende Gelbfärbung wird während der nächsten 10 Min. dunkler u. bleibt dann 3 Stdn. lang konstant. Man vergleicht sie colorimetr. mit der Färbung einer Na-Silicatlg. von bekanntem Gehalt, die in gleicher Weise behandelt wurde. Statt ihrer kann man auch die Lsg. der Pikrinsäure mit 36,9 mg im Liter verwenden, deren Färbung derjenigen gleicht, die durch 50 mg Kieselsäure im Liter hervorgerufen wird. Die größte Menge Kieselsäure, die man auf diese Weise mit 2 cem der Lsg. von  $(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$  nachweisen kann, beträgt 60 mg pro Liter. Kolloidale Kieselsäure läßt sich auf diese Weise nicht bestimmen. Um den kolloidalen Zustand zu zerstören, erhitzt man die Lsg. 1 Stde. lang auf dem Wasserbad mit  $\text{NaHCO}_3$  (0,2 g des festen Salzes auf 50 cem W.) u. fügt dann n.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (2,4 cem) hinzu, welche das Bicarbonat neutralisiert u. die Kieselsäure wieder auflöst. Man füllt nach dem Erkalten zu 50 cem auf u. verfährt, wie oben angegeben wurde. Auf diese Weise bestimmt man den Gesamtgehalt an Kieselsäure u. kann durch Subtraktion auch den Gehalt an kolloidaler Kieselsäure ermitteln. In den gewöhnlichen Wässern ist die Kieselsäure im nicht kolloidalen Zustand gel. Die durch Sand filtrierten Wässer verlieren infolge der Adsorption durch die Diatomeen wechselnde Mengen Kieselsäure. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 1478—80.) BÖTTGER.

**G. Salus und Georg Hirn**, *Zur Wasserbegutachtung und zur Colibiologie*. Die Unterss. lassen die Eijkmansche Gärprobe bei 45°, nicht, wie von einigen Autoren vorgeschlagen, bei positivem Ausfall als hinreichend für Verdacht fäkaler Verunreinigung erscheinen, während die Indolprobe eine größere Fehlerbreite infolge V. indolbildender, der Fäkalflora nicht angehörender Keime hat. Kombination der verschiedenen biologischen Prüfungsverf. wird empfohlen. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. 90. 286—95. Prag, Hyg. Inst. d. Dtsch. Univ.) SPIEGEL.

**Offer Lauritz Kjaer Andersen**, Struer, Dänemark, *Herstellung eines Mittels gegen Kesselstein*. (Oe. P. 91014 vom 8/7. 1916, ausg. 25/1. 1923. — C. 1921. II. 544.) OELKER.

**Otto Spengler**, Friedberg, Hessen, *Enthärten von Wasser, bei welchem das Wasser in feiner Zerstäubung quer auf einen Wasserdampfstrahl prallt*, dad. gek., daß der Dampfstrahl ein breites, den Reinigungsraum in seiner Länge u. Breite ausfüllendes Band bildet. — Da jeder Tropfen des zerstäubten W. gezwungen ist, durch das Dampfband hindurchzugehen, so wird eine sehr wirksame Enthärtung erzielt. (D. R. P. 375214 Kl. 85b vom 14/11. 1919, ausg. 7/5. 1923.) OELKER.

**F. Westen**, Penzlin, *Behandlung von Abwässern*. (F. P. 194278 vom 13/2. 1923, Auszug veröff. 25/4. 1923. Prior. 28/2. 1922. — C. 1923. IV. 145.) OELKER.

**Arthur Schreier**, Wien, *Behandeln von Wasser oder anderen Flüssigkeiten mit Zusätzen von Chemikalienlösungen oder -suspensionen*. (Oe. P. 91132 vom 29/7. 1918, ausg. 10/2. 1923. — C. 1922. IV. 579.) OELKER.

## V. Anorganische Industrie.

**Bernhard Neumann und Franz Wilczewski**, *Die Herstellung von Schwefelsäure und Salzsäure aus schwefliger Säure und Chlor*. Zur Unters. der Rk.  $\text{Cl}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$  wurden die Gase aus zwei Meßgefäßen durch einen Vierwegehahn in den Reaktionskolben gefüllt. Die gleichmäßige

Hebung der Niveaugefäße wurde durch eine gemeinsame Welle bewirkt. Als Sperrflüssigkeiten dienten für  $\text{SO}_2$  eine mit  $\text{SO}_2$  gesätt. 32%ig. Lsg. von  $\text{KHSO}_3$ , für Cl eine mit Cl gesätt. 22%ig. Lsg. von  $\text{NaCl}$ , die mit Paraffin überschichtet waren. Hinter den Reaktionskolben waren ein Kühler, eine Vorlage, zwei Zehnkugelhöhre u. einige Kontrollröhrchen mit  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{KMnO}_4$  u. KJ geschaltet. Eine Wasserüberlaufseinrichtung bewirkte ein gleichmäßiges Saugen durch den App. Die Rk. geht quantitativ vor sich. Es entstehen zunächst Säurenebel, die sich schwer kondensieren lassen, u. zwar Nebel von  $\text{H}_2\text{SO}_4$  schwieriger als von  $\text{HCl}$ . Für die prakt. Durchführung benutzt man konz.  $\text{HCl}$  anstatt W. Mit zunehmender Anreicherung an  $\text{H}_2\text{SO}_4$  nimmt der Gehalt an  $\text{HCl}$  ab u. verschwindet bei D. 1,6 fast vollständig. Die  $\text{HCl}$ -Gase können auf  $\text{HCl}$  verarbeitet werden. Erhöhte Temp. begünstigt die Rk., ebenso feinste Zerstäubung des W. Die Zerstäubung wurde im Reaktionskolben mittels eines Glaszerstäubers durch Dampf bewirkt. Die in der  $\text{H}_2\text{SO}_4$  enthaltene  $\text{SO}_2$  u.  $\text{Cl}_2$  lassen sich durch einen Luftstrom entfernen. Die prakt. erreichbare Konz. ist die von Kammer- oder Gloversäure [66 bis 88%]. Vf. macht einen Vorschlag zur techn. Ausführung der Rk. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 377—81. Breslau, Techn. Hochsch.) JUNG.

**Wigand**, *Zur Frage des Einflusses hoher Temperaturen in Kaligruben auf die Gesundheit*. Zusammenfassende Erörterung an Hand der Literatur. Die Berücksichtigung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft ist notwendig. Vf. bespricht die Verf. zur Messung der Feuchtigkeit. (Kali 16. 361—66. 381—86. 399—404. 1922. Cassel.) JUNG.

**O. Krull**, *Die chemisch-physikalische Grundlage des Verdampfens und des Lösens auf Endlauge*. Vf. erörtert an Dreieckskoordinaten die Vorgänge beim Lösen u. Eindampfen u. die für die Kaligewinnung daraus zu ziehenden Schlüsse. (Kali 16. 377—81. 393—97. 432—37. 449—55. 1922.) JUNG.

**Camille Edmond Laurent**, Frankreich, *Dissoziation von Wasserdampf und seine Verwendung zur Erzeugung eines brennbaren oder explodierenden Stoffes*. Man läßt Wasserdampf über einen aus Ag- oder Hg-Salzen, Graphit oder Koks u. einem Pb-, Zn- oder Sb-Salz o. dgl. bestehenden Katalysator in der Hitze strömen u. carburiert alsdann das erhaltene Gasgemisch. (F. P. 551387 vom 13/5. 1922, ausg. 4/4. 1923.) KAUSCH.

**Marius Paul Otto**, Frankreich, *Ozonerzeuger*. Der Ozonerzeuger enthält Gruppen von Elektroden von hoher u. niederer Spannung. Jede der Elektroden ist von den beiden benachbarten durch zwei Dielektrika getrennt, die aber einen zur Luftzirkulation hinreichenden Zwischenraum lassen. Die ozonerzeugenden Elemente sind nach Art einer Filterpresse zusammengebaut. (F. P. 552657 vom 8/6. 1922, ausg. 4/5. 1923.) KAUSCH.

**Adolphe Léon G. Anmeran**, Frankreich, *Ununterbrochene Herstellung von sublimiertem Schwefel* durch Abkühlung einer Sublimationskammer von geringem Volumen u. selbsttätiges Herausschaffen des sublimierten Schwefels. Auf diese Weise erfolgt die B. des sublimierten S sehr schnell ohne Krystallerzeugung, sofern die Sublimationskammer beständig auf möglichst tiefer Temp. gehalten wird. (F. P. 552007 vom 22/12. 1920, ausg. 19/4. 1923.) KAUSCH.

**Köln-Rottweil Akt.-Ges.**, Berlin, *Chlordioxyd* aus Chloraten unter Verwendung von einem Reduktionsmittel u.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 1. dad. gek., daß dem Chlorat nur die theoret. erforderliche Menge oder ein geringer Überschuß des Reduktionsmittels (Oxalsäure, Ameisensäure usw.) zugesetzt wird. — 2. dad. gek., daß man zur Freimachung der Chlorsäure aus dem Chlorat so viel  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zusetzt, daß diese nur in das Disulfat übergeführt wird. (D. R. P. 378 289 Kl. 12 i vom 19/1. 1922, ausg. 9/7. 1923.) KAUSCH.

**Paul Théodore Freundler**, Frankreich, *Gewinnung von Jod, fermentierbaren Stoffen, Algine und Celluloseverbindungen aus Meeresalgen mit Calciumdisulfit.* (F. P. 552241 vom 25/10. 1921, ausg. 26/4. 1923. — C. 1923. II. 390.) KAUSCH.

**Heinrich Krämer und Adolf Reiffen**, Elberfeld, *Herstellung von Oxyden des Stickstoffs bezw. von Salpetersäure*, dad. gek., daß ammoniakal., in bedeutender Menge gasförmige, aliphat. Amine — vorwiegend *Trimethylamin* — enthaltende Gasgemenge aus Abfallstoffen mit organ. gebundenem N<sub>2</sub> im Luft- oder O<sub>2</sub>-Strom bei Ggw. eines glühenden Katalysators oder im Knallgasgebläse möglichst vollständig oxydiert werden. (D. R. P. 377521 Kl. 12i vom 20/12. 1921, ausg. 21/6. 1923.) KAUSCH.

**Wilhelm Schwarzenauer**, Hannover, *Herstellung von Oxyden des Stickstoffs und Schwefels* aus N<sub>2</sub> u. O<sub>2</sub> bezw. N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> u. S-Verbb. enthaltenden Gasgemischen mit Hilfe von Wasserkraft, 1. dad. gek., daß die Brennstoffe zwecks Oxydation des N<sub>2</sub> oder S mittels durch Wasserkraft erzeugter Preßluft verbrannt werden. — 2. dad. gek., daß bei Unterhaltung der Verbrennung durch gasförmige Brennstoffe auch diese in durch Wasserkraft verdichtetem Zustande verwendet werden. (D. R. P. 377522 Kl. 12i vom 5/4. 1922, ausg. 21/6. 1923.) KAUSCH.

**Hans Harter**, Würzburg, und **J. M. Meyer**, Kitzingen a. M., *Synthetische Herstellung von Stickstoff-Wasserstoffverbindungen* nach dem Kontaktverf., dad. gek., daß die Rk. in einer schnelllaufenden Plausonschen Kolloidmühle, in die zuvor der pulverförmig verteilte Katalysator mit oder ohne Dispersionsmittel eingebracht ist, unter Anwendung von mäßigem Druck u. mit oder ohne äußere Wärmezufuhr erfolgt. (D. R. P. 378290 Kl. 12k vom 28/4. 1921, ausg. 11/7. 1923.) KAUSCH.

**Giacomo Fauser**, Italien, *Apparat für die Ammoniaksynthese.* Die Apparatur besteht aus einem Kompressor, der gleichzeitig Gas u. W. unter hohen Drucken (500 at) komprimiert, einer Kolonne, in der die komprimierten Gase durch einen Katalysator in NH<sub>3</sub> übergeführt werden, einer Kolonne zur NH<sub>3</sub>-Absorption, einer Zirkulationspumpe u. einem Destillationsapp. für die NH<sub>3</sub>-Lsg. (F. P. 552057 vom 15/4. 1922, ausg. 23/4. 1923. It. Priorr. 23/4. 1921 u. 13/1. 1922.) KAUSCH.

**Chemical Construction Company**, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtungen zur Oxydation von Gasen.* Man oxydiert (z. B. P-) Dämpfe in der Zone eines Ofens, in der diese erzeugt werden. (F. P. 552544 vom 3/6. 1922, ausg. 2/5. 1923. A. Prior. 22/6. 1921.) KAUSCH.

**Antonin Germot**, Frankreich, *Weißes Antimonoxyd.* Man führt O<sub>2</sub> oder ein Gemisch von Luft u. O<sub>2</sub> in geschmolzenes Sb ein. (F. P. 552023 vom 30/9. 1921, ausg. 19/4. 1923.) KAUSCH.

**Gian Alberto Blanc**, Italien, *Behandeln von Silicaten mit Säuren zwecks Erzielung von Salzlösungen, die frei von Kieselsäure sind.* (F. P. 552653 vom 8/6. 1922, ausg. 4/5. 1923. It. Prior. 14/6. 1921. — C. 1923. II. 1081.) KAUSCH.

**Algemeene Norit Maatschappij**, Amsterdam, *Vorrichtung zum Glühen von gebrauchten, fein pulverisierten Entfärbungsmitteln.* (D. R. P. 377523 Kl. 12i vom 12/11. 1922, ausg. 21/6. 1923. Holl. Prior. 14/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 297345; c. 1917. I. 936. — C. 1923. II. 1057 [Naamlooze Vennootschap Algemeene Norit Maatschappij].) KAUSCH.

**Selichi Takahata**, **Tully Gas Plants Limited**, **John Henry West** und **Arthur Jacques**, England, *Wasserstoff.* (F. P. 552000 vom 24/5. 1922, ausg. 18/4. 1923. — C. 1923. II. 1045.) KAUSCH.

**Kaliwerke Großherzog von Sachsen Akt.-Ges.** und **Karl Hepke**, Dorndorf, Rhön, *Verarbeitung von Hartsalz und Sylvinit*, dad. gek., daß man dem Lösemittel HCl hinzufügt. (D. R. P. 377813 Kl. 12l vom 16/4. 1922, ausg. 27/6. 1923.) KA.

**Courtaulds Limited**, England, *Ätznatron.* (F. P. 552629 vom 7/6. 1922, ausg.

4/5. 1923. E. Prior. 11/6. 1921. — C. 1922. IV. 1008 [Courtaulds Ltd. und JONES]. KAUSCH.

Courtaulds Limited, England, *Abscheiden des Natriumcarbonats aus Lösungen, die Ätznatron enthalten.* (F. P. 552630 vom 7/6. 1922, ausg. 4/5. 1923. E. Prior. 11/6. 1921. — C. 1922. IV. 876 [Courtaulds Ltd. und JONES].) KAUSCH.

Armand Louis Adrien Teillard, Paris, *Reinigung von Schwerspat.* (A. P. 1456949 vom 30/6. 1922, ausg. 29/5. 1923. — C. 1922. IV. 1098.) KÜHLING.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M. (Erfinder: Gustav Pistor und Hermann S. Schultze, Griesheim a. M., und Heinrich Reitz, Bitterfeld), *Herstellung von basischem Calciumhypochlorit.* (D. R. P. 377027 Kl. 12i vom 11/8. 1921, ausg. 15/6. 1923. — C. 1923. II. 672.) KAUSCH.

E. Collett, Kristiania, *Herstellung von Aluminaten und Tonerde aus tonerdehaltigen Stoffen durch Erhitzen der tonerdehaltigen Stoffe mit Erdalkali- u. Alkali-verb., 1. dad. gek., daß die Erhitzung im elektr. Ofen bis zum vollständigen Schmelzen durchgeführt wird, worauf man die Schmelze erkalten u. erstarren läßt u. gegebenenfalls auf  $Al_2O_3$  weiterverarbeitet. — 2. dad. gek., daß bei der Weiterverarbeitung des erstarrten Schmelzgutes auf  $Al_2O_3$  durch Auslaugen mit  $Na_2CO_3$ -Lsg., nachfolgendes Filtrieren u. Ausfällen mit  $CO_2$  usw. ein Teil des in Lsg. befindlichen Na als Bicarbonat ausgefällt wird, um als Zusatz zu dem ursprünglichen, für das Schmelzen bestimmten Gemisch zu dienen, u. daß für die Fällung von  $Al(OH)_3$  bezw.  $NaHCO_3$  dasjenige  $CO_2$  verwendet wird, welches beim Schmelzprozeß bezw. beim Brennen des für den Schmelzprozeß notwendigen Kalkes frei wird.* (D. R. P. 377664 Kl. 12m vom 15/1. 1922, ausg. 23/6. 1923.) KAUSCH.

Maurice Agliani, Frankreich, *Magnesia aus kalkhaltigen Dolomiten.* Man läßt auf die Dolomite in Ggw. von  $W. SO_2$  einwirken u. oxydiert die erhaltenen Sulfite zu Sulfaten mittels Luft. Hierauf trennt man das l.  $MgSO_4$  vom unl.  $CaSO_4$  u. fällt in der  $MgSO_4$ -Lsg.  $Mg(OH)_2$ , das calciniert wird. (F. P. 551617 vom 2/9. 1921, ausg. 10/4. 1923.) KAUSCH.

Compagnie des Produits Chimiques et Électrométallurgiques Alais, Froges et Cainargue, Frankreich, *Wasserfreies Magnesiumchlorid.* Man behandelt in der Wärme  $MgCO_3$ ,  $Mg_2H_2(CO_3)_2$  oder  $MgO$  mit einem Strom gasförmiger  $HCl$ . (F. P. 551885 vom 27/9. 1921, ausg. 16/4. 1923.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Deutschland, *Herstellung von neutralem und basischem Magnesiumcarbonat.* Man mischt  $Mg$ -Salzlsgg. mit  $(NH_4)_2CO_3$ -Lsgg. in einem Homogenisierapp. u. behandelt das so erhaltene  $MgCO_3$  gegebenenfalls mit  $W.$  bei  $40-50^\circ$  in einem Homogenisierapp. (F. P. 552318 vom 30/5. 1922, ausg. 28/4. 1923. Schwz. Prior. 10/6. 1921.) KAUSCH.

Aktieselskapet de Norske Saltverker, Norwegen, *Wasserfreies Magnesiumchlorid.* (F. P. 552695 vom 9/6. 1922, ausg. 4/5. 1923. — C. 1922. IV. 751.) KA.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Deutschland, *Aufschluß von Chromerzen.* (F. P. 551515 vom 16/5. 1922, ausg. 7/4. 1923. D. Prior. 20/5. 1921. — C. 1923. II. 1081.) KAUSCH.

Pierre Schmit, Frankreich, *Herstellung von löslichem Eisenssesquioxyd.* Man behandelt  $FeCl_2$  oder  $Fe(NO_3)_3$  mit Ätznatron, wäscht u. preßt den Nd. zusammen; hierauf löst man ihn in  $1/20\%$   $HNO_3$  oder  $1/15\%$   $HCl$  enthaltendem  $W.$  (F. P. 552140 vom 10/10. 1921, ausg. 24/4. 1923.) KAUSCH.

Kinzlberger & Co., Tschecho-Slowakei, *Herstellung eisenfreier Chromverbindungen aus Ferrochrom.* Man fällt aus einer Lsg. des Ferrochroms in Säuren mittels  $CaCO_3$  o. dgl. das  $Cr$ , tennt das  $Cr(OH)_3$  von der Lsg., fällt mit  $CaCO_3$  o. dgl. den Rest des  $Cr$  mit wenig  $Fe$  als Hydroxyde. (F. P. 552478 vom 2/6. 1922, ausg. 1/5. 1923. Tschecho-Slowak. Prior. 4/5. 1921.) KAUSCH.

**Kinzlberger & Co.**, Tschecho-Slowakei, *Herstellung eines leichtfiltrierbaren Chromhydroxyds*. Man fällt in einer verd. Lsg. von reinem Chromsulfat, das gegebenenfalls Eisensulfat oder andere Salze enthalten kann,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$  u. hält die Temp. auf 80–85°. (F. P. 552479 vom 2/6. 1922, ausg. 1/5. 1923. Tschecho-Slowak. Prior. 10/3. 1922.) KAUSCH.

**T. Rigby**, Westminster, *Aufarbeitung von Brennstoffen*. Die Brennstoffe werden zerkleinert, durch ein Schaumswimmverf. oder einen Flüssigkeitsscheider mit aufwärts fließender Fl. in Anteile von verschiedener Reinheit u. Größe geschieden u. die verschiedenen Anteile für sich in Röhren mittels h. Gase, zweckmäßig unter Rühren oder unter Zuführung mehrerer Gasströme oder Zuführung des Guts durch mehrere Eintrittsöffnungen oder unter Anwendung mehrerer dieser Maßnahmen getrocknet. Die Hauptmenge der so behandelten Steinkohle wird in einer zur Herst. von *Schmelzkoks* geeigneten Form gewonnen; die geringwertigeren Teile dienen zur Herst. von Kohlenstaub für Heizzwecke. (E. P. 197357 vom 4/1. 1922, ausg. 7/6. 1923.) KÜHLING.

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

**A. Bigot**, *Kaoline, Tone usw. Kolloidale Plastizität*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 510; C. 1923. IV. 144.) Aus Fe haltigem Ziegelton, der fein verteilten Quarzsand u. etwas Glimmer enthielt, wurden Ziegelsteine geformt, u. zwar nach dem Erhitzen seines Pulvers auf 150° in gleich w. Formen durch Druck (700 kg/qcm), ferner nach dem Anfeuchten des Tonpulvers mit 4% W. unter Anwendung eines gleich starken Druckes u. endlich durch den Druck 15 kg/qcm auf den durch Zusatz von 21% W. zu dem Tonpulver entstandenen Teig. Die Probe steine wurden bei 900° oder bei 1000° gebrannt u. alsdann auf ihre Eisklüftung (gélivité) untersucht. Sie ist am größten bei den trocken gepreßten Steinen, weil bei ihrem Formen die kolloidalen Stoffe sich nicht entwickeln können. Es wird auf die Bedeutung dieser Stoffe bei der Herst. anderer keram. Prodd. (Bodenfiesen, techn. Porzellane) hingewiesen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 1470–73.) BÖTTGER.

**Albert Andrew Kelly**, übert. an: **Borax Consolidated Limited**, London, *Fluß- oder Lösungsmittel*. Verwendung glasiger, boraxhaltiger Massen als Fluß- bezw. Lösungsm. bei techn. Vorgängen. (A. P. 1455791 vom 16/9. 1920, ausg. 22/5. 1923.) KÜHLING.

**Jean Bayle**, Frankreich, *Produkt, bestehend aus Eisenerz, feuerfestem Ton, grünem Ton, gelatinöser Kieselsäure, Kalk und Holzkohle*. Es wird erhalten durch Mischen der gepulverten Stoffe, von denen der Ton zunächst auf 1500–1600° erhitzt wird, mit W. u. Pressen der Mischung zu Körpern. (F. P. 552296 vom 10/4. 1922, ausg. 27/4. 1923.) KAUSCH.

**William Swanton Barrie** und **Lawrence Chadwick**, Selwyn, Australien, *Zement*. (A. P. 1455598 vom 8/3. 1921, ausg. 15/5. 1923. — C. 1922. II. 690.) KÜ.

**Gustav Schlösser**, Oberschöneweide b. Berlin, *Verwertung städtischer Abfallstoffe*. (A. P. 1454082 vom 27/1. 1921, ausg. 8/5. 1923. — C. 1923. II. 321.) KÜ.

**Walter E. Willett**, Syracuse, N. Y., übert. an: **Con-O-Lite Corporation**, Cortland, N. Y., *Künstliche Steine*. Als Bestandteil künstlicher feuer-, wasser- u. keimfester steinartiger Massen dient gepulverte mit  $\text{H}_2\text{SiF}_6$  bedeckte Kohle. (A. P. 1454780 vom 29/9. 1921, ausg. 8/5. 1923.) KÜHLING.

**Howard Berry**, Welwyn, England, *Künstliche Steine, Zement o. dgl.* (A. P. 1456667 vom 14/2. 1923, ausg. 29/5. 1923. — C. 1923. II. 900.) KÜHLING.

**Per Gösta Ekström**, übert. an: **Aktiebolaget Syrefast Murning**, Stockholm, *Säurefester Mörtel*, bestehend aus fein verteiltem hartem  $\text{SiO}_2$ -haltigem Stoff, einem

Oxyd des Pb, einem Mg-Silicat u. Wasserglas. (A. P. 1456303 vom 16/12. 1920, ausg. 22/5. 1923.) KÜHLING.

Pierre E. Haynes, Buffalo, u. George P. Gerfin, Niagara Falls, übert. an: Linde Air Products Company, Ohio, Mörtel. Kalkschlamm wird mit einem W. bindenden Zement gemischt. (A. P. 1456924 vom 29/4. 1921, ausg. 29/5. 1923.) KÜ.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Krantz, *Die chemischen Vorgänge bei der Abröstung der Zinkblende und der Einfluß des Abröstungsgrades und der physikalischen Beschaffenheit des Röstgutes auf den Verlauf des Destillationsprozesses.* Kritischer Überblick der neueren Literatur des In- u. Auslandes. Von den Röstvorgängen werden die für die Dest. bedeutsamen, wie B. u. Zers. von Sulfaten u. Ferriten, eingehender betrachtet. Die Veränderung der S-Verbb. während der Dest. u. ihr Einfluß auf das Zinkausbringen wird geschildert; die Bedeutung der Korngröße, Porosität u. Wärmeleitfähigkeit des Röstgutes sowie einige Brikettierf. werden besprochen. (Metall u. Erz 20. 65—74. 85—91. 104—7. Hohenlohehütte O.-S.) REGLIN.

Tokujiro Matsushita, *Über die magnetische Härte von gehärteten Stählen.* Von 11 C-Stählen wurde die Härte graph. in Beziehung zur Löscht. dargestellt u. daraus eine Kurve abgeleitet, die die Beziehung zwischen der Löscht. für die maximale Härte u. den C-Gehalt zeigt; auch eine Kurve, die die Abhängigkeit der maximalen Härte vom C-Gehalt darstellt, konnte aufgestellt werden. Die Wrkg. des W. kann durch Tafelsalzzusatz wie durch Erniedrigung der Temp. des W. beim Löschen etwas erhöht werden; Seife vermindert hingegen die gute Wrkg. Unter 850° ist die magnet. Härte eines hochwertigen C-Stahles, der in Öl gehärtet wird, beträchtlich geringer als die desselben Stahles, der in W. gehärtet wird; über 900° ist die Ölhärtung etwas besser. Eine zweite Ölhärtung bewirkt eine größere Härte als die erste; die Härte dieser zweiten Härtung ist dieselbe wie die von W. Die Zeit ist bei diesem Vorgang von wenig Einfluß. Bei legierten Stählen ist die Ölhärtung besser. (The science reports of the Tōhoku imp. univ. [I]. 11. 471—85. 1922. Otori.) WILKE.

M. v. Schwarz, *Über Elektrolytzink.* Das Gefüge des elektrolyt. abgeschiedenen Zn wird eingehend untersucht. Bei der Elektrolyse scheiden sich die Zn-Kristalle senkrecht zur Kathodenfläche ab, womit die für die elektrolyt. Abscheidung von Metallen allgemein gültige Regel auch beim Zn bewiesen wird. Vf. nimmt an, daß diese Erscheinung auf das in dieser Richtung beste Elektrizitätsleitvermögen der Zn-Kristalle zurückzuführen ist. Schnitte durch Elektrolyt-Zn, parallel zur Kathode, zeigen eigenartige „Jahresringe“. Besonders stark scheidet sich das Zn an den Ecken u. Kanten ab, u. sehr dicke Zn-Ndd. erhalten leicht eine raue Oberfläche mit eigenartigen Streifen oder Fortwachsungen. — Die durchschnittliche chem. Zus. des Elektrolytzinks ist: 99,85—99,90% Zn, mit kleinen Mengen Fe, Cu, Pb u. Elektrolyteinschlüssen. Die ungewöhnliche Sprödigkeit des Elektrolytzinks ließ einen höheren H<sub>2</sub>-Gehalt vermuten; elementaranalyt. wurden scheinbar 0,055% H<sub>2</sub> ermittelt, der aber nicht gel. enthalten, sondern durch eine Rk. beim Erhitzen (über 105°) entsteht. Die Stromausbeute bei der Elektrolyse beträgt 94—96%; trotzdem ist fast keine H<sub>2</sub>-Entw. an den Kathoden bemerkbar. Beim Einschmelzen der Elektrolytzinkplatten beobachtet man an der Tauchstelle eine H<sub>2</sub>-Flamme. Durch mehrstd. Erhitzen auf 105—110° erleidet Elektrolytzink einen Gewichtsverlust von 0,025—0,04% u. krümmt sich dabei leicht; hierbei entweicht ziemlich viel H<sub>2</sub>; dieser verhindert die Ausführung von Dilatometervers. in Paraffinöl, die mit gewöhnlichem Preßzink ganz n., stetige Kurven ergaben. Wird Elektrolytzink stärker erhitzt, so krümmt es sich fast plötzlich, wobei die Kathodenseite konkav wird; dabei tritt eine starke Dichteverminderung (von etwa

0,7) ein. Die Temp.-Abhängigkeit dieser Vol.-Veränderungen wurde eingehend untersucht u. gefunden, daß sie besonders stark beim Erhitzen auf Temp. von  $>180^\circ$  auftreten.

Die elektr. Leitfähigkeit des Elektrolytzinks ist fast gleich der des reinen Zn; beim Erhitzen trat bei  $195^\circ$  eine starke Leitfähigkeitsabnahme ein. Die Abnahme von D. u. elektr. Leitfähigkeit beim Erhitzen ist ein nicht umkehrbarer Vorgang; es handelt sich dabei nicht um Umwandlungen in eine andere Modifikation, sondern offenbar um einen mechan. Auftreibungsvorgang, wobei der Druck des durch Umsetzung entstehenden  $H_2$  bei der in Frage kommenden Temp. ausreicht, den mechan. Widerstand des Zn zu überwinden. Durch Härtebestst. bei höheren Temp. wurden Mindestwerte der Härte aufgefunden, die mit den Erfahrungen der Praxis in Einklang stehen. — In einem längere Zeit hindurch gelagerten Elektrolytzink ist kein  $H_2$  gel. enthalten, wie durch eudiometr. Verss. nachgewiesen wird; dasselbe gilt für Elektrolyteisen; dagegen zeigen Elektrolyteisen wie Elektrolytzink, unmittelbar aus dem Bade kommend, den höchsten Gehalt an  $H_2$  (für Zn: 0,0979  $H_1$ ). Ein längere Zeit an der Luft erhitztes Elektrolytzink entwickelt dagegen bei der Zers. der  $H_2SO_4$  weniger  $H_2$ . Die Gefügeveränderungen, die das Elektrolytzink durch Erhitzen erfährt, werden besprochen u. abgebildet. (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 198—207. München, Techn. Hochschule.) REGLIN.

B. Carl, *Über die sogenannte elektrolytische Vorsecheidung von Edelmetallegierungen*. Vf. gibt eine histor. Entw. des elektrolyt. Vorseideverf. zur Gewinnung von raffinationsfähigem Edelmetall u. verweist auf seinen Vorschlag (D. R. P.-Anmeldung), wonach es möglich ist, Edelmetallegierungen mit einer anod. Stromdichte von 6—10 A/qdm bei 3—3,5 Volt Badspannung in wesentlich kürzerer Zeit zu spalten, als es mit anderen Verf. möglich ist. (Österr. Chem.-Ztg. 26. 43—45.) REGLIN.

Plauson's (Parent Co.) Ltd., London, u. H. Plauson, Hamburg, *Aufarbeitung von Erzen*. Erze werden in schnell laufenden Zerkleinerungsvorr., z. B. der Kolloidmühle, unter Bedingungen dispergiert, unter denen ein Bestandteil sich kolloidal löst, während der Rest nicht kolloidiert wird. Dies gelingt durch Zusatz eines Dispersionsmittels von gleicher u. zweckmäßiger gleichgroßer Ladung, wie der zu kolloidierende Bestandteil. Z. B. wird *Zirkonerde* bei Ggw. von Wasserglas u. Ätzalkali in der Kolloidmühle gemahlen, wobei nur  $ZrO_2$  kolloid gel. wird, das von den grob dispers bleibenden Beimengungen durch Zentrifugieren, Elektroosmose o. dgl. getrennt wird. (E. P. 196944 vom 28/10. 1921, ausg. 31/5. 1923.) KÜHL.

Henry Thomas, Cleveland, Ohio, *Reinigen von Messing*. Messingabfälle werden mit einer Mischung von 2 Teilen Glas, 1 Teil Borax u. 1 Teil  $CaF_2$  verschmolzen. (A. P. 1454351 vom 28/10. 1920, ausg. 8/5. 1923.) KÜHLING.

Erich Reinan, Berlin-Steglitz, *Herstellung äußerst fein zerteilter Metallegierungen oder Metalle*, dad. gek., daß deren Bestandteile in Form von metallsauren Metallsalzen oder ausfärbbaren Verbb. auf färbbarer Faser oder auf Geweben in entsprechendem Verhältnis zur Faser ausgefärbt werden, wonach die Farbe ausgewaschen u. nötigenfalls im reduzierenden Medium zerstört wird. (D. R. P. 377471 Kl. 12g vom 21/11. 1917, ausg. 19/6. 1923.) KAUSCH.

## X. Farben; Färberei; Druckerei.

Carl Knopf, Hamburg, *Herstellung von wasserfesten Faserstoffbahnen aus Textilien, Papier usw. mittels Tränkung mit Metallchloriden* in Lsg. von  $65-72^\circ$  Bé. im ununterbrochenen Arbeitsgange, dad. gek., daß man 1. der Lsg. einen katalyt. wirkenden Zusatz zur Beschleunigung der Umwandlung des Zellstoffes gibt, 2. die Bahnen unmittelbar nach der Tränkung auf einen heizbaren Zylinder, Walze oder Wärmplatte überleitet u. 3. sie dann sofort im Auslaugebad zur Gerinnung des ge-

bildeten Amyloids führt. — Als katalyt. wirkende Stoffe setzt man den Metallchloridlagg. Superoxyde, Perborate, Persulfate, Hypochlorite von 0,05–0,5% vom Gewicht des Chlorids zu. (D. R. P. 377659 Kl. 8k vom 24/6. 1922, ausg. 23/6. 1923)

FRANZ.

Zittauer Maschinenfabrik, Akt.-Ges., Zittau i. S., *Färben von Baumwollsträhngarn mit Schwefel- oder Küpenfarbstoffen*, dad. gek., daß die auf beweglichem Rahmen in die Farbflotte getauchten, nach dem Färben aus der Flotte gehobenen Strähne zur Entfernung der überflüssigen Flotte sofort allseitig einem mittels Zerstäuberdüsen hergestellten Wassernebel ausgesetzt werden. — Der Wassernebel dringt in die hängenden Strähne ein u. entfernt die anhängende Farbflotte gleichmäßig; die abrinrende Flotte fällt in den Färbebotich zurück. (D. R. P. 377909 Kl. 8a vom 13/8. 1921, ausg. 29/6. 1923.)

FRANZ.

Leo Kollmann, Wien, *Färben tierischer Faserstoffe mit Küpenfarbstoffen*. Man setzt der Flotte außer dem Farbstoff u. dem Reduktionsmittel unl. Carbonate, CaCO<sub>3</sub> zu u. färbt bei 60° bis Kochtemp. Durch das Fehlen der Alkalien wird die Faser geschont. (Oe. P. 90678 vom 24/5. 1921, ausg. 10/1. 1923.)

FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., Erfinder: Ferdinand Kohl, Fechenheim a. M., *Färben von Glacéleder mit Teerfarbstoffen* gemäß D. R. P. 346694 dad. gek., daß das gegerbte u. brochierte Leder ohne weitere Vorbehandlung mit Teerfarbstoffen unter Zusatz von alkal. abgestumpften vegetabil., mineral. oder synthet. Gerbstoffen gefärbt wird. — Zum Färben eignen sich am besten direkte Baumwollfarbstoffe u. zum Übersetzen bas. Farbstoffe. (D. R. P. 377289 Kl. 8m vom 11/1. 1922, ausg. 15/6. 1923. Zus. zu D. R. P. 346694; C. 1922. II. 444.)

FRANZ.

Walter F. Meister, Collinsville, Ill., *Lithopon*. Handelslithopon wird mit einer geringen Menge ZnSO<sub>4</sub> vermischt. (A. P. 1455963 vom 25/7. 1921, ausg. 22/5. 1923.)

KÜHLING.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., Erfinder: Richard Adam, Dresden, *Darstellung von Trisazofarbstoffen*, dad. gek., daß 1 Mol. tetrazotiertes *Diphenylin* mit 1 Mol. 1,8-Aminonaphthol-3,6-disulfosäure in mineral-saurer Lsg. zu einem Zwischenprod. vereinigt u. dieses in alkal. Lsg. mit 1 Mol. einer Diazoverb. eines arom. Amins u. 1 Mol. eines Diamins, bezw. Phenols kombiniert wird. — Man erhält schwarze Farbstoffe, die nicht auf Baumwolle ziehen, u. besonders für die Lederfärberei geeignet sind. (D. R. P. 376882 Kl. 22a vom 25/2. 1921, ausg. 7/6. 1923.)

FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H. (Erfinder: Richard Herz), Frankfurt a. M., *Rote schwefelhaltige Küpenfarbstoffe*, darin bestehend, daß die durch Kondensation von *Monochloressigsäure* mit dem Einwirkungsprod. von *Chlorschwefel* auf *o*- u. *p*-Aminophenolalkyläther (D. R. P. 360690; C. 1923. II. 190) entstehenden Körper in Form ihrer Anhydride zunächst bromiert, dann verseift u. diazotiert werden, hierauf in den so gewonnenen Verbb. gemäß dem Verf. des Hauptpat. die Diazogruppe gegen CN ausgetauscht wird, dann die so entstehenden Nitrile durch Behandeln mit verseifenden Mitteln in ringförmige, schwefelhaltige Verbb. übergeführt werden u. endlich letztere der Einw. verd. Säuren u. nachfolgender Oxydation mit geeigneten Oxydationsmitteln unterworfen werden. — Die aus der durch Kondensation von *Monochloressigsäure* mit dem Einwirkungsprod. von *Chlorschwefel* auf *p*-Phenetidin u. nachfolgende Behandlung mit Säuren hergestellte Anhydroverb. liefert hier-nach einen *Küpenfarbstoff*, l. in h. Nitrobenzol rhodaminrot, in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> rotblau, der Baumwolle u. Wolle scharlachrot färbt. Ähnliche Farbstoffe erhält man aus den im D. R. P. 364822; C. 1923. II. 918 beschriebenen Verbb. der *Monochloressigsäure* mit den Einwirkungsprod. von *Chlorschwefel* auf *o*-Phenetidin u. *o*- u. *p*-Anisidin. (D. R. P. 371258 Kl. 22e vom 30/4. 1916, ausg. 13/3. 1923. Zus. zu D. R. P. 367493 C. 1923. II. 1117.)

FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., Erfinder: Georg Kalischer, Mainkur, *Herstellung schwefelhaltiger Küpenfarbstoffe der Anthrachinonreihe*, darin bestehend, daß man die Azomethinverb. des Anthrachinon-2-aldehyds oder seiner Kernsubstitutionsprodd. mit Schwefel bei Ggw. oder Abwesenheit von indifferenten Verdünnungsmitteln, sowie von Katalysatoren, wie Jod, auf höhere Temp. erhitzt. — Das Azomethin aus *Anthrachinon-2-aldehyd* u. *p-Toluidin*, gelbe Krystalle, in  $H_2SO_4$  mit rötlichgelber Farbe l., färbt Baumwolle aus der Küpe schwach grünlichgelb, liefert beim Erhitzen mit Schwefel einen Küpenfarbstoff, der Baumwolle orange färbt; das Azomethin aus *Anthrachinon-2-aldehyd* u. *o-Toluidin*, grünlichgelbe Krystalle, in  $H_2SO_4$  mit rötlichgelber Farbe l., gibt beim Erhitzen mit Schwefel, Naphthalin u. Jod einen Küpenfarbstoff, der nach dem Umlösen aus Nitrobenzol Baumwolle in gelben Tönen färbt. Beim Erhitzen des Azomethins aus 2 Mol. *Anthrachinon-2-aldehyd* u. 1 Mol. *Benzidin*, orangerote Krystalle, l. in  $H_2SO_4$  mit oranger Farbe, mit Schwefel, Naphthalin u. Jod entsteht ein Baumwolle bräunlichgelb färbender Küpenfarbstoff. Durch Chloren des Farbstoffs erhält man ein rein gelbfärbendes Prod. Aus dem Azomethin aus 1 Mol. *1-Aminoanthrachinon-2-aldehyd* u. 1 Mol. *p-Phenylendiamin*, bronzeglänzende Krystalle, l. in  $H_2SO_4$  mit bräunlicher Farbe, entsteht beim Erhitzen ein Baumwolle violett färbender Küpenfarbstoff. Aus dem Azomethin aus 2 Mol. *1-Aminoanthrachinon-2-aldehyd* u. 1 Mol. *p-Phenylendiamin*, bronzeglänzende Krystalle, l. in  $H_2SO_4$  mit gelboliver Farbe erhält man einen violett färbenden Küpenfarbstoff. Der Farbstoff aus dem Azomethin aus *1-Aminoanthrachinon-2-aldehyd* u. *4-Amino-4'-oxydiphenylamin*, blauschwarz, l. in  $H_2SO_4$  mit oliver Farbe, färbt Baumwolle schwarzblau. (D. R. P. 376815 Kl. 22b vom 28/11. 1915, ausg. 5/6. 1923.)

FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen, Erfinder: Matthias Latten, *Darstellung von substantiven Farbstoffen*, darin bestehend, daß man die Aminoazoverbb. aus *Monoaminobenzoylverb. von monoacylierten Diaminen* oder ihren Derivv., wie Sulfosäuren u. *Aminoarylpyrazolonen*, durch Behandeln mit  $COCl_2$  oder seinen Ersatzprodd. in die Harnstoffe überführt u. die Acidylgruppe abspaltet. An Stelle der Aminoarylpyrazolone kann man auch die Nitroarylpyrazolone benutzen u. die erhaltenen Prodd. vor dem Behandeln mit  $COCl_2$  reduzieren. — Der Monoazofarbstoff aus der Diazoverb. der *m-Aminobenzoyloxalyl-m-phenylendiaminsulfosäure* u. *m-Aminophenylmethylpyrazolon* liefert nach dem Behandeln mit  $COCl_2$  u. dem Abspalten der Oxalylgruppe einen Farbstoff, der auf Baumwolle gefärbt, diazotiert u. entwickelt licht- u. waschechte grünstichig gelbe Töne erzeugt, die sich rein weiß ätzen lassen. (D. R. P. 374991 Kl. 22a vom 10/9. 1921, ausg. 4/5. 1923.)

FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen, Erfinder: Hanns Carstens, *Herstellung von Druckfarben aus Beizenfarbstoffen*, dad. gek., daß man den Druckfarben *Hexacetodioltrichromisalze* als Beize zusetzt. — Im Gegensatz zu dem bisher benutzten festen Chromacetat sind diese Salze in W. ll. (D. R. P. 378045 Kl. 8n vom 24/11. 1921, ausg. 2/7. 1923.)

FRANZ.

D. Schoonderwald, Honselersdijk, Niederl., *Herstellung eines Leinölersatzes*, dad. gek., daß 1 Gewichtsteil rohes Petroleum mit  $\frac{1}{25}$  Gewichtsteil A.,  $\frac{1}{10}$  Gewichtsteil Muschelkalk u.  $\frac{1}{10}$  Gewichtsteil fetter Pfeifenton gemischt u. unter Rührung langsam gekocht wird, worauf nach Filtration noch  $\frac{1}{10}$  Gewichtsteil Standöl zugefügt wird. (D. R. P. 376956 Kl. 22h vom 23/5. 1920, ausg. 8/6. 1923.)

FRANZ.

Gertrud Plauson, Hamburg, *Herstellung von wetterfesten Wasserglasfarben oder -emallden* aus Lsgg. von Wasserglas, Stärke, Dextrin, Casein o. dgl. u. Farbstoffen, dad. gek., daß in die Lsg. von Wasserglas u. Stärke o. dgl. neutraler  $H_2S$  oder  $Cl_2$  eingeleitet u. darauf in W. ll., alkali- u. schwefelalkalifeste  $SiO_2$  aus

Wasserglas nicht ausscheidende anorgan. u. (oder) organ. Farbstoffe zugesetzt werden. (D. R. P. 377109 Kl. 22 g vom 26/10. 1917, ausg. 9/6. 1923.) KAUSCH.

Emil Helbig, Annweiler, Rheinpfalz, *Tauchfarbe*, besonders für Gegenstände aus Holz, welche nach der Färbung bedruckt u. dann mit einem Lacküberzug versehen werden, dad. gek., daß sie aus einer Aufschlammung von mit W. verwendbarer, deckender Farbe in einer wss. Lsg. von Leim u. Monose, Biöse, Pentose oder Hexose u. Spiritus besteht. (D. R. P. 377533 Kl. 22 g vom 1/2. 1922, ausg. 21/6. 1923.) KAUSCH.

Plauson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Herstellung von Öl- und Druckfarben*, dad. gek., daß sehr fein verteilte Farbstoffpulver vor dem Verreiben in Ölen mit einem niedrig sd. Lösungsm., z. B. Alkoholen, Ketonen, Estern oder Äthern bezw. deren Mischungen untereinander oder mit sehr geringen Mengen eines KW-stoffs u. (oder) eines beliebigen Öles befeuchtet u. durch Abdampfen von dem Lösungsm. wieder befreit werden. (D. R. P. 378384 Kl. 22 g vom 14/2. 1922, ausg. 10/7. 1923.) KAUSCH.

Henry A. Gardner, Washington, District of Columbia, *Herstellung von trocknenden Stoffen*. Man erhitzt chlorierte KW-stoffe, Öle usw., wie Paraffin, Mineralöle, Terpentinöl mit organ. Säuren oder sauer reagierenden organ. Stoffen, Harze, Leinölsäure, gegebenenfalls in Ggw. von Katalysatoren, bis eine neutrale oder schwach saure M. entstanden ist. Die erhaltenen Prodd. besitzen trocknende Eigenschaften u. dienen als *Farbenbindemittel*. (A. P. 1412399 vom 30/11. 1920, ausg. 11/4. 1922.) FRANZ.

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

F. P. Veitch und W. F. Sterling, *Veränderungen an gepulvertem, in verschlossenen Behältern verpacktem Harz*. Vff. führen den Nachweis, daß zur Analyse gepulverte *Harzproben* beim Aufbewahren in nicht ganz gefüllten Behältern ihre Kennzahlen ändern mit der Länge der Aufbewahrungszeit. Die Änderung zeigt sich durch Sinken von SZ. u. Jodzahl, Ansteigen von VZ., Erweichungspunkt, F. u. D., Zunahme des Gewichtes. Analysenproben sollen immer frisch hergestellt werden. (Ind. and Engin. Chem. 15. 576—77. Washington [D. C.], Bureau of Chemistry.) GRIMME.

S. E. Sheppard und S. S. Sweet, *Vorläufige Mitteilung über einen Kolbentyp des Leimprüfungsapparates*. Nach Verss. der Vff. darf der Kolben für Leimprüfer an der Basis nicht abgerundet sein, sondern muß eine ebene Druckfläche haben. Man gibt ihm am besten eine Konusform. Ein prakt. App., der den Druckwiderstand an einer Skala direkt ablesen läßt, wird an einer Fig. beschrieben u. seine Wrkg. an zahlreichen Diagrammen gezeigt. (Ind. and Engin. Chem. 15. 571—76. Rochester [N. Y.], EASTMAN Kodak Co.) GRIMME.

William D. Richardson, *Ein neuer Apparat zum Prüfen von Leim- und Gelatinegallerten*. Beschreibung an Hand einer Abbildung des *Gelometers* von BLOOM. Der Zweck des App. ist, zu ermöglichen, mit derselben Probe jederzeit u. jeden Ortes gleiche Werte zu erhalten. Diesem Anspruche genügt der App. im Gegensatz zu den bisherigen mannigfachen anderen App. dieser Art. Der beschriebene App. arbeitet selbsttätig. Der Stempel, der den Druck ausübt u. aus Al oder Hartgummi besteht, hat einen Durchmesser von 12,7 mm ( $\frac{1}{2}$  Zoll); die Tiefe des Eindrucks, den der Stempel verursacht, kann abgeändert werden; für Leim- u. Gelatinegallerte wird sie auf genau 4 mm eingestellt. Die Dauer des Druckes, der durch zuffließendes, feinstes Schrot ausgeübt wird, wird auf 2—5 Sekunden gehalten. Das Gewicht des Schrots vermehrt um das feststehende Gewicht des Aufnahmegefäßes des Schrotes ist das Gewicht, das nötig ist, um den Stempel auf 4 mm

Tiefe in die Gallerte gegen diesen Widerstand zu treiben. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 551—52. Chicago.) RÜHLE.

M. A. Rakusin, *Über einige Unterscheidungsmerkmale des Chondrins vom Glutin*. 0,2%ig. Lsgg. von Chondrin sind undurchsichtig, während Lsgg. von Gelatine bis 0,75% klar sind. Mit BaCl<sub>2</sub> bemerkt man in Chondrinsgg. wegen der Opaleszenz keine Rk. Nach der Behandlung mit 10% Al(OH)<sub>3</sub> weist das Filtrat keine EiweiBrk. auf u. reagiert mit BaCl<sub>2</sub>. Gelatine reagiert direkt mit BaCl<sub>2</sub>. (Chem.-Ztg. 47. 602.) JU.

Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H. und Gustav Schuchardt, Duisburg-Meiderich, *Entsäuern von Säureharz*, dad. gek., daß die eingeschlossene Säure mechan., z. B. durch Ausquetschen, von dem Harz getrennt wird ohne Verwendung von Lösungsmm. — Das Harz wird z. B. in einem heizbaren Kollergang gekollert u. die herausgequetschte Säure unverdünnt abgezogen; dann wird das Harz mit Teerrückständen vermischt u. in bekannter Weise brikettiert. (D. R. P. 376730 Kl. 22h vom 27/11. 1921, ausg. 5/6. 1923.) FRANZ.

Louis Weisberg, Grantwood, übert. an: The Barrett Company, New Jersey, *Harzmassen*. Man erhitzt mehrwertige aliph. Alkohole, Glycerin, Glykol mit mehrbas. arom. Säuren, Phthalsäure, Diphensäure usw., gegebenenfalls unter Zusatz von mehrbas. aliph. Säuren, wie Bernstein-, Wein-, Malein-, Fumarsäure. Man erhält zunächst Kondensationsprodd., die l. in Aceton, F. etwa 120° u. wasserempfindlich sind; bei weiterem Erhitzen erhält man Massen, unl. in Aceton, unschmelzbar, die nicht widerstandsfähig gegen W. sind, diese gehen bei noch längerem Erhitzen schließlich in Prodd. über, die wasserbeständig sind, sie können mit Schellack gemischt werden u. in gleicher Weise wie dieser angewendet werden. (A. P. 1413144 u. 1413145 vom 19/2. 1921, ausg. 18/4. 1922.) FRANZ.

Albert Zetter, Hamburg, *Herstellung von Tauchlacken*, insbesondere für die Erzeugung metall. glänzender Überzüge auf Flaschen, dad. gek., daß die an sich bekannten Tauchlacke einen geringen Zusatz von einem mehrwertigen Alkohol, z. B. Glycerin, Glykol, erhalten. — Die mit diesen Lacken hergestellten Überzüge lassen sich von Flaschen leicht wieder entfernen. (D. R. P. 375664 Kl. 22h vom 28/5. 1922, ausg. 16/5. 1923.) FRANZ.

Irving F. Laucks, Seattle, Washington, übert. an: Frank C. Greene, Denver, Colorado, *Lacke*. Man erhitzt pulverisierte Kohle auf 350°, vermischt mit h. Leinöl u. erwärmt das Gemisch auf 300°. Nach dem Abkühlen auf 170° gibt man Terpentinöl zu, kühlt auf 70°, verd. mit Bzl., filtriert u. dest. aus dem Filtrat das Bzl. ab. (A. P. 1413666 vom 7/3. 1919, ausg. 25/4. 1922.) FRANZ.

B. G. Woodbridge, Wilmington, Delaware, U. S. A., *Nitrocelluloseslacke*. (Vgl. A. P. 1439656; C. 1923. IV. 37). Man erhitzt Nitrocelluloseschießpulver in einer nicht lösenden organ. Fl. wie A., Propyl-, Butylalkohol, Toluol usw. auf 60—135°; das erhaltene Prod. ist l., u. die Lsgg. haben eine niedrigere Viscosität als der Ausgangsstoff. Will man gleichzeitig zur Stabilisierung des Pulvers zugesetzte Diphenylaminderiv. entfernen, so erhitzt man am besten mit A. (E. P. 194727 vom 13/3. 1923, Auszug veröff. 9/5. 1923, Prior. 13/3. 1922.) FRANZ.

Samuel Butterman, Chicago, Ill. u. Charles K. Cooperrider, Albuquerque, N. Mex., übert. an: United States of America, *Wasserdichtes Klebmittel* aus Casein, CaO, Na-Silicat, CuCl<sub>2</sub> u. W. (A. P. 1456842 vom 2/5. 1922, ausg. 29/5. 1923.) KÜHLING.

#### XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Franz Herzfeld, *Das Steffensche Brühverfahren mit anschließender stetiger Auslaugung mittels des „Rapid“-Apparates*. Bei einem Verf. im großen wurden die

durch das Brühverf. vorbereiteten Zuckerrübenschnitzel nach Abpressen auf 26% Trockensubstanz einem Rapidapp. (vgl. KNOBLOCH, Zentralblatt. f. Zuckerind. 31. 401; C. 1923. II. 926) zugeführt, der sie ebensogut fortbewegte wie Rübenschnitzel u. völlig auslaugte. (Zentralblatt f. Zuckerind. 31. 506.; Dtsch. Zuckerind. 48. 138—39.) RÜHLE.

K. V. Zielecki, *Kühlung der Füllmassen für die Erzeugung von Weißware*. Vf. bespricht an Hand zweier Abbildungen den von PATZENHOFER ersonnenen u. von der Ersten Brüner Maschinenfabrik gelieferten Kühler, der mit W. als Kühlmittel arbeitet, u. den ihm soeben patentierten Kühler, bei dem die Kühlung durch Blasen von Luft auf die Oberfläche erzeugt wird. Die Verss. mit jenem Kühler zeigten, daß die Wasserkühlung zu rasch wirkt, während mit diesem ein günstiges Ergebnis erzielt wurde; es findet hier außer einer Kühlung durch Luft auch eine Eindickung infolge Verdampfung statt. (Listy Cukrovarnické 1922/23. 269—71; Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 47. 418—20.) RÜHLE.

Lewis Eynon und J. Henry Lane, *Die Einwirkung alkalischer Erden auf die Bestimmung reduzierender Zucker mit Fehlingscher Lösung*. Vf. haben festgestellt, daß Spuren von Ca-Salzen u. anderen alkal. Erden die Best. reduzierender Zucker mit Fehlingscher Lsg. bemerkbar beeinflussen (vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 32; C. 1923. II. 1091). Die kleinen Mengen von Ca-Salzen, die in den Zuckern des Handels leicht vorhanden sein können, sind bereits geeignet, die Best. des reduzierenden Zuckers darin ernstlich zu gefährden; die erhaltenen Werte unterschreiten die wahren Werte. Für genaue Bestst. ist die vorherige Entfernung der Ca-Salze notwendig, wozu sich K-Oxalat eignet. Ob die Reinigung mit Oxalat allein genügt, oder ob eine Klärung mit n. P-Acetat vorhergehen muß (vgl. hierzu auch MEADE u. HARRIS, Journ. Ind. and Engin. Chem. 8. 504; C. 1918. I. 573) soll noch untersucht werden. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 143—46.) RÜHLE.

H. Z. E. Perkins, *Wasserstoffionenbestimmung als Methode zur Reinheitskontrolle*. Vorläufige Mitteilungen über die Verwendung der Best. von  $p_H$  zur Kontrolle der Reinheit von Zuckerlsgg. Die Verss. welche noch nicht abgeschlossen sind, zeigten, daß  $p_H$  mit dem Grade der Reinheit steigt, von 3,6 auf 6,0. Farbstoffindikatoren eignen sich am besten für sehr reine Zuckerlsgg., Potentiometerbestst. mehr für Abfallprodd. (Ind. and Engin. Chem. 15. 623—24. New Orleans [LA.]) GRIMME.

Erwin Benesch, Blumau-Felixdorf, *Verzuckerung von Cellulose und cellulosehaltigen Substanzen*. (Oe. P. 91350 vom 12/10. 1920, ausg. 26/2. 1923. — C. 1923. II. 687.) OELKER.

John James Hood, London, John Clark, Hutton, und Percy George Clark, London, *Entfärben und Reinigen von zuckerhaltigen Flüssigkeiten*. (A. P. 1452739 vom 4/11. 1919, ausg. 24/4. 1923. — C. 1923. II. 687.) OELKER.

John Carr, Esher, und Arthur Benjamin Bradley, London, *Zucker*. Eine Zuckerlsg. von 55—65° Brix wird bei einer Temp. gekocht, welche nicht wesentlich unter 254° u. nicht wesentlich über 262° F. liegt. Hierauf wird sie in einem besonderen mit Rühr- u. Schlagwerk ausgestatteten Behälter so lange bearbeitet, bis der Zucker in Form von runden, weichen u. leicht zerreiblichen Körnern auskristallisiert, deren Größe etwa  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$  mm beträgt bei einem Feuchtigkeitsgehalt von etwa 2—3% u. einem Invertzuckergehalt von nicht mehr als 6%. Der Zucker soll in erster Linie zur Herst. von Schokolade dienen. (A. P. 1454153 vom 28/2. 1920, ausg. 8/5. 1923.) OELKER.

Hugo Wertheim und Nyithraer Stärkeindustrie Aktiengesellschaft, Neutra, *Fabrikation von Kartoffelstärke*. (Oe. P. 91131 vom 23/2. 1917, ausg. 10/2. 1923. Ung. Prior. 3/2. 1917. — C. 1921. II. 858.) OELKER.

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

Henry V. Haley, Oklahoma, übert. an: International Cotton Protecting Company, Dover, Del., *Feuersichermachen von Baumwollbällen*. (A. P. 1455749 vom 4/12. 1920, ausg. 15/5. 1923. — C. 1923. II. 356 [International Cotton Protecting Company].) KÜHLING.

Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Komm.-Ges., Berlin, *Beschweren von Seide* nach D. R. P. 320783, dad. gek., daß man statt der Stannisalze Salze der Edelerden, wie des La, Nd, Pr, verwendet. — Man tränkt die Seide z. B. mit einer Lsg. von *Lanthanammoniumnitrat* von 40° Bé, schleudert, trocknet u. behandelt dann mit verd. gasförmigen NH<sub>3</sub>. (D. R. P. 373771 Kl. 8m vom 7/7. 1917, ausg. 7/7. 1923. Zus. zu D. R. P. 320783; C. 1920. IV. 195 [Deutsche Gasglühlicht Akt.-Ges. (Auergesellschaft)].) FRANZ.

George A. Richter, übert. an: Brown Company, Berlin, *Geruchlosmachen von Sulfatcellulose*. Der Cellulosebrei wird mit einem oxydierenden Mittel behandelt, welches die übelriechenden Stoffe zerstört, aber die Farbe des Cellulosebreies nicht verändert. (A. P. 1454339 vom 28/11. 1921, ausg. 8/5. 1923.) KÜHLING.

Carl Bache-Wiig, Portland, Me., *Zellstoffbrei*. Stroh oder andere cellulosehaltige Stoffe werden zunächst mit NaCl behandelt, um die Ligninstoffe zu erweichen, aber nicht zu zerstören, u. dann mit Bisulfit gekocht. (A. P. 1455471 vom 27/4. 1918, ausg. 15/5. 1923.) KÜHLING.

A. B. de Vains, Miribel, Frankreich, *Zellstoffbereitung*. (E. P. 197329 vom 30/4. 1923. Auszug veröff. 4/7. 1923. Prior. 3/5. 1922. — C. 1923. IV. 125.) Kt.

Glanzfäden-Aktiengesellschaft, Deutschland, *Herstellung sehr regelmäßiger, äußerst feiner Celluloseprodukte aus Viscoselösungen*. (F. P. 551741 vom 19/5. 1922, ausg. 12/4. 1923. D. Prior. 3/9. 1921. — C. 1923. II. 111.) KAUSCH.

Société La Cellophane, Paris, *Cellulosefilms*. Cellulosefilms aus Viscose werden als Gel vor dem Trocknen mit einer wss. Glycerinlsg. behandelt. Die so behandelten Filme können ohne Einbuße an Elastizität getrocknet werden. (E. P. 193825 vom 18/1. 1923, Auszug veröff. 25/4. 1923. Prior. 25/2. 1922. F. P. 547860 vom 25/2. 1922, ausg. 27/12. 1922.) FRANZ.

Thomas & Co. G. m. b. H., Barmen, *Herstellung hornartiger Massen* aus zerkleinerten, schwach angefeuchteten Eiweißstoffen (Casein), dad. gek., daß die körnige M. in ununterbrochenem Arbeitsgange bei einem Druck von 30—100 Atm. zunächst in der Kälte zusammengepreßt, an geheizten Flächen, z. B. an der Bodenfläche der Presse in dünner Schicht plast. gemacht u. sodann in diesem Zustande unter demselben Druck an dicht aneinanderliegenden erwärmten Metallflächen vorbeigeleitet wird, um darauf zu einer einheitlichen M. vereinigt durch ein Mundstück in der gewünschten Form auszutreten. — Man erhält in einem Arbeitsgange aus dem Casein den fertigen Gegenstand in jeder gewünschten Form. (D. R. P. 378276 Kl. 39a vom 27/5. 1917, ausg. 10/7. 1923.) FRANZ.

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

Franz Fischer, *Die Gewinnung der Urteere u. ihre Umwandlung in Motorbetriebstoffe*. Vortrag über den gegenwärtigen Stand. (Chem. Weekblad 20. 390 bis 397.) RASZFIELD.

F. D. Marshall, *Tieftemperaturverkokung in Wassergasatmosphäre (Marshall-Easton-Prozeß)*. Die Apparatur besteht aus Wassergasgenerator mit einer Eisentorte, die mit einem Steingitter zum Vorwärmen der Gebläseluft umgeben ist. Durch zwei senkrecht stehende Transportschnecken wird die Kohle von oben nach

unten im Gegenstrom zum Wassergas befördert. 1 t Kohle ergibt 140 cbm Gas mit 7120 W.-E. bei 500—600° in der Retorte, das Leichtöl enthält 19% Kresol, 4,7% Bzl. u. Toluol. (Gas Journ. 162. 667—72.) RASZFELD.

O. Binder, *Der Einfluß des Sauerstoffs in der Kohle usw.* Der schädliche Einfluß des  $O_2$  in der Kohle wird unterschätzt. Die Heizwerte folgen ungefähr dem Verhältnis C:O. Die Backfähigkeit hängt von dem Verhältnis H:O ab. Vt. erörtert die flüchtigen Bestandteile der Kohle. („Wärme- u. Kälte“-Technik; Ztschr. f. Sauerstoff- u. Stickstoff-Ind. 15. 28—30. Wiesbaden.) JUNG.

A. Schneider und E. Jenninger, *Über den Angriff von Blei durch Benzolwaschöl.* Vf. fanden, daß Blei längere Zeit am Rückflußkühler bei Siedetemp. behandelt, von frischem Waschöl zu 5%, von gebrauchtem Öl zu 1%, von wasserfreiem Anthracenöl zu 2% angegriffen wird, während alkal. Phenollsg. (20%ig.), Pyridin u. Neutralöl kaum, wss. Phenollsg. (6 g in 100) mit  $\frac{1}{2}$ % angriffen. In der Hauptsache sind es die sauren Öle (im ungebrauchten Waschöl mit 24%, im gebrauchten mit 5,1% enthalten), denen die Angreifbarkeit des Blei zugeschrieben werden muß. (Gas- u. Wasserfach 66. 369.) RASZFELD.

Lewis C. Karrick, *Einfluß von Temperatur und Zeitdauer der Destillation auf die Rohöle vom Ölschiefer.* Bei langsamer Dest. bilden sich die Schieferöle bei niedrigeren Temp. als bei schnell verlaufender. Zur Erzielung eines guten Rohöls ist es wünschenswert, die Größe der Retorten u. der Heizfläche, die Geschwindigkeit der Wärmezufuhr u. die Größe der Ölschieferstücke gegeneinander so abzugleichen, daß eine geeignete Destillationsgeschwindigkeit u. Reaktionstemp. erzielt wird. (Journ. Franklin Inst. 195. 716—17.) BÖTTGER.

I. K. Traubenberg, *Ein neuer Stoff aus dem Birkenteer.* Die in Birkenteer vorkommenden Krystalle wurden isoliert, indem man den mit Aceton verd. Teer abfiltrierte. Krystalle mit grauem metall. Glanz, F. 71—72°, Zus.  $C_{22}H_{44}O_2$  oder  $C_{21}H_{42}O_2$ , also eine Fettsäure, deren Na- u. Ag-Salz dargestellt wurde, zl. in A.,  $CH_3OH$ , PAe., Ä. u.  $CHCl_3$ . Mit  $HNO_3$  liefert sie eine Säure der Zus.  $C_{22}H_{44}O_3$  oder  $C_{21}H_{42}O_3$ , F. 67°. (Journ. Russ. Phys.-Chem. Ges. 50. 153—56. 1918. Techn. Lab. d. Univ. Moskau.) BIKERMAN.

E. Haase, *Verwertung der Abgase industrieller Feuerungen zu Heizzwecken.* Vf. stellt die wichtigsten rechnerischen Grundlagen für die Ausführung von Abwärmeverwertungsanlagen zusammen. Die lassen erkennen, daß von 10° Außentemp. abwärts eine Abwärmeausnutzung ohne weiteres möglich sein wird, bei höherer Temp. nur bei Erhöhung des Schornsteinzuges. (Gesundheitsingenieur 46. 213—14.) RA.

M. Aubert und G. Dixmier, *Stabilität der Gemische Alkohol-Benzin bei Gegenwart von Wasser.* Die als nationales Karburierungsmittel benutzten Gemische von A. u. Benzin (einem Gemisch von aliphat., gesätt. u. arom. KW-stoffen) verlieren beim Zusatz einer bestimmten Menge W. ihre Homogenität u. sondern sich, falls der Gehalt von A. < 26% ist, in 2% Schichten, von denen die untere, dem Vol. nach kleinere reich an A. u. W., aber arm an Bzn. ist, während die obere viel Bzn., aber sehr wenig W. enthält. Beim weiteren Zusatz von W. vergrößert sich das Vol. der unteren u. verkleinert sich dasjenige der oberen Schicht, indem der A. nach unten wandert, bis nach einer bestimmten Zeit das Vol. der oberen nur noch aus Bzn. bestehenden Schicht unverändert bleibt. Ist der Gehalt an A. > 26%, so besteht die untere Schicht aus leicht gewässertem A. u. Bzn. Beim weiteren Zusatz von W. wird das Vol. der oberen Schicht infolge der Anreicherung von Bzn. größer als das Vol. der unteren aus A. u. W. bestehenden Schicht, welches ein Minimum durchschreitet, bis bei einem bestimmten Zusatz von W. das Vol. der oberen Schicht wiederum konstant bleibt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 1307—10.) BÖTTGER.

**L. W. Bates**, Mount Lebanon, New York, *Flüssiger Brennstoff*. (A. P. 1444723 vom 6/2. 1920, ausg. 6/2. 1923. — C. 1921. II. 1081.) FRANZ.

**Jean Vincent Mascia**, Alpes-Maritimes, Frankreich, *Carburieren von Petroleum, Benzin*. Man setzt dem Bzn. usw. neben arom. KW-stoffen, Xylol, Triphenylmethan, Naphthalin, noch Naphthalinpicrat zu. (F. P. 25291 vom 21/5. 1921, ausg. 23/1. 1923. Zus. zu F. P. 531367; C. 1922. II. 903.) FRANZ.

**Frederic J. Nash**, Brooklyn, *Trocknen von Torf für Dünge Zwecke*. Der Torf wird in Haufen aufgeschichtet u. zunächst unter Durchleiten von Luft, dann ohne Luftzufuhr von innen her erhitzt. (A. P. 1456332 vom 26/4. 1916, ausg. 22/5. 1923.) KÜHLING.

**The United Kingdom Oil Company Ltd**, **George Frederick Forwood** und **John Gilbert Taplay**, London, *Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus Ölschiefer* (s. E. P. 190284, C. 1923. II. 877.) Man bringt Ölschiefer in eine vertikale Retorte, deren oberer Teil auf 400° u. deren unterer Teil auf 600° erhitzt wird, in die Retorte wird von verschiedenen Stellen überhitzter Wasserdampf eingeleitet; die entwickelten Dämpfe werden vom Boden der Retorte zu dem Kondensator geleitet, die Gase werden nach dem Befreien von CO<sub>2</sub> u. H<sub>2</sub>S in die Retorte zurückgeleitet, hierdurch wird eine bessere Hydrierung, eine leichtere Entfernung des Schwefels u. eine Ersparnis an Dampf erzielt. (E. P. 197069 vom 16/2. 1922, ausg. 31/5. 1923. Zus. zu E. P. 128255.) FRANZ.

**Felix Carl Thiele**, Oklahoma City, V. St. A., und **Karl Cordes**, Magdeburg, *Spalten und Umwandeln schwerer Kohlenwasserstoffe*, wie *Roherdöl* oder *Erdölrückstände*, durch Dest. in Ggw. von katalyt. wirkenden Substanzen, wie Hydrosilicat, dad. gek., 1. daß der Katalysator in körniger Form u. in Mengen von 25% u. darüber angewendet wird, 2. daß das zu spaltende Öl im Kreislauf wiederholt durch die Hydrosilicatschicht, bezw. -schichten hindurchgeführt wird, wobei zweckmäßig ein rasches Umlaufen des Öles durch Absaugen mittels einer Pumpe o. dgl. stattfindet. — Die Anwendung von körnigem Hydrosilicat, das auf gelochten Zwischenboden geschichtet wird, macht ein mechan. Umrühren unnötig. Das rasche Umlaufen verhütet C-Ausscheidung. (D. R. P. 378004 Kl. 23b vom 7/6. 1921, ausg. 2/7. 1923.) FRANZ.

**William F. Muehl**, Kansas City, Missouri, *Verfahren und Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen*. Das Öl läuft von unten durch ein vertikales, auf Spalttemp. erhitztes Rohr mit solcher Geschwindigkeit, daß ein Spalten während des Durchfließens nicht eintritt. Das erhitzte Öl fließt in ein horizontal gelagertes, zylindr. Gefäß, das so groß ist, daß die Geschwindigkeit des fließenden Öles erheblich verringert wird; hierbei wird das Öl längere Zeit unter Druck auf Spalttemp. erhitzt; die gebildeten Dämpfe werden abgeleitet, das unveränderte Öl wird zu dem Heizrohr zurückgeleitet. (A. PP. 1444128 u. 1444129 vom 17/8. 1922, ausg. 6/2. 1923.) FRANZ.

**The United Kingdom Oil Company, Limited**, England, *Spalten von Kohlenwasserstoffen*. (F. P. 547424 vom 18/2. 1922, ausg. 12/12. 1922. E. Prior. 7/10. 1921. — C. 1923. II. 877 [FORWOOD u. TAPLAY].) FRANZ.

**Hope Natural Gas Company**, Pittsburg, Pennsylvania, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Naphtha aus natürlichem Gas*. Man unterwirft das Gas unter Druck der Einw. eines Naphtha absorbierenden Lösungsm. Die Lsg. wird dann zur Entfernung der absorbierten leichteren brennbaren Bestandteile unter hohem Druck u. bei niedriger Temp. dest. Darauf wird die Naphtha durch Dest. bei geringem Druck u. bei höherer Temp. abgetrieben u. kondensiert. Man benutzt eine Vorr., die aus zwei Sätzen von Destillierapparaten besteht, die mit einem zwischengeschalteten Wärmeaustauscher versehen sind, in dem das zur zweiten Destilliervorr. fließende Lösungsm. durch das von diesem herkommende Lösungsm.

erhitzt wird. (Oe. P. 91371 vom 16/12. 1916, ausg. 26/2. 1923. A. Prior. 8/6. 1916.) FRANZ.

Edgar M. Clark, New York, übert. an: Standard Oil Company, Bayonne, New Jersey, *Reinigen von Petroleum*. Die beim Spalten von KW-stoffen unter Druck entstehenden Destillate werden unter Druck mit gasförmigen KW-stoffen gemischt, das Gemisch fließt dann der Reihe nach in Behälter mit  $H_2SO_4$  W.,  $Na_2CO_3$ , W. u. schließlich in ein Scheidegefäß. (A. P. 1413899 vom 21/4. 1919, ausg. 25/4. 1922.) FRANZ.

H. F. Perkins, übert. an: Rosanoff Process Company, Pittsburgh, Pennsylvania, *Fraktionieren von Kohlenwasserstoffen*. (A. P. 1444208 vom 2/7. 1919, ausg. 6/2. 1923. — C. 1922. II. 967.) FRANZ.

Henry A. Dreffeln, Chicago, Illinois, *Vorrichtung zur Herstellung von Gasolin*. Die Vorr. besteht aus einem mit feuerfesten Steinen ausgekleideten Verbrennungsraum; in einiger Entfernung von den Wandungen ist der Spaltraum angeordnet, der mit dem Verbrennungsraum in Verb. steht. Das Schweröl wird von oben in den auf Spalttemp. erhitzten Spaltraum eingepreßt. Die Spaltprodd. gehen vom Boden der Vorr. zu einem Kondensator. (A. P. 1413327 vom 11/4. 1916, ausg. 18/4. 1922.) FRANZ.

Martini & Hünecke, Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin, *Verfahren und Anlage zur Gewinnung von Benzin aus Erdgasen und leichten Kohlenwasserstoffdämpfen bei der Erdölförderung, sowie zur Wiedergewinnung, insbesondere feuergefährlicher Flüssigkeiten, aus ihren in Luft verteilten Dämpfen*. Erdgase oder das Luft-Benzindampfgemisch werden mit Wasserdampf gemischt u. erwärmt, beim Abkühlen des Gemisches wird der Wasserdampf u. ein großer Teil der Benzindämpfe kondensiert, worauf man das fl. Bzn. vom W. trennt. Man leitet z. B. das Gemisch aus Benzin- u. Wasserdämpfen von oben in einen Einspritzkondensator, der durch Scheideböden in mehrere Kammern unterteilt ist, in die Wasserstreudrüsen münden; die auf den Scheideböden sich ansammelnden Kondensate werden durch Abflußrohre zu einem Wasserscheider geführt, während die nicht kondensierten Dämpfe am Boden des Kondensators abziehen. (Oe. P. 91142 vom 23/6. 1920, ausg. 10/2. 1923.) FRANZ.

Moses A. Rakusin, Petrograd, *Gewinnung des Paraffins aus paraffinhaltigem Rohöl*, dad. gek., daß das Rohöl in der Kälte mit A. versetzt wird. — Der erhaltene Nd. enthält alles Hartparaffin u. Asphalt; das durch Abschleudern vom Paraffin befreite Rohöl besitzt einen niedrigen F., so daß es sich auch während der k. Jahreszeit überpumpen läßt. Das abgeschiedene Paraffin wird durch Dest. im Vakuum usw. gereinigt. (D. R. P. 374860 Kl. 23b vom 23/11. 1918, ausg. 1/5. 1923. E. P. 193896 vom 3/10. 1921, ausg. 29/3. 1923.) FRANZ.

Moses A. Rakusin, Petrograd, *Verfahren, rohem oder raffiniertem Erdöl seinen Gehalt an Hart- und Mittelhartparaffin und den Asphalt auf kaltem Wege zu entziehen*, gek. durch die Behandlung des Erdöls mit Terpentinöl u. Abscheidung u. Reinigung des dabei entstehenden Paraffin- u. Asphalt Niederschlags mit an sich bekannten Mitteln. Auf Zusatz des Terpentinöls scheiden sich Paraffin u. Asphalt ab, die durch Schleudern von dem Öl getrennt werden. Das erhaltene Erdöl besitzt einen niedrigen F., so daß es auch bei niedriger Temp. pumpfähig ist. Das abgeschiedene Paraffin, das nur Asphalt, aber keine Öle enthält, wird durch Dest. im Vakuum gereinigt; in der Blase bleibt ein neutraler, hochschmelzender Asphalt zurück. (D. R. P. 374929 Kl. 23b vom 16/11. 1918, ausg. 3/5. 1923.) FRANZ.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

M. L. Böttger, *Phosphorselbstentzündung*. Vf. empfiehlt, sämtliche Vorratsgläser, welche P enthalten, in Blechgefäße mit Sand zu setzen, so daß die Flaschen

vollständig mit Sand umgeben sind, u. die Blechgefäße in einer Kiste mit Kieselgur aufzuheben. (Pharm. Ztg. 68. 535. Straubing.) DIETZE.

**Bothe, Phosphorselbstentzündung.** (Vgl. vorst. Ref.) Kleine Mengen P, 1—2 cg, entzünden sich nie an der Luft, wenn sie auf eine k., wärmeleitende Unterlage, z. B. Mörser oder Schälchen, gebracht werden. Diese Eigenschaft ermöglicht gefahrlose, direkte Darst. von *P-Lebertran*. Man schneidet einen Splitter P ab, trocknet mit Filtrierpapier, beschneidet den Splitter an der Luft, bis er das vorgeschriebene Gewicht, also ca. 1—2 cg, hat, u. löst ihn in dem in der Arzneiflasche vorher angewärmten Lebertran. (Pharm. Ztg. 68. 535. Bielefeld.) DIETZE.

**B. A. van Ketel, Sonnentau.** Die Pflanze (*Drosera*) wird therapeut. verwendet, als *Tinktur*, als *Extrakt*, als *Drosithym*, *Drosan* usw. Kennzeichnend ist, daß Kraut u. Tinktur, auch nach Zusatz von Mineralsäuren, bei der Dest. mit W. ein stark gelb gefärbtes Destillat liefert. Alkal. gemachte Tinktur liefert dagegen ein farbloses Destillat. Das gelbe Destillat färbt sich mit NaOH oder NH<sub>3</sub> schön purpurrot. Diese Rk. ist sehr empfindlich u. kann zum *Nachweis von Drosera* dienen. (Pharm. Weekblad 60. 761—64. Amsterdam.) DIETZE.

**L. Rosenthaler, Variationsstatistik als Hilfswissenschaft der Pharmakognosie.** 10. Mitteilung. *Der Fettgehalt der Kakaobohnen.* (9. vgl. Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 32. 240; C. 1923. II. 209) Von den untersuchten Sorten hat *Acera* den höchsten (55,9%), *Thomé* den niedrigsten (41,5%) Fettgehalt; *Ariba* enthält 43,9—54,4%, im Mittel 50,6. Die Unterschiede zeigen sich nicht nur in den Mittelwerten (*Acera* 50,9, *Thomé* 48,7), sondern auch darin, daß das Maximum der Zahl bei *Acera* in der Gruppe 52—54%, bei *Ariba* in der von 50—52% u. bei *Thomé* in der von 48—50% liegt. Die Variationsbreite ist nicht sehr beträchtlich, entsprechend dem, was auch schon bisher für die typ. Reservestoffe festgestellt wurde. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 33. 158—59. Bern.) DIETZE.

**L. Rosenthaler, Variationsstatistik als Hilfswissenschaft der Pharmakognosie.** 11. Mitteilung. *Der Ölgehalt von Pflaumenkernen.* (10. vgl. vorst. Ref.) Die Ölbest. wurde durch Ausziehen mit Ä. vorgenommen. Der niedrigste Wert der vorgenommenen 70 Bestst. ist 35,1, der höchste 61,4%. Nach der Berechnungsweise der Variationsstatistik ergibt sich, nach Mitteilung von **S. Brunner**:

Mittler. prozent. Ölgehalt . . . . .  $M = 44,49\% \pm 0,59\%$

Standardabweichung . . . . .  $\sigma = \pm 4,93\% \pm 0,42\%$

Variationskoeffizient . . . . .  $v = 11,08\% \pm 0,95\%$

Die typ. Werte liegen also zwischen 39,56 u. 49,42%. Binomiale Verteilung ist nicht vorhanden. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 33. 159—60. Bern.) DIETZE.

**M. H. Chow, Drogen-Themata.** 6. *Beobachtungen an Sternanis des Handels.* *Sternanis* besteht aus 13,6—21% Samen, 79—86,2% Fruchtschalen; eine Probe enthält 12% Stengel. W-Gehalt nach dem Xylolverf.: Samen 4%, Fruchtschalen 5%, Stengel 5,5%; durch Trocknen bei 100—110°: Samen 7,31%, Fruchtschalen 8,21%, Stengel 5,41%. — Asche (im Mittel): Samen 2,53 bzw. 3,12—3,25, davon l.: 0,89 bis 0,96%; Fruchtschalen 4,56 bzw. 4,91—5,04, davon l.: 2,06—2,17%; Stengel 6,55 bzw. 6,77—6,83, davon l.: 1,81—1,95%. — Zur Best. des Extraktgehaltes (fettes u. äth. Öl usw.) wurden je 30 g feines Pulver mit Ä., Heptan u. PAe. 48 Stdn. auf einer elektr. Platte oder bis zur Erschöpfung im Soxhlet extrahiert. Die Samen gaben an Heptan 31,52—32,50, an Ä. 28,13—28,39%, die Fruchtschalen an Heptan 6,67—8,46, an Ä. 6,23—7,85, an PAe. 2,11—2,41%, die Stengel an Ä. 5,14—5,68%, ab. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 11. 17—19. 1922.) DIETZE.

**George D. Beal und Donald F. Bowey, Die Darstellung von säurefestem Caramel.** Ein mit Säuren sich nicht entfärbender Caramel kann aus kristallisierter Handelsglucose (100 g) u. W. (25 ccm) in Ggw. von 10%ig. Ammoniumsulfatlg. (5 ccm) u. verd. HCl (3 ccm), aus 1 Vol. 6-n. HCl u. 16 Vol. W., durch Erhitzen im

Ölbad auf 200° erhalten werden. Die Zusätze erleichtern die Dehydration des Zuckermoleküls. Dialyse des so dargestellten Caramels durch Kollodiummembran gegen W. zeigt Abwesenheit von unverändertem Zucker. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 405—10. Urbana, Illinois.) DIETZE.

H. Mentzel, *Neue Heilmittel, Spezialitäten und Vorschriften. Amagetten*, *Tablettaa compressae* der ALB. MENDEL-A. G., Berlin C 19. — *Anodyne Pine expectorant*, in 100 ccm je 6,85 g Cortex Pini strobi, Prunus serotina, je 0,9 g Stipites Populi balsamiferae, Ariba racemosa, 0,8 g Sanguinaria canadensis, 0,45 g Sassafras, 0,83 ccm Chlf. u. 43 mg Morph. acetic. — *Bactiform*, Lsg. von 0,5% Trypaflavin in CH<sub>2</sub>O-Lsg. — *Borochloreton*, 3 Teile Borsäure, 1 Teil Chloreton. — *Bosna*, Paste mit (%) 17,04 Cu, 16,98 Cl, 8,86 Ca, 44,7 W., gegen Heu- u. Sauerwurm. — *Chloranodyne*, in 100 ccm 0,65 g Morph. hydrochlor., 9,5 ccm Extr. Cannab. ind. fluid., 1,8 ccm HCN dilut., 9,5 ccm Chlf., 0,34 ccm Ol. Menth. pip., 0,35 ccm Tinct. Capsici. *Cholean*, Species Menthae comp. — *Calciarsin*, „Tablettaa Calc. ferr. zinc. lactophosphor. arseniat.“ — *Capsoline*, Einreibung aus Oleoresina Capsici, Camphora, Ol. Terebinth., — Cajeputi, — Crotonis. — *Davilia rugosa*, brasilian. Pflanze, aus deren Blättern durch Abkochen ein Brei bereitet wird, der mit Lanolin zu Salbe gegen Hämorrhoiden dient. — *Dukaplast*, weißes Kautschukheftpflaster. — *Elixir Euphorbiae comp.*, *Elixir antiasthmaticum*, in 100 ccm je 3,65 g NaJ, NaBr, 3,22 g Tinct. Lobeliae, 5 g Extrac. Euphorb. pilulifer., 8 mg Nitroglycerin. — *Granulogen*, Mischung von Paraffinen mit 5% Chloraceton u. 0,5% Kohlenteer, Verband für Brandwunden. — *Jobramag-Amagetten*, je 0,01 g J u. 0,025 g Br an Cerealieneiweiß gebunden. — *Jodarsyl*, Ampullenfüllung aus 1 g Atoxyl, 8 g NaJ u. W. ad 40 g. — *Jodhexamin*, sterile Lsg. von CaJ<sub>2</sub>-Hexamethylentetramin zu intravenöser Einspritzung, auch in Tabletten. — *Irrigatol*, *Tablettaa Natrii boracici et chlorati comp.* — *Kurtakol*, kolloides Cu in feinsten Verteilung, gegen Heu- u. Sauerwurm. — *Laxipomin*, *Tablettaa Extract. Pomor. cum Phenolphthalein.* — *Liquor Donovan*, je 1 g Na-Kakodylat u. Hg<sub>3</sub>J<sub>2</sub>, 2 g KJ u. W. ad 100. — *Locosthetic*, 0,75% Cocain u.  $\frac{1}{50000}$  Adrenalin. — *Lodolchlorid*, 6,7-Dimethoxymethyl-3,4-dihydroisochinolinchlorid. — *Lyarsan*, steriles Lösungsm. für Neosalvarsan; Gummilsg. mit Tetramethyldiaminöthylbenzoylispropionnitrat, 2,5 ccm für 0,15 g Neosalvarsan. — *Mamos*, Tabletten mit Glandulae Mammae. — *Normacol*, Rhamnus Frangula u. Pflanzenschleim der Bassorinreihe in körnigem Pulver. — *Osmon*, sterile 50%ig. Traubenzuckerlsg. in Ampullen. — *Palatol*, in 100 ccm so viel Gaduol, als 52 ccm Lebertran entsprechen, 18,75 g Sirup. Hypophosphit. comp., 12,5 g Extr. Malti u. 25 ccm Sirup. Cerasor. — *Pertonäman*, *Liquor Mangani comp.* — *Primosan*, *Tablettaa Extract. Thymi comp.* — *Rheumatol*, *Liniment. nervin. comp.* — *Salvaform*, *Formaldehydcreme.* — *Sarkol*, *Rindermuskelsaft.* — *Siccarganbinden*, mit kolloidem Ag bereitet. — *Sirapulmin-Codeinat*, *Sirup. Guajacol. comp.* — *Stearosan*, der wirksame Bestandteil von Santelöl mit Stearinsäure, in Kapseln von 0,6 g. — *Stomasan*, *Elixir Condurango comp.* — *Suppositoria vaginalia Chloreton comp.*, je 0,065 g Chloreton u. Acetanilid, 0,032 g Zn-Borat, 0,12 ccm Hydrastisfluidextrakt, 1 ccm Euthymol. — *Thiodinum liquidum*, 6 Ichthyol, 2 Tinct. Jodi U. S. P., 20 Solut. Borylycerin., 3 Phenol, 59 Glycerin, zur Uterusbehandlung als Tampons u. in Ovules. — *Transfusan*, sterile Gummilsg., in Mengen von 3—5 ccm mit Heilmitteln intramuskulär bei Lues; *Jodtransfusan*, daneben noch CaJ<sub>2</sub>-Hexamethylentetramin. (Pharm. Zentralhalle 64. 326—28.) DIETZE.

H. Mentzel, *Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Vorschriften. Artosin* (BÖHRINGER-Waldhof), 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure-o-anilidocarbonsäure, F. 226°, ll. in A., Bzl., Aceton u. verd. Alkalien; soll Harnsäure anschwemmend wirken. — *Braumellin*, Malz u. Hopfen, zur Selbstdarst. von Bier. — *Cachets Dolomo*, „Chin. Pyram., Coffein., Phenac.“ — *Darysal*, Paraform u. Salicylsäure. — *Felsol*, Metosin,

Coffein, Digitalis- u. Strophanthusglucoside, sowie Alkaloid aus *Lobelia inflata*, inneres Asthmamittel. — *Gastromaltose*, aus Pflanzenstoffen u. Malz. — *Nordenzym*, Maltose-Dextringemisch, zur Ernährung von Säuglingen. — *Louros vaccinen* (Behringwerke, Marburg), aus frischen Streptokokkenstämmen in Ampullen mit 250 u. 500 Millionen Streptokokkenleibern in je 1 ccm NaCl-Lsg. — *Natriumtellurit* (KAHLBAUM), 10%ig. Lsg. in Ampullen zu 2,5 ccm; bei Coliinfektion der Blase in 1%ig. Lsg. — *Reiners Präparate*: Unguent. Cupri, Pasta Cupri (0,5% Cu), Unguent. Bismuti, Pasta Bismuti (1,5% Bi), Unguent. Plumbi, Pasta Plumbi (ca. 4% Pb); enthalten organ. Verbb. der genannten Metalle in kolloidem, feinst dispersem Zustande. — *Renamaltose*, aus Pflanzenstoffen u. Malz, bei Nieren- u. Blasenleiden. — *Valamin*, Amylenhydrat-Baldrianester in Perlen. — *Vasosalvin*, Citronensäure, Fol. Salv., Bulb. Scill., Calc. carb. 1,5%, Fett 10,36%, bei Herzleiden u. Arteriosclerose. (Pharm. Zentralhalle 64. 336—37.)

DIETZE.

**Neue Arzneimittel.** *Bi 5*, nach GIEMSA u. WEISE  $\text{COONa} \cdot \text{CHO} \cdot \text{BiO} \cdot \text{CHO} \cdot \text{BiO} \cdot \text{COOBiO} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , Na-Tribismutyltartrat mit 71% Bi, weißes Pulver, ll. in W. — *Bi 7*, Na-Dibismutyltartrat. — *Cylotropin*, Urotropinsalicylcoffeinpräparat, 5 ccm enthalten 2 g Urotropin, 0,8 g Na-Salicylat u. 0,2 g Coffein-Na-Salicylat. Intravenös bei infektiösen Prozessen der Harnwege usw., prophylakt. zur Vermeidung von Cystitis nach Prostatektomie. — *Olobintin* (RIEDEL), 10%ig. ölige Lsg. einer Mischung sorgfältigst gereinigter Terpentinöle, bei Hautkrankheiten, Gonorrhöe usw. — *Osmon*, sterile, 50%ig. Traubenzuckerlsg. in Ampullen. — *Tryparsamid*,  $\text{C}_6\text{H}_4 \cdot (\text{NH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CONH}_2) \cdot (\text{AsO} \cdot \text{OH} \cdot \text{ONa})$ , Na-Salz der N-phenylglycinamid-p-arsenigsäure mit 25,32% As in fünfwertiger Form; farb- u. geruchloses Pulver. (Pharm. Ztg. 68. 565—66.)

DIETZE.

**Neue Arzneimittel.** *Bismoluol*, Suspension von Dikaliumbismuttartrat in Olivenöl. — *Calcosal*, Lsg. von  $\text{CaCl}_2$ -Harnstoff. — *Dicodid* (KNOLL), Hydrocodeinon, F. 193—194°; das Ditartrat wird als Sedativum verwendet. — *E. G. Lymphe*, durch Eucupinotoxin hydrochloric. u. Glycerin keimfrei gemachte Schutzpockenlymphe. — *Sexualoptone* (MERCCK), Corpus luteum-Opton u. Placenta-Opton, intramuskulär gegen Migräne. — *Staphygen* (Behringwerke, Marburg), Impfstoff gegen Staphylokokkenkrankungen. — *Stylone M. B. K.*, Sammelname für Schmelzstäbchen zur Injektion. — *Vaccigon*, hochpolyvalente Gonokokkenvaccine. — *Vacuna polyvalenta Andreatti*, polyvalentes Tuberkulosevaccin. (Pharm. Ztg. 68. 535 bis 536.)

DIETZE.

José María Clavera, *Über den Schmelzpunkt des käuflichen Terpins*. (Anales soc. espanola Fis. Quim. 20. 243—46. 1922. — C. 1922. II. 58.) SCHMELKES.

D. Schenk, *Über die Verwendung des Blutfibrins zur Herstellung von Eisenalbuminatlösung*. Zur Darst. von *Liquor Ferri fibrinati* aus gewaschenem Blutfibrin empfiehlt Vf. folgendes Verf.: Man löst 10 g fein gepulvertes Fibrin (in ca. 1 Stde.) in Lsg. von 16,8 g KOH in 300 ccm W. (n. KOH) bei 50° auf dem Wasserbade, stumpt mit ca. n. HCl (ca. 15 g HCl von 25% auf 100 ccm W.) bis zur schwachen Alkalität ab u. füllt mit W. auf 600 ccm, gießt in eine Mischung von 120 g *Liquor Ferri oxychlorati* (nach ARTL, Apoth.-Ztg. 33. 286; C. 1918. II. 395) u. 120 g W. unter Zusatz von 1 g Weinsäure u. 4 g  $\text{NH}_3$  (10%), bezw. nur soviel, daß die Lsg. schwach sauer bleibt. Den hellbraunen Nd. wäscht man ohne Unterbrechung auf einem Sehtuch frei von  $\text{Cl}_2$ , bringt ihn mit 3 g NaOH (15%) in Lsg., setzt 100 g A. u. 2 g *Tinet. aromatica* zu u. füllt mit W. auf 1 Liter auf. Das Prod. ist sehr gut haltbar, im durchfallenden Licht klar u. im Geschmack vom *Liquor Ferri albuminati* D. A. B. kaum zu unterscheiden. (Pharm. Ztg. 68. 534 bis 535. Chem. Lab. F. BETTKAU, Crefeld.)

DIETZE.