

## I. Analyse. Laboratorium.

**E. L. Rice**, *Neue Rechenkarte*. (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 1032: C. 1923. II. 789.) Ergänzende Bemerkung über die Anwendbarkeit der l. c. erwähnten Rechenkarte. (Ind. and Engin. Chem. 15. 207. Washington, D. C.) BÖ.

**Hermann Rabe**, *Die Bedeutung der Vereinheitlichung der Laboratoriumsapparate für Wissenschaft und Technik*. Nach Erörterungen über Wesen u. Bedeutung der Vereinheitlichungsbestrebungen werden die bisherigen Vorschläge der Prüfungskommission der Fachgruppe für chem. Apparate kurz wiedergegeben. Sie betreffen außer den Gegenständen, über die schon früher (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 154. 629; C. 1922. IV. 210. 1923. II. 289) berichtet wurde, *Trichter, Trichterrohre, Reagensgläser, Kühler, Hähne, Stand-, Klär- u. Waschflaschen, Meßkolben u. -zylinder, Pyknometer, Büretten, Pipetten*. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 33. 83—95.) SPIEGEL.

**B. Salge**, *Über die Technik der Bestimmung des Gefrierpunktes mit kleinen Flüssigkeitsmengen*. Beschreibung einer thermoelektr. Methode, mit der bei 0,5 bis 1 ccm Fl. eine Genauigkeit bis  $0,005^\circ$  erreicht wird. (Ztschr. f. Kinderheilk. 34. 330—32. Bonn, Univ.-Kinderklin.; Ber. ges. Physiol. 18. 162. Ref. PINCUSSEN.) SP.

**Anna Steiner**, *Über quantitative Bestimmung von Filtrationsgeschwindigkeiten*. Zur quantitativen Unters. des Flockungsprozesses stark hydratisierender, langsam filtrierender Ndd. verwendet Vf. das Messen von Filtrationsgeschwindigkeiten, da letztere mit der Flockung zusammenzuhängen pflegen. Die Vers.-Apparatur ist eine graduierte Bürette, deren Kopf in beschriebener Weise durch konischen Trichter mit Platinkonus dicht geschlossen, die ferner oben mit seitlichem Ansatz zur Verb. mit Manometer u. Wasserstrahlpumpe versehen ist. Vers.-Tabellen u. Kurven zeigen, daß die langsame Filtrationsgeschwindigkeit einer wss. Torflsg. durch Zusatz von Elektrolyten wie HCl u. FeCl<sub>3</sub> vermehrt wird; man kann das Gebiet der Konz. ermitteln, in welchem die „Flockung“ stattfindet; bei einer FeCl<sub>3</sub>-Lsg. von 0,0007 Mol. pro Liter z. B. ist die Geschwindigkeit noch praktisch dieselbe wie beim Ausgangsmaterial, bei 0,0622 Mol. ist das Maximum erreicht. Im selben Sinne wird die Filtrationsgeschwindigkeit von wss. Tonsuspensionen durch Flockungsmittel beeinflußt. Eine Bestätigung der Methode, deren Genauigkeit u. Reproduzierbarkeit der Filtrationsgeschwindigkeit umgekehrt proportional ist, gibt auch ein Filtriervergleich von käuflichem feinen CaCO<sub>3</sub> u. heiß gefälltem Nd. (Kolloid-Ztschr. 31. 204—9. 1922. Leipzig, Univ.) ZICKERMANN.

**R. Heinz**, *Schnelleinbettung mit Zelloidinparaffin*. An Stelle des teuren, nachdunkelnden Nelkenöls benutzt Vf. mit gleich gutem Erfolge Salicylsäuremethylester (Wintergrünöl) als keratolyt., leicht in die Gewebe eindringendes Mittel. (Münch. med. Wchschr. 70. 913. Erlangen.) FRANK.

**R. Heinz**, *Schnellhärtungsverfahren mit Äthyl- bzw. Methylalkohol*. Zur Fixierung der Präparate wird eine Mischung von 100 ccm Formalin + 900 ccm 0,9%ig. NaCl-Lsg., der zur Neutralisierung etwa entstehender Ameisensäure einige Stücke Marmor zugesetzt werden. Aus dem Formol kommen die Stücke  $\frac{1}{2}$  Stde. in W. u. dann in den „Schnellhärtungsapp.“. Dieser besteht aus 2 übereinanderstehenden, mit Tropfvorr. versehenen zylindr. Gefäßen. Die Schnitte kommen in das untere, mit wenig W. beschickte Gefäß, aus dem oberen läßt man etwa 100 ccm

80%ig. A. langsam in das untere tropfen. Hierdurch wird eine Schrumpfung der Schnitte durch plötzliche Wasserentziehung vermieden. Nach Ablassen des A. (jetzt etwa 75%ig.) aus dem unteren Gefäß soweit, daß die Schnitte noch oben bedeckt sind, wird derselbe Vorgang mit 96%ig. A. wiederholt. Die Gewebstücke kommen dann in reinen A., aus diesem in Xylol oder  $\text{CHCl}_3$ , aus letzterem in  $\text{CHCl}_3$ -Paraffin u. zuletzt in reines Paraffin, worauf sie schnittfertig sind. Statt A. kann auch  $\text{CH}_3\text{OH}$  verwendet werden oder mit 2%  $\text{CH}_3\text{OH}$  vergällter 96%ig. A. (Münch. med. Wchschr. 70. 912—3. Erlangen.) FRANK.

H. Lubowski, *Eosin als Kernfarbstoff*. Reine Eosinlsgg. geben bei Zimmer-temp. keine echte Kernfärbung, besser bei Differenzierung der Schnitte mit h. W. oder wenn die Färbung bei 36—38° erfolgt. Auch Aufhellung mit Carbolxylol fördert die Schärfe der Färbung. Am besten wirkt Alauneosin nach E. FISCHER, gut auch 1—4%ig. Phloxin. Danach können auch saure Farbstoffe den Kern färben, dessen Färbbarkeit somit nicht so sehr von den basophilen u. oxyphilen Bestandteilen wie vom Quellungsstande des Zelleibes oder des Kernes selbst abhängt. (VIRCHOWS Arch. f. Anat. u. Phys. 239. 382—97. 1922. Berlin, Univ.; Ber. ges. Physiol. 18. 313. Ref. PÉTERFI.) SPIEGEL.

Victor C. Myers, *Die colorimetrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration*. Das früher (Journ. Biol. Chem. 54. 675; C. 1923. II. 507) beschriebene Keilcolorimeter hat einen Zusatzteil zwecks besserer Zentrierung erhalten. Empfohlen wird Benutzung von reflektiertem künstlichen Licht. (Proc. of the New York pathol. Soc. 22. 70—72. New York; Ber. ges. Physiol. 18. 162. Ref. GYEMANT.) SPIEGEL.

Leon S. Medalia, *Weitere Beobachtungen über Farbvergleichslösungen für die colorimetrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration*. Angaben über Herst. von Reihen von Vergleichslsgg. durch Koppeln von sauren u. alkal. Lsgg. mit den Clarkschen Indicatoren unter Zusatz von Pufferlsgg. (Journ. of bacteriol. 7. 589 bis 597. 1922; Ber. ges. Physiol. 18. 162. Ref. GYEMANT.) SPIEGEL.

Barnett Cohen, *Bromkresolgrün, ein Sulfonphthaleinersatz für Methylrot*. Der neue Farbstoff, *Tetrabrom-m-kresolsulfonphthalein*, schlägt wie Methylrot zwischen pH 4 u. 6 um (Gelb zu Blaugrün), ist gegen reduzierende Mittel ebenso widerstandsfähig wie die übrigen Clarkschen Indicatoren, in Lsgg. besser haltbar als Methylrot. (Proc. of the soc. f. exp. biol. and med. 20. 124—25. 1922. Washington, Hyg. lab.; Ber. ges. Physiol. 18. 291. Ref. GYEMANT.) SPIEGEL.

M. Falkov und George W. Raiziss, *Quantitative Bestimmung von Kohlenstoff und Wasserstoff in organischen Verbindungen mit Arsen und Quecksilber*. Vff. arbeiten in beiden Fällen nach DENNSTEDT. Bei *arsenhaltigen Verbb.* binden sie das  $\text{As}_2\text{O}_3$  an Mennige, da das Bleiarсениat sich auch bei hohen Temp. nicht zers. Das Schiffchen mit der Mennige befindet sich etwa 3 cm hinter der Substanz. — Bei *quecksilberhaltigen Substanzen* wird das frei werdende Hg von Silberasbest aufgenommen. Man füllt das Schiffchen so, daß darüber nur wenig freier Raum bleibt. Zwischen Substanz u. Silberasbest bringt man ein kleineres Schiffchen mit Mennige. Die Verbrennung erfordert etwas längere Zeit als bei As-Verbb.; die eigentliche Verbrennung 45—60 Min. u. die ganze Analyse 2—5 Stdn. — Die Gewichtszunahme des Silberasbestschiffchens ist gleich dem Gewicht des Hg. Auch für die Best. des Hg ist die Verbrennung der üblichen gravimet. Methode vorzuziehen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 45. 998—1003. Philadelphia [Penns.]) SONN.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

H. Dieterle, *Mikrohalogenbestimmung*. Das Verf. beruht auf der Oxydation der Substanz mit  $\text{CrO}_3\text{-H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Br}_2$  u.  $\text{Cl}_2$  entweichen gasförmig, werden mit  $\text{CO}_2$ -Strom fortgeleitet u. als  $\text{AgCl}$  bzgl.  $\text{AgBr}$  gewogen. Einzelheiten über den benutzten App. nebst Abbildung sind im Original nachzusehen. — Der App. wird

von O. E. KOBE, Marburg, angefertigt. (Arch. der Pharm. 261. 73—76. Marburg. Univ.)

DIETZE.

**Frederick W. Heyl und Bryant Fullerton, Eine Notiz über die gleichzeitige Bestimmung von kleinen Mengen Schwefel und Phosphor.** Kleine Mengen S (1 mg) in organ. Stoffen können durch das Schmelzverf., durch Wägen als BaSO<sub>4</sub> ebenso genau ermittelt werden als mit dem Benzidinverf. unter Verwendung von Benedicts Reagens. Für Lipine ist das Schmelzverf. vorzuziehen, weil die Möglichkeit eines Verlustes durch Verpuffen ausgeschlossen ist. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 617—20. Kalamazoo [Mich.]

DIETZE.

**O. Nydegger und A. Schaus, Bestimmung des Arsens als Trijodür insbesondere in den Mineralsäuren.** Vff. haben das Verf. von BLATTNER u. BRASSEUR (LUNGE, Chem.-techn. Untersuchungsmethoden, 1. Band, Seite 861, 907) durchgearbeitet, das sich dabei als zuverlässig u. in einigen Min. ausführbar erwies. Es beruht auf der Ausfällung des As aus seiner Lsg. mit KJ als AsJ<sub>3</sub>, nach  $As_2O_3 + J = 2AsJ_3 + 3H_2O$ ;  $As_2O_5 + 10HJ = 2AsJ_3 + 5H_2O + 2J_2$ ;  $AsCl_3 + 3HJ = AsJ_3 + 3HCl$ , Lösen des Nd. in W. u. Titration der dabei gebildeten As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> auf titrimetr. Wege. Die für die Fällung geeignetste Säuremischung besteht aus gleichen Raumteilen konz. HCl (20—22° Bé.) u. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> von 37 bis 52° Bé., worin AsJ<sub>3</sub> prakt. unl. ist. Gehalt der H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> an N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> stört die Best., es empfiehlt sich deshalb, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> durch Verd. der H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> auf etwa 20° Bé., u. wieder Eindampfen auf 45° Bé. zu entfernen. HNO<sub>3</sub> stört bei den hier erforderlichen Säurekonz. nicht, Ferrisalze erst, wenn die Menge Fe<sup>III</sup> wenigstens 5 g im l Säure von 60° Bé. erreicht; die Red. des Fe<sup>III</sup> mit SnCl<sub>2</sub> ist demnach in den meisten Fällen unnötig. In der H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> etwa in Lsg. befindliches Pb fällt als PbJ<sub>2</sub> aus; die geringen Mengen, die davon mit AsJ<sub>3</sub> in Lsg. gehen, sind unbeachtlich. Die Spuren freies Cl, die in HCl enthalten sein können, stören nicht. Den Nd. des AsJ<sub>3</sub> sammeln Vff. im Asbestfiltertiegel mittels Saugpumpe; zum Auswaschen dient eine frisch bereitete Lsg. von 5 ccm 30%ig. KJ-Lsg. in 100 ccm konz. HCl (1—2 ccm). In dieser Ausführung dient das Verf. sowohl zur Best. des As Gehaltes von Säuren mit hohem wie auch sehr geringem Gehalte an As. Je nach der Menge des vorhandenen As verwendet man zum Titrieren 1/10, 1/50 oder 1/100-n. Jodlsg. Ggw. von Sb stört diese Best. nicht. — *Best. des As in HCl.* Ist die Säure schwächer als 20° Bé., so fügt man zunächst H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> von 66° Bé. zu, so daß die Konz. des HCl 21° Bé., wird u. ergänzt das Gemisch mit HCl von 21° Bé. oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> von 45° Bé. gemäß den Angaben einer beigegebenen Tabelle, so daß ein Gemisch gleicher Raumteile der beiden Säuren entsteht. Den Nd. des AsJ<sub>3</sub> löst man schnell in W., um Oxydation des As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> mit etwa vorhandenem Jod zu vermeiden (wenn nötig, muß man dieses mit der eben nötigen Menge Hyposulfit u. Stärkelsg. entfernen), gibt einen leichten Überschuß an NaHCO<sub>3</sub> zu u. titriert. Enthält die HCl unterhalb 20 mg As im l, so nimmt man 100 ccm Säure, 20—75 mg 50 ccm u. über 75 mg 25 ccm. Man fällt mit 5 ccm 30%ig. KJ-Lsg. Ist die Konz. der Säure z. B. 5° Bé., so muß man nach der angegebenen Tabelle 64 ccm H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> von 66° Bé. zusetzen; die Mischung entspricht dann einem Gemische von 22 ccm HCl von 21° Bé. u. 134 ccm H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> von 45° Bé., so daß, um ein Gemisch gleicher Raumteile beider Säuren herzustellen, noch 112 ccm reiner HCl von 21° Bé. zuzusetzen sind. — *Best. des As in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.* Säure, die schwächer als 45° Bé. ist, muß konzentriert oder mit Säure von 66° Bé. versetzt werden; stärkere Säure ist mit W. zu verd. (vgl. Tabelle). Liegt ein Arsenit oder alkal. Arseniat vor, so löst man 0,1—0,5 g davon unter Erwärmen in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> von 45° Bé. u. gibt nach dem Abkühlen einen gleichen Raumteil konz. HCl zu. (Bull. Fédération Industr. Chim. de Belgique 1923. 283—91. Brüssel.)

RÜHLE.

**C. Mazzetti und P. Agostini, Eine neue Methode für die Arsenbestimmung im Stahl.** (Gazz. chim. ital. 53. 257—61; C. 1922. IV. 655.)

OHLE.

Paul H. M. P. Brinton und Reuben B. Ellestad, *Ein Verfahren zur quantitativen Trennung von Beryllium und Uran*. Zu der salzsauren Lsg. von Be u. U fügt man etwa 5 g  $\text{NH}_4\text{Cl}$  u. eine konz. Lsg. von  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ , bis sich der zuerst entstandene Nd. wieder gel. hat. Die Lsg. wird zum Sieden erhitzt u. nach dem Entstehen des weißen, schweren Nd. von bas. Carbonat noch  $\frac{1}{2}$ —1 Minuten weiter gekocht, der Nd. sogleich filtriert u. mit k. W. gründlich gewaschen. Er ist frei von U. Man vereinigt später mit ihm die geringe Menge  $\text{Be}(\text{OH})_2$ , die aus dem Filtrat abgeschieden wird. Dieses wird mit  $\text{HCl}$  angesäuert, zum Entfernen des  $\text{CO}_2$  zum Sieden erhitzt, mit 1 g  $\text{NH}_2(\text{OH})$  u. k. mit  $\text{NH}_3$  im geringen Überschuß versetzt, worauf sich noch eine geringe Menge  $\text{Be}(\text{OH})_2$  ausscheidet, welches abfiltriert u. mit der 2% ig. Lsg. von  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  ausgewaschen wird, die mit einigen Krystallen  $\text{NH}_2(\text{OH})\cdot\text{HCl}$  u. so viel  $\text{NH}_3$  versetzt wurde, daß sie alkal. reagiert. Die Ndd. von  $\text{Be}(\text{OH})_2$  werden im Pt-Tiegel, zuletzt im Gebläse, erhitzt u. als  $\text{BeO}$  gewogen. Das Filtrat, welches das U enthält, wird mit  $\text{HCl}$  angesäuert, das  $\text{NH}_2(\text{OH})$  entweder durch  $\text{H}_2\text{O}_2$  oder durch Zusatz von festem  $\text{NaBrO}_2$  oder  $\text{KBrO}_2$  oxydiert, die Lsg. zum Sieden erhitzt u. unter beständigem Umrühren allmählich mit  $\text{NH}_3$  im geringen Überschuß versetzt. Der Ndd. vom  $(\text{NH}_4)_2\text{UO}_4$  wird nach dem Absitzenlassen filtriert, mit 2% ig.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ -Lsg., die etwas  $\text{NH}_3$  enthält, gewaschen, im unbedeckten Tiegel zur hellen Rotglut bis zur Gewichtskonstanz erhitzt u. als  $\text{U}_3\text{O}_8$  gewogen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 45. 395—98. Minneapolis [Minn.].) BÖ.

Emile Votoček und Ladislav Kašpárek, *Über die Titration des Mercurions ( $\text{Hg}^{++}$ ) durch das Chlorion ( $\text{Cl}^-$ ) und ihre Anwendung zur Analyse des Zinnober und der organischen Derivate des Quecksilbers*. (Vgl. VOTOČEK, Chem. Ztg. 42. 257. 271; C. 1918. II. 560.) Das früher (l. c.) beschriebene Verf. zur Titration von  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$  u.  $\text{CN}^-$  mittels schwach dissoziierter  $\text{Hg}$ -Salze kann umgekehrt auch zum Titrieren der Chloride durch Mercurisalze angewendet werden. Man versetzt die Lsg. eines O-Salzes des  $\text{Hg}$ , welches also stark dissoziiert ist, mit etwas Nitroprussidnatrium, wobei eine weiße Trübung des entsprechenden  $\text{Hg}$ -Salzes entsteht, u. fügt dann eine  $\text{NaCl}$ -Lsg. von bekanntem Gehalt hinzu, bis die Trübung verschwunden ist. Die dem  $\text{Hg}$ -Salz äquivalente Menge  $\text{NaCl}$  geht aus den empirischen Werten hervor, die gelegentlich der Titration der Chloride ermittelt worden sind; sie müssen benutzt werden, weil ein, allerdings sehr kleiner, Teil der  $\text{Cl}^-$ -Ionen zur B. von  $\text{HgCl}$  verbraucht wird. Die Titration ist bei gewöhnlicher Temp. auszuführen, obwohl der weiße Nd. sich beim Erwärmen beim geringsten Überschuß von  $\text{NaCl}$  schneller löst; man erhält aber in der Wärme stets zu kleine Zahlen. Für eine Reihe von  $\text{Hg}$ -Verbb. werden besondere Vorschriften zur Titration gegeben. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 33. 110—22.) BÖTTGER.

#### Organische Substanzen.

Ed. Justin-Mueller, *Mikroskopische Kennzeichnung der Pikrate und Tartrate des Kaliums und des Natriums*. Pikrinsäurereagens gibt mit Na einen dem K-Nd. makroskop. sehr ähnlichen Nd.; u. Mk. ist aber der Unterschied sehr deutlich: Na-Pikrat bildet feine gelbe Nadeln, K-Pikrat lange gelbe Prismen. K-Tartrat zeigt u. M. reichliche Rhombenkrystalle, Na-Tartrat spärliche octogonale Lamellen oder klinohomb. Prismen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 28. 15—17.) DIETZE.

Émile André, *Über die Trennung des Methyloleats und Methylinoleats durch fraktionierte Destillation*. Vf. hat früher (C. r. d. l'Acad. des sciences 175. 107; C. 1922. III. 1354) aus dem Traubenkernöl 3 Gruppen von Säuren, feste, fl. u. pastige isoliert. Die gegenwärtige Unters. betrifft die fl. Gruppe, die nur aus ungesätt. Säuren, u. zwar der Öl- u. Leinölsäure besteht. Zur Trennung wurde das Methylestergemisch im Vakuum von 1—3 mm in Intervallen von 3—4° in 5—6 Fraktionen zerlegt, deren Jodzahlen bestimmt wurden. Fraktionen mit angenäherten

Jodzahlen wurden vereinigt u. von neuem fraktioniert. Im allgemeinen stieg die Jodzahl mit der Temp. Zuweilen trat bei der Dest. Polymerisation ein u. ein Teil der M. wurde undestillierbar. In solchem Falle siedeten die letzten Fraktionen merklich höher u. besaßen eine niedrigere Jodzahl. Eine völlige Trennung konnte nicht erzielt werden; es gelang nicht, die Jodzahl höher als  $160^{\circ}$  statt auf den theoret. Wert 172,7 für *Methylolinoleat* zu treiben. — Leichter läßt sich aus den Fraktionen mit niedrigen Jodzahlen das *Methyloleat* isolieren mit Jodzahlen zwischen 92 u. 95. Die Ölsäure wurde nach der fast vergessenen Methode von LAURENT (Ann. de Chimie 65. 102) nachgewiesen: Das *Methyloleat* bleibt einige Stdn. mit wenig Hg-Nitrat in Berührung; beim Verseifen wurde feste *Elaidinsäure* erhalten, die aus A. bei  $43^{\circ}$  schmolz u. die Jodzahl 85,4 besaß. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 686—89.)

SIELISCH.

B. M. Margosches und Heinrich Rose, *Zur Deutung des Methodenfehlers der Harnstoffhypobromit-Methode*. (Vgl. Biochem. Ztschr. 136. 119; C. 1923. IV. 387.) Nach Besprechung der einschlägigen Literatur weisen Vff. nach, daß der bei den bisher üblichen Ausführungsformen dieser Methode auftretende N-Verlust auf eine unvollkommene Umsetzung des *Harnstoffs* zurückzuführen ist; denn unterwirft man das nach Einw. der NaOBr-Lauge u. Ansäuern erhaltene Reaktionsgut nach dem Kochen noch einmal dem gleichen Prozeß, oder wendet man auf das Reaktionsgut das Kjeldahlverf. an, so findet man eine dem bei der 1. Best. beobachteten N-Ausfall entsprechende N-Menge wieder. Die sonst zur Erklärung des N-Verlustes herangezogenen Faktoren: Löslichkeit des  $N_2$  in der Bromlauge u. die B. von Stickoxyd oder Cyanat kommen dafür nicht in Frage. (Biochem. Ztschr. 137. 542—61. Brünn, deutsche techn. Hochschule.)

OHLE.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

James B. Sumner und V. Arvin Graham, *Dinitrosalicylsäure als Blutzuckerreagens*. (Vgl. Journ. Biol. Chem. 47. 5; C. 1921. IV. 772.) Zur Anwendung des Verf. auf Blut wird 1 ccm davon mit 2 ccm W. lackfarben gemacht, mit 4 ccm  $2,94\%$  neutraler Na-Dinitrosalicylatlg. u. 2 ccm 0,4 n.  $H_2SO_4$  versetzt, vom Filtrat 3 ccm zu Entfernung von gel.  $O_2$  3 Min. im Folinschen Rohr im sd. Wasserbade erhitzt, dann nach Zusatz von 1 ccm mit NaCl gesätt.  $3\%$  NaOH-Lsg. noch 10 Min. erhitzt u. auf 25, 50 oder 100 ccm verd. Vergleichslsg.: 2 ccm  $0,015\%$  Glucoselsg., mit 1 ccm  $1,78\%$  Dinitrosalicylatlg. 3 Min., dann mit 1 ccm NaOH-Lsg. noch 10 Min. erhitzt. (Proc. of the soc. f. exp. biol. and med. 20. 96. 1922. Ithaca [N. Y.], CORNELL Univ.; Ber. ges. Physiol. 18. 231. Ref. SCHMITZ)

SPIEGEL.

Richard Seyderhelm und Walter Lampe, *Zur Frage der Blutmengenbestimmung*. III. Mitteilung. *Colorimetrische Blutmengenbestimmung mit Trypanrot*. (II. vgl. Ztschr. f. d. ges. exp. Medizin 30. 410; C. 1923. II. 224.) Mit Trypanrot nach der früher geschilderten Methode vorgenommene Bestst. ergaben: Plasmanmenge =  $4,5\%$  des Körpergewichtes, Blutmenge =  $8,7\%$ . (Ztschr. f. d. ges. exp. Medizin 35. 177—80. Göttingen, Univ.)

WOLFF.

Ernst Christoph Meyer, *Eine Methode zur Bestimmung der Gallensäuren im Duodenalsaft (Galle)*. Der Duodenalsaft wird angesäuert, bis zur Blaufärbung von Kongopapier u. soweit verd., daß er im Traubeschen Stalagmometer 104 bis höchstens 135 Normaltropfen gibt. In der beigegebenen Kurve liest man den zur Tropfenzahl gehörigen  $\%$ -Gehalt an Na-glykocholeat ab u. multipliziert diese Zahl mit dem Verdünnungsgrad, um den  $\%$ gehalt der ursprünglich verwendeten Substanz zu erhalten. (Klin. Wechschr. 2. 1317. Greifswald, Univ.)

FRANK.

M. Brulé und H. Garban, *Der Nachweis von Gallensalzen durch die Reaktion von Meillère*. Man gibt zu 200 ccm Harn 2 ccm Eg. u. 130 g  $(NH_4)_2SO_4$ , erwärmt auf dem Wasserbad bis zur Lsg., filtriert nach 2 Stdn., wäscht den Nd. mit gesätt.

$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Lsg., erschöpft ihn mit 95% ig. sd. A., dampft die alkohol. Lsg. über 2 g Tierkohle ein, erschöpft den Rückstand mit k. 50–60% ig. A. u. verfährt mit dem Rückstand nach PETTENKOFER: Man nimmt den Rückstand in 2 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , die  $\frac{1}{5}$  Vol.-% W. enthält, auf, erwärmt auf 60° u. fügt tropfenweise 10% ig. Furfurolsg. bis zur Purpurfärbung hinzu. Die Rk. geht parallel mit der Hayschen Schwefelblumenprobe, ist aber empfindlicher, allerdings auch umständlicher. (C. r. Soc. de biologie 89. 144–46.) WOLFF.

**H. La Rue Marsh**, *Die quantitative Bestimmung von Jod im Urin*. Veraschen (im Ag- oder Ni-Tiegel) unter Zusatz von NaOH u.  $\text{NaNO}_3$ . In einer Schmelze wird das Gesamthalogen nach VOLHARD bestimmt, in einer anderen nach Verjagung des J durch Kochen mit  $\text{NaNO}_2$  u.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . (Journ. of laborat. and clin. med. 8. 271–72. Chicago, Univ. of Illinois; Ber. ges. Physiol. 18. 237–38. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

**Antoine Pierson**, *Vergleichende Untersuchungen über zwei klinische Verfahren zur Abschätzung der Gesamtgiftigkeit des Harns. Methode von Lesieur (Überleben von in Urin getauchten Fischen) und Methode von Billard und Gabriel Perrin (Bestimmung der Oberflächenspannung des Harns)*. Beide Methoden liefern nur annähernde Werte. Nach der zweiten, die jederzeit u. ohne lebendes Material ausgeführt werden kann, soll sich ein Harn in der Oberflächenspannung um so mehr dem W. nähern, je weniger Giftstoffe er enthält. Längeres Stehen des Harns erhöht seine Giftigkeit. Diese ist höher bei Fisch- als bei Fleisch-, niedriger bei Milch- u. Eiweiß u. Zucker sind ohne Einfluß. Affektion des Nierenparenchyms u. Verdünnung verringern die Giftigkeit. (Rev. méd. de l'Est 50. 731–36. 1922. Nancy, Fac. de méd.; Ber. ges. Physiol. 18. 369–70. Ref. SCHÜBEL.) SPIEGEL.

**Opitz und Brehme**, *Quantitative Urobilinbestimmung. Kritik und Verbesserung der Adlerschen Methode*. Vorläufige Mitteilung über eine Verbesserung der Adlerschen Methode, das in Urin u. Faeces enthaltene Urobilin als Zinkacetatsalz durch Best. der Fluorescenzgrenze festzustellen. Es wird zur Ablesung die Benutzung einer 200kerzigen, bis auf eine zentral gelegene Öffnung abgeblendeten Lampe empfohlen. Ferner empfiehlt Vf. die Extraktion des von Indol u. Skatol befreiten Stuhls im Soxhletschen App. mittels 95% ig. A. (Klin. Wchschr. 2. 1269. Breslau, Univ.) FRANK.

**Henri Pecker**, *Über die Anwendung der Diazotierung des Radikals Benzoyl beim Nachweis der Alkaloide in der Toxikologie*. Vf. hat das Verf. von GUERBET (Journ. Pharm. et Chim. [7] 22. 321; C. 1921. II. 242) bei einem verdächtigen Todesfall, ferner nach einem solchen durch Absorption von Cyanür u. nach Exhumierung eines 2 Jahre alten Kadavers, bei dem sehr starke Mengen As gefunden worden waren, angewendet. Die äth. Extrakte der Organe geben, besonders deutlich in den 2 ersten Fällen, die orangegelbe Rk. der Benzoyldiazotierung. Es wird daraus auf die Ggw. von Ptomainen geschlossen, durch welche der Nachweis von Stovain, Cocain u. Atropin wesentlich gestört wird. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 28. 13–15.) DIETZE.

**Edmund Mayer**, *Über Eisenreaktion am Malariapigment*. Unters. mit der Modifikation der Turnbullaumethode von SEIFFARTH ergaben bei dem Pigment von Malaria tropica ähnliche Befunde wie die von jenem bei M. tertiana; am endoglobulären Element u. an Formalinpigment blieb auch dieses Verf. negativ. Vf. hält mit HUECK einen Schluß aus der Reaktionsbereitschaft des Fe auf seine Bindungsart für unzulässig, da auch die Natur der vorhandenen Adsorbentien verschiedenes Verh. verursachen kann. (VIRCHOWS Arch. f. Anat. u. Phys. 240. 117–26. 1922. Berlin, Städt. Rudolf Virchow-Krankenh.; Ber. ges. Physiol. 18. 168. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

**C. Popescu-Inotesti**, *Nierenfunktionsprüfung durch Kombination von Alkalibelastung und Phenolsulfonphthaleinprobe*. Nach intravenöser Injektion von 50 ccm 4% ig.  $\text{NaHCO}_3$ -Lsg. steigt bei Gesunden der  $\text{pH}$  des Urins wenigstens um 1 Ein-

heit in 10—15 Minuten an, bleibt aber bei Nierenfunktionsstörung unverändert oder steigt nur um 0,1—0,8. In nüchternem Zustand liegt  $p_H$  der Gesunden bei 6—7,3, bei Nierenkranken unter 6. Die Phenolsulfonphthaleindarreichung unterscheidet Nierengesunde von Nierenkranken durch die Zeit der Ausscheidung. (Centralblatt f. inn. Med. 44. 481—93. Halle a/S., Univ.)

WOLFF.

B. A. Thomas, *Vergleich der Werte der Indigocarminprobe und der biochemischen Blutprüfungen bei der Bestimmung der Nierenfunktion*. Vf. bevorzugt nach seinen Erfahrungen die Indigocarminprobe, besser mit intravenöser als intramuskulärer Injektion des Farbstoffs, vor den anderen Farbstoffproben. Die Ergebnisse stimmen gut mit den Werten für Rest-N, Harnstoff u. Kreatinin im Blute. Man muß Beginn u. Ende der Ausscheidung bestimmen, vor allem als wichtigsten Faktor den Ausscheidungsindex, dazu den Harn alle 20 Min. entnehmen u. das Mengenverhältnis der 1. u. 3. Ausscheidung bestimmen. (Journ. of the Americ. med. assoc. 79. 1387—91. 1922; Ber. ges. Physiol. 18. 366. Ref. STRAUSS.)

SPIEGEL.

Emil Epstein und Fritz Paul, *Zur Theorie der Serologie der Syphilis. Über die Bedeutung der chemischen Beschaffenheit alkoholischer Pferdeherzextrakte für den Ablauf der serologischen Syphilisreaktion nach Meinicke (D. M.). Chemische Prüfung der Extrakte auf ihre Güte*. (Vgl. Dtsch. med. Wchschr. 48. 1648; C. 1923. II. 227). Der nach MEINICKE hergestellte Pferdeherzextrakt reagiert in wss. Aufschümmung deutlich sauer gegen Lackmus. Bei Titration gegen Phenolphthalein wurde auf 100 ccm Extrakt 16,8—21 ccm  $n/10$ -NaOH gebraucht. Die qualitative Unters. ergab Anwesenheit von Cl<sup>-</sup>; starke Phosphatidfällung mit alkohol. CdCl<sub>2</sub>-Lsg. violette Ninhydrink., nach Entfernung des CdCl<sub>2</sub>-Nd. ist die Ninhydrink. eosinrot, Cholesterinrk. negativ. 100 ccm Extrakt enthalten 1,066 g (1,0725 g) Trockenrückstand, 0,115 g (0,1164 g) Asche, 0,021 g Cl, 0,074 g (0,0748 g) N, 0,0264 g (0,0267 g) P. Die Phosphatide lassen sich durch Dialyse des in W. dispergierten Trockenrückstandes elektrolytfrei isolieren. Die [H<sup>+</sup>] der dialysierten Lsg. beträgt  $3,94 \cdot 10^{-7}$ . Der Dialyserückstand für 100 ccm enthält 0,0205 g N, 0,0220 g P, 0,684 g Trockenrückstand. Die Außenfl. für 100 ccm Extrakt enthält 0,0569 g N, 0,0044 g P, 0,384 g Trockenrückstand. Im Dialyserückstand ergibt sich ein Äquivalenzverhältnis von N:P = 2,06:1, entsprechend einem Diaminomonophosphatid. Der dialysable N ist nicht auf höhere Eiweißspaltprodd. (Albumosen, Pepton) zu beziehen. Auch die Anwesenheit von Aminosäuren konnte nicht eindeutig festgestellt werden, wohl aber die Ggw. von Kreatinin. Die N- u. P-Werte der nach MEINICKE mit Luesserum erzielten Ausflockung (vgl. LIEB, Ztschr. f. physiol. Ch. 115. 147; C. 1921. IV. 1257) stehen den N- u. P-Werten der nicht dialysablen Phosphatide sehr nahe. Offenbar werden letztere bei der Rk. ausgeflockt. Die Meinicke-Rk. ist mit den isolierten elektrolytfreien Phosphatiden sehr schwach, deutlich jedoch, wenn man die bei der Dialyse entfernten geringen Säuremengen wieder zusetzt. Die Ggw. von NaCl wirkt ebenfalls verstärkend. Auf Grund dieser Feststellungen wird eine Erklärung für den Verlauf sämtlicher Phasen der Meinicke-Rk. gegeben. (Ztschr. f. physiol. Ch. 128. 14—39. Wien, Staatlich-sero-therapeut. Inst.)

GUGGENHEIM.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

H. Kamerlingh Onnes, *Über die niedrigste bisher erreichte Temperatur*. Vf. erörtert zunächst seine früheren Verss. zur Erzielung niedriger Temp. u. an Hand von Abbildungen die dabei verwendeten App. u. anschließend seine letzten, im Jahre 1919 wieder aufgenommenen Verss., die unter Verwendung des Dampfdruckes fl. He zu einer Temp. führten, die einige Hundertstelgrade unterhalb 0,9° K lagen. (Trans. Faraday Soc. 18. 145—74. 1922.)

RÜHELE.

C. A. Crommelin, *Apparate und Verfahren des Leidener Kältelaboratoriums*.

Eine allgemeine, nicht ins einzelne gehende zusammenfassende Besprechung zu dem Zwecke, die verschiedenen Orte in den zahlreichen Veröffentlichungen leicht auffinden zu lassen, in denen die verschiedenen Vorr. u. App. eingehend beschrieben worden sind. (Trans. Faraday Soc. 18. 175—96. 1922.)

RÜHLE.

Ezer Griffiths und J. H. Awbery, *Thermometerfehler mit besonderer Beziehung auf die Lagerung in der Kälte*. (Vgl. Engineering 114. 508; C. 1923. II. 231.) Zweck der beschriebenen Unterss. war, Zahlenwerte für die Größe der Fehler zu erhalten, die eintreten, wenn der im Kühlraum eines Schiffes erreichte Stand eines Hg- oder A.-Thermometers erst nach dem Verbringen des Thermometers auf das Deck abgelesen wird, sowie ferner den Fehler festzustellen, der eintritt, wenn die Temp. des Kühlraumes schnell wechselt. Neben den erwähnten Thermometern wurden auch Verss. mit einem Widerstandsthermometer u. mit der Fernablesung eines Hg-Thermometers angestellt. Die Ergebnisse sind in Schaubildern u. Tabellen zusammengefaßt. (Trans. Faraday Soc. 18. 243—51. 1922.)

RÜHLE.

Ezer Griffiths, *Einige Stoffe mit geringer Wärmeleitfähigkeit*. Abgesehen von den gebräuchlichsten Stoffen (Kork, Schlackenwolle u. Holzkohle) gibt es noch eine Reihe anderer Stoffe, die sich als Wärmeschutzmittel eignen u. hinsichtlich ihrer Eigenschaften u. Anwendung besprochen werden. Es sind dies Kautschuk, der in eine waben- oder zellenartige Form (highly cellular form) gebracht worden ist, ferner Balsaholz (Ecuador), die Fasern von Kingia Australis, Geflechte aus Eelgras u. gepreßtes Pech. (Trans. Faraday Soc. 18. 252—58. 1922.)

RÜHLE.

K. S. Murray, *Gewerbliche Verfahren der Verflüssigung und praktische Anwendungen niedriger Temperaturen*. (Trans. Faraday Soc. 18. 205—18. 1922. — C. 1923. II. 231.)

RÜHLE.

Carl Francke, Bremen, *Überziehen von Metallgefäßen, besonders eisernen Brauereige-  
fäßen, mit gegen den Inhalt der Gefäße widerstandsfähigen Schichten*, dad. gek., daß auf die zu schützenden Flächen zunächst ein aus Glasfäden bestehender Überzug aufgebracht u. dieser so geschaffene poröse Untergrund in bekannter Weise mit einem geschmolzenen oder in einem passenden Mittel gel. Stoff, z. B. Paraffin, Pech, Wachs u. dgl. durchtränkt wird. — Im Gegensatz zu den bekannten Verf., bei denen die Schutzmasse auf einen aus Gewebstoffen o. dgl. bestehenden Träger aufgebracht wird, wird hier das Durchdringen des fl. Inhalts der Gefäße zur Metallfläche völlig verhindert. (D. R. P. 369501 Kl. 6b vom 16/1. 1916, ausg. 17/7. 1923.)

KÜHLING.

E. de Haën, A.-G., Seelze b. Hannover, *Überführung von Hydrosolen in Organosole*. In die wss. Lsg. des Kolloids, das mit einem Schutzkolloid versehen sein kann, bringt man eine in dem gewählten organ. Lösungsm. l. quellbare oder fein verteilbare organ. Verb. in Form eines amorphen Nd. oder läßt ihn darin entstehen, wobei der Nd. das Kolloid mitreißt, worauf man schließlich das ausgefallene Gemenge in bekannter Weise von der Fl. trennt u. das W. entfernt. (Oe. P. 91892 vom 9/11. 1914, ausg. 26/3. 1923.)

KAUSCH.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, (Erfinder: Carl Hahn, Siemensstadt), *Reinigungsvorrichtung für die Ladeelektroden elektrischer Staubniederschlagsanlagen*, bei denen die Hochspannungselektroden durch Schläge erschüttert werden, 1. dad. gek., daß ein durch eine Antriebsvorr. gehobenes Gewicht beim Niederfallen von oben her auf die Isolatoren Schläge ausübt, die sich über die Isolatoren auf die Elektroden fortpflanzen. — Vorr. mit Niederschlags-  
elektroden, die durch Heben u. Fallenlassen auf eine starre Unterlage erschüttert werden, gek. durch ein Gewicht, das beim Anheben der Niederschlags-  
elektroden auf die Isolatoren oder deren Träger hart aufsetzt u. dadurch die Ladeelektroden



über die Isolatoren hinweg erschüttert. (D. R. P. 378285 Kl. 12e vom 19/2. 1922, ausg. 14/7. 1923.) KAUSCH.

**Deutsche Luftfilter-Baugesellschaft m. b. H.**, Berlin, *Vorrichtung zum Abscheiden von Schwebeteilchen aus Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten*, 1. dad. gek., daß mäanderartig scharfkantig profilierte, gegebenenfalls gelochte oder geschlitzte Platten o. dgl. mit möglichst vielen toten Ecken derart zusammengesetzt sind, daß abwechselnd Erweiterungen u. Verengungen der Durchgangsquerschnitte vorhanden sind. — 2. dad. gek., daß die Platten nebeneinander, ohne sich gegenseitig zu überdecken, angeordnet sind. (D. R. P. 378607 Kl. 12e vom 26/2. 1921, ausg. 21/7. 1923.) KAUSCH.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M., *Kohleabsorptionsapparat*. (D. R. P. 378608 Kl. 12e vom 31/12. 1921, ausg. 24/7. 1923. Zus. zu D. R. P. 377520; C. 1923. IV. 7. — C. 1923. II. 1141.) KAUSCH.

**J. N. A. Sauer**, Amsterdam, *Reinigen von Flüssigkeiten und Gasen mittels aktiver Kohle*. Das zu reinigende Medium wird der Einwirkung einer Vielzahl von aktiven Kohlen verschiedener physikal. u. physikochem. Erzsichten ausgesetzt. Dabei werden die Kohlensorten derart gewählt, daß eine die andere in ihrer Wrkg. ergänzt. (E. P. 198373 vom 26/5. 1923, Auszug veröff. 25/7. 1923. Prior. 26/5. 1922.) KAUSCH.

**J. N. A. Sauer**, Amsterdam, *Reinigen von Flüssigkeiten*. Die zu behandelnden Fl. werden gleichzeitig mit gefällten Kalksalzen u. mit einem anderen reinigenden Mittel (Entfärbungskohle, Kieselgur, Bleicherden, Kaolin oder  $\text{SiO}_2$ ) erhitzt u. filtriert. Man kann so Zuckerlsgg., Glucose, Invertzucker, Fruchtsäfte, Glycerin, W., Öle, Fette, Bzn. u. Petroleum reinigen. (E. P. 198374 vom 26/5. 1923, Auszug veröff. 25/7. 1923. Prior. 26/5. 1922.) KAUSCH.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Deutschland, *Absorption von Gasen und Dämpfen und Durchführung katalytischer Reaktionen*. Man verwendet aktive Kohle, die man durch Erhitzen kohlenstoffhaltiger Stoffe mit Phosphorsäuren erhält. (F. P. 554076 vom 18/7. 1922, ausg. 5/6. 1923. D. Prior. 14/9. 1921.) KAUSCH.

**Benno Schilde, Maschinenfabrik und Apparatebau G. m. b. H. und Adolt Boleg**, Hersfeld, Hessen-Nassau, *Trocknen von empfindlichem Trockengut*, z. B. Hartholz, bei welchem das Gut erwärmter Luft, bald unter höherem, bald unter niedrigerem Druck im Kreislauf ausgesetzt ist, 1. dad. gek., daß der Luftstrom nur in den Zeiträumen niedrigen Luftdrucks Feuchtigkeit ausscheidet, nicht aber in den Zeiträumen hohen Luftdrucks. — 2. Trockner zur Ausübung des Verf. nach Anspruch 1, bestehend aus einem Trockenbehälter, an den ein Kühler, ein Heizofen u. ein Lüfter durch Rohrleitungen angeschlossen sind, dad. gek., daß zur Umgehung des Kühlers eine durch eine Klappe nach Belieben ein- u. ausschaltbare Rohrleitung angeordnet ist. — Während des Kreisens unter höherem Druck sättigt sich die Luft sehr bald mit Feuchtigkeit u. dient dann nur zum Erwärmen des Gutes; das Trocknen des letzteren findet im wesentlichen nur innerhalb der Zeiträume statt, in denen der Druck erniedrigt ist. (D. R. P. 373107 Kl. 82a vom 11/2. 1921, ausg. 18/7. 1923.) KÜHLING.

**Paul H. Müller**, Hannover, *Trocknen bei Dampfspannung im Unterdruck für Holz usw.*, 1. dad. gek., daß das Gut durch überhitzten strömenden Unterdruckdampf beheizt wird, wobei die aus dem zu trocknenden Gut sich bildenden Gase u. Dämpfe durch eine Wasserstrahlluftpumpe abgesaugt werden können, um die Dämpfe vor der Förderung niederzuschlagen. — 2. Vorr. für das Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß der Raum für das Gut aus einem zylindr. Kessel besteht, der in der Mitte den Raum für das Trockengut, an der Seite des Zylindermantels die Kanäle für die Rückströmung der Trockendämpfe enthält. — Der Nachteil der

bekanntem Verf., daß die äußeren Teile des Trockengutes schneller trocknen als die inneren u. deshalb gegebenenfalls Reißen (des Holzes) eintritt, wird vermieden. (D. R. P. 374362 Kl. 82a vom 13/9. 1919, ausg. 18/7. 1923.) KÜHLING.

Lewis Peter Litzinger, Peter Francis Conerty, Butler, und William Snodgrass, Bruin, V. St. A., *Röhrenkondensator*. Etagenförmig über- oder nebeneinander angeordneter, mit Luft gekühlter Röhrenkondensator, dad. gek., daß die an sich bekannten, wagrecht angebrachten Expansionskammern Teile der Rohrleitung bilden, mit welchem die die Kammern verbindenden, allmählich sich in Richtung des Dampfstromes im Durchmesser vermindernenden Steigrohre verbunden sind, während eine von geringerem Durchmesser als diese Kammer ausgeführte Beschickungsleitung mit den Enden der ersten Kammer in Verb. steht u. eine Abzugsleitung vorgesehen ist, welche in eine Sammelkammer ausläuft, wobei eine absperrbare Leitung geringen Durchmessers die Dämpfe aus der Sammelkammer wegführt u. diesen Dampfstrom derart regelt, daß die Dämpfe in dem Kondensator unter bedeutendem Druck gehalten werden. Die Expansionskammern können mit besonderen Kühlvorr. ausgestattet sein. (D. R. P. 378387 Kl. 23b vom 17/6. 1920, ausg. 14/7. 1923. A. Prior. 19/6. 1919.) FRANZ.

Franz Schlüter und Bruno Versen, Dortmund, *Kaminkühler mit Druckluftzuführung und Stufenkühlung bei gemeinsamem Anschluß der Abluft an einem Kamin*, 1. dad. gek., daß die Druckluft in die oben geschlossenen Stufen eingeleitet u. zur wirksamen Entwässerung in wagerechte, geschlossene Kanäle von genügender Länge zum Kamin geführt wird. — 2. dad. gek., daß die Druckluft in den wärmeren Stufen im Gleichstrom, in den kühleren Stufen im Gegenstrom zum W. durch die Rieselvorrichtung geleitet wird. (D. R. P. 378622 Kl. 17e vom 30/11. 1921, ausg. 24/7. 1923.) KAUSCH.

Anton Hambloch, Andernach a. Rh., *Verwendung von porösen Sanden aus natürlicher oder künstlicher Schlacke zur Verhinderung von Kohlenstaubexplosionen*, dad. gek., daß der mineral. Staub aus vulkan. Sanden u. Tuffen sowie Hochofensanden oder aus auf bestimmte Korngrößen zerkleinerten vulkan. oder künstlichen Schlacken besteht. — Vor der Verwendung des Gesteinsmehls bieten die porösen Sande ihrer größeren Isolierfähigkeit u. größeren Oberflächenentw. wegen Vorteile. (D. R. P. 378461 Kl. 5d vom 28/12. 1922, ausg. 13/7. 1923.) KÜHLING.

Ernst Hurlbrink, Berlin, *Meßvorrichtung für feuergefährliche Flüssigkeiten mit zwei wechselweise sich füllenden und entleerenden Meßgefäßen u. einer elektr. auslösbaren, in ihrem Stromkreise 2 Unterbrechungsstellen enthaltenden Sperrung für das oder die Steuerorgane*, dad. gek., daß die eine Unterbrechungsstelle in Abhängigkeit von der völligen Entleerung des einen Meßgefäßes u. die andere Unterbrechungsstelle in Abhängigkeit von der vollständigen Füllung des anderen Meßgefäßes geschlossen wird. — Die Umschaltung der Meßvorr. auf Ablauf des einen Meßgefäßes erfolgt erst, nachdem dieses Meßgefäß völlig gefüllt, das andere völlig geleert ist. (D. R. P. 378319 Kl. 42e vom 2/12. 1921, ausg. 12/7. 1923.) KÜHLING.

## V. Anorganische Industrie.

Edgar A. Griffiths, *Die Erzeugung flüssigen Sauerstoffs für Zwecke der Luftschifffahrt*. Vf. erörtert an Hand von Abbildungen die Aufbewahrung u. den Transport fl. O, sowie dessen Darst. im Laboratorium, mittels einer Expansionsmaschine u. nach dem Verf. von CLAUDE mittels einer tragbaren Anlage, die in der Stde. etwa 20 l fl. O, enthaltend 96% reinen O, liefert. (Trans. Faraday Soc. 18. 224—39.) RÜHE.

A. J. Bremner, *Die Anlags zur Erzeugung flüssiger Luft nach Heylandt*. Kurze Erörterung der theoret. Grundlagen der Anlage sowie ihrer Einrichtung u. Wirksamkeit. (Trans. Faraday Soc. 18. 240—42. 1922.) RÜHE.

**A. E. Moser, Nächste Aufgaben der Stickstoffindustrie in Rußland.** Übersicht der neuesten Entw. der Stickstoffindustrie in Amerika u. Europa u. ihrer Bedeutung für die russische Landwirtschaft. Es wird auf die Möglichkeiten der Stickstofffabrikation in Rußland durch Verkokung der Steinkohle, der Brennschiefer sowie hauptsächlich des Torfs hingewiesen, u. eigene Verss. über die Anwendbarkeit der letzten Methode mitgeteilt. Weiter werden die Möglichkeiten der Luftstickstoffverarbeitung in Rußland diskutiert, u. der Schluß gezogen, daß für Rußland in erster Linie das Cyanamidverf. durchführbar erscheint. (Techn.-Wirtschaftl. Nachrichten [Russisch] 1922. 688—700.) RABINOWITSCH.

**W. P. Iljinsky, Produktion der Chlorate in Rußland.** In Verbindung mit einem Vorschlag der Monopolisierung der Chloratproduktion in Rußland u. Einführung eines Schutzzolls für ausländ. Fabrikate bespricht Vf. die Möglichkeiten der Entw. u. Wirtschaftlichkeit der Chloratproduktion in Rußland a) aus ausländ. Kalisalzen u. b) aus russ. Rohmaterial-Silviniten von Perm, Mutterlagen der Bromfabriken am Azowschen Meer, Kalisilicaten, u. Pottasche. Vf. hat die letzte Methode experimentell untersucht. Die zuerst während des Krieges angewandte Verwandlung von Pottasche in KCl mit HCl war selbstverständlich unwirtschaftlich; es wurde daher die Rk.  $2\text{NaClO}_3 + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons 2\text{KClO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$  untersucht, wobei  $\text{NaClO}_3$  durch Elektrolyse einer NaCl-Lsg. gewonnen sein mußte. Die Rk. verläuft praktisch vollständig. Noch billiger stellt sich das Prod., wenn man anstatt Pottasche Silvinitlsg. anwendet, die auf 100 g ungefähr 25 g NaCl u. 38,5 g KCl enthält u. sie mit  $\text{NaClO}_3$  umsetzt. Die Mutterlagen, die NaCl enthalten, können auf  $\text{NaClO}_3$  verarbeitet werden. Als beste Elektroden empfiehlt Vf. die aus Pt-Ir. (Techn.-Wirtschaftl. Nachrichten [Russisch] 1922. 682—88.) RABINOWITSCH.

**G. G. Urasow, Magnesiumindustrie während des Krieges.** Kurze Übersicht der Entw. der Magnesiumindustrie in Amerika, Frankreich, Norwegen u. Rußland während des Krieges, sowie der Anwendungen des Mg u. seiner Legierungen. (Techn.-Wirtschaftl. Nachrichten [Russisch] 1922. 739—40.) RABINOWITSCH.

**G. G. Urasow, Aluminiumindustrie während des Krieges.** Umriß der Entw. der Al-Industrie in den Jahren 1914—1920. (Techn.-Wirtschaftl. Nachrichten [Russisch] 1922. 431—38.) RABINOWITSCH.

**E. L. Joseph, Westminster, Ozonapparat.** Der App. enthält parallele Elektrodenplatten, die mit Dielektriken abwechseln. Der Abstand wird durch Entfernungsstücke, deren jedes aus 2 Teilen besteht, erzielt. Jeder der letzteren besitzt einen zentralen Buckel, der durch eine Elektrode hindurchgeht u. den anderen Teil aufnimmt. (E. P. 198311 vom 16/4. 1923, ausg. 21/6. 1923.) KAUSCH.

**Rhenania Verein Chemischer Fabriken Akt.-Ges. Zweigniederlassung Mannheim, Mannheim, Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd** aus  $\text{BaO}_2$  u.  $\text{CO}_2$ , 1. dad. gek., daß  $\text{BaO}_2$  oder  $\text{Ba(OH)}_2$  zweckmäßig unter Kühlung in einer wss. Lsg. mit  $\text{CO}_2$  behandelt wird, welche  $\text{NH}_4$ -Salze, bezw. Salze solcher l. Basen enthält, die schwächer als  $\text{Ba(OH)}_2$  sind u. deren Anionen mit Ba-Ionen keine unl. Fällungen geben. — 2. dad. gek., daß  $\text{BaO}_2$  in kleinen Mengen oder kontinuierlich in die unter 1. genannte Lsg. so eingetragen wird, daß die  $\text{CO}_2$  möglichst dauernd im Überschuß vorhanden ist, während das gebildete  $\text{BaCO}_3$ , zweckmäßig in gleichem Maße wie  $\text{BaO}_2$  zugefügt, von der Lsg. abgetrennt wird. (D. R. P. 378609 Kl. 12i vom 21/3. 1922, ausg. 24/7. 1923.) KAUSCH.

**Chemische Fabrik Weissenstein Gesellschaft m. b. H., Österreich, Perverbindungen.** Man verwendet bei der elektrolyt. Herst. von Perverb. Anoden aus Tantal mit einer Schicht von Pt oder aus Legierungen von Pt u. Ta. (F. P. 552982 vom 16/6. 1922, ausg. 11/5. 1923.) KAUSCH.

**Plauson's (Parent Company) Limited**, England, *Kolloidaler Schwefel*. (F. P. 554493 vom 26/7. 1922, ausg. 12/6. 1923. D. Prior. 1/8. 1921. — C. 1923. II. 670.) KAUSCH.

**Theodor Schmiedel**, Nürnberg-Doos, *Herstellung von Schwefelsäure*. (D. R. P. 378610 Kl. 12i vom 19/5. 1921, ausg. 24/7. 1923. — C. 1923. II. 86.) KAUSCH.

**J. Hechenbleikner**, Charlotte, Nord-Carolina, und **T. C. Oliver**, New York, *Konzentrieren von Säuren*. Durch von der Petroleumreinigung herrührende  $H_2SO_4$  bläst man h. Luft, bis etwa der Konzentrationspunkt von  $57^\circ$  Bé. erreicht ist. Die Klumpen der KW-stoffe werden abgeschieden, u. die Säure wird in einem zweiten App. weiter konz. (E. P. 198545 vom 13/5. 1922, ausg. 28/6. 1923.) KAUSCH.

**Herman W. Paulus**, Richmond Hill, V. St. A., *Herstellung von Chlorwasserstoff*. (D. R. P. 378693 Kl. 12i vom 11/6. 1922, ausg. 27/7. 1923. — C. 1923. IV. 836.) KAUSCH.

**Carl Ehrenberg** und **Hermann Wiederhold**, Fürstenberg, Spree, *Gewinnung von Ammoniak aus Gasen* durch Überleitung der Gase über natürliche Braunkohle, dad. gek., daß man unter Verwendung von solcher Braunkohle, die wie die sogenannte Schmierkohle freie organ. Säuren enthält, das an die organ. Säuren gebundene  $NH_3$  mittels Kalkes o. dgl. freimacht u. hierauf die organ. Säuren aus ihren Salzen durch Mineralsäuren wieder frei u. so die Braunkohle für weitere Verwendung benutzbar macht. (D. R. P. 368532 Kl. 12k vom 12/1. 1922, ausg. 27/7. 1923.) KAUSCH.

**Carl Ehrenberg** und **Hermann Wiederhold**, Fürstenwalde, Spree, *Gewinnung von Ammoniumsulfat und Ammoniumchlorid* aus  $NH_3$ -haltigen Gasen durch deren Überleitung über natürliche Braunkohle, dad. gek., daß man das insbesondere bei Verwendung solcher Braunkohle, die wie die sogenannte Schmierkohle viel freie organ. Säuren enthält, an die organ. Säuren gebundene  $NH_3$  mittels  $MgSO_4$  oder anderer Sulfate oder  $MgCl_2$ , oder anderer Chloride, deren Basen mit den organ. Säuren unl. Salze bilden, in der Kälte oder in der Wärme zu  $(NH_4)_2SO_4$  oder  $NH_4Cl$  umsetzt. (D. R. P. 368533 Kl. 12k vom 2/3. 1922, ausg. 27/7. 1923.) KA.

**Badische Anilin- & Sodafabrik**, Ludwigshafen a. Rh., (Erfinder: **Simon Streicher**, Stuttgart), *Gewinnung von Ammoniumchlorid aus den Ammoniakmutterlaugen*, 1. dad. gek., daß man diese Mutterlaugen durch Eindampfen bis nahe zum Sättigungspunkt der Lauge an  $NaCl$  konz., die konz. Lauge auf Zimmertemp. abkühlt, vom abgeschiedenen  $NH_4Cl$  trennt, sodann die Restlauge mit  $(NH_4)_2CO_3$  bzw.  $NH_3$  u.  $CO_2$  sättigt oder nahezu sättigt u. bei Zimmertemp. abermals vom abgeschiedenen  $NH_4Cl$  trennt. — 2. dad. gek., daß man während des Eindampfens die Mutterlauge ammoniakal. hält. — 3. dad. gek., daß die nach dem Eindampfen u. nach dem Abscheiden des  $NH_4Cl$  verbleibende Restlauge vor, während oder nach dem Eintragen von  $(NH_4)_2CO_3$  mit  $NaCl$  abgesättigt wird. — 4. dad. gek., daß die durch Eindampfen gewonnene Lauge nicht unmittelbar auf Zimmertemp. abgekühlt, sondern schon bei höheren Temp. in der unter 1. bzw. 2. oder 3. angegebenen Weise weiter verarbeitet wird. (D. R. P. 378907 Kl. 12k vom 10/8. 1921, ausg. 7/8. 1923.) KAUSCH.

**Marcel Bacchiolli** und **André Meifred-Devals**, Frankreich, *Aufarbeitung vulkanischer Gesteine*. Lava, Basalt, Dolerit, Grünstein, deren Derivv. u. Homologen werden unter Zusatz von Erdalkalisalzen ( $CaF_2$ ,  $CaCO_3$ ) geschmolzen, um Orthosilicate zu erhalten. (F. P. 554210 vom 20/7. 1922, ausg. 7/6. 1923.) KAUSCH.

**Bernhard Busch**, Berlin-Halensee, *Lösen von Kalisalzen oder anderen Salzen*, dad. gek., daß das zerkleinerte Lösegut vor der Behandlung mit Löselauge mit h. Abgasen in zweckmäßig nach Art der Speisewasservorwärmer gebauten Vorr. erwärmt wird. (D. R. P. 378694 Kl. 12i vom 1/4. 1921, ausg. 27/7. 1923.) KAUSCH.

**Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., Elektrolytische Natriumperboratherstellung,** 1. dad. gek., daß eine Kathode aus solchen Metallen, die für sich oder in ihren Verbb. auf Perborate katalyt. zers. wirken, verwendet wird. — 2. gek. durch die Verwendung einer mit einem Schutzüberzug gegen die Einw. der Luft u. der Elektrolytlf. an ihrer Eintauchstelle versehenen Kathode. — 3. gek. durch die Verwendung einer Kathode von solcher Anordnung ihrer Stromzuführung im Zersetzer, daß ihre angreifbaren Teile den Einww. der Luft entzogen sind. (D. R. P. 378891 Kl. 12i vom 11/3. 1915, ausg. 6/8. 1913.) KAUSCH.

**Guggenheim Brothers, V. St. A., Lösen der Caliche und Gewinnen des darin enthaltenen Nitrats.** (F. P. 554534 vom 28/7. 1922, ausg. 12/6. 1923. A. Prior. 7/11. 1921. — C. 1923. II. 672 [C. L. BURDICK, E. P. 188634].) KAUSCH.

**E. C. Klipstein & Sons Co., Charleston, V. St. A., Herstellung von wasserfreien Metallchloriden.** (D. R. P. 378372 Kl. 12n vom 10/6. 1922, ausg. 12/7. 1923. A. Prior. 10/6. 1921. — C. 1923. IV. 95 [BERNARD HOWARD JACOBSON, A. P. 1445082].) KAUSCH.

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

**James G. Vail, Natriumsilicat in den keramischen Industrien. Seine Eigenschaften abhängig von dem Verhältnis von  $\text{Na}_2\text{O} : \text{SiO}_2$ .** — Welche Sorten an brauchbarsten für verschiedene Zwecke sind. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 636—37. — C. 1923. IV. 402.) MARCKWALD.

**Wärmetechnische Beratungsstelle der deutschen Glasindustrie. Auszug aus dem Bericht über wärmetechnische Untersuchungen an Drehrostgeneratoren einer Spiegelglashütte.** Bericht über vorgenommene Verbesserungen an solchen Generatoren im besondern durch Änderung der Dampfzufuhr u. der Entschlackung. (Sprechsaal 56. 303.) WECKE.

**L. A. Bruyn, Die Kohlenstaubfeuerung in der Zementindustrie.** Beschreibung dieser Feuerungsart. (Mitt. d. Ges. f. Wärmewirtsch. 3. 27—28. 33—34. Perlmooß.) WECKE.

**Albert Heiser, Das Gebläse der Drehrostöfen.** Nach Erörterung der grundlegenden Maßeinheiten, der Rauchgaszus. u. der Ofenleistung, wird über den Gebrauch des Ventilators, über Verss. an Ventilatoren u. die dazu gehörigen Meßgeräte gesprochen. (Tonind.-Ztg. 47. 482—83. 492. 510.) WECKE.

**Adolf Spengel, Die Hardingmühle.** Diese ist eine in Gestalt eines Kegels gebaute, langsam laufende sieblose Mühle; ihre Beschickung geschieht an der Kegelfläche. Durch die Steigung der Kegelfläche gelangen die größten Rohstoffe an die Grundfläche des Kegels u. hier in Umsetzung mit den stärksten Kugeln, die kleineren Durchmesser gelangen in die Zone der Hauptaufbereitungswalze mit der größten Bewegung. Man erreicht so eine in einer einzigen Maschine sich fortschreitend vervollkommene Mahlung, die zur höchsten Nutzmahlung bei geringstem Kraftaufwand führt. (Tonind.-Ztg. 47. 458—59.) WECKE.

**E. Clauß, Die Luftbewegung in künstlichen Ziegelrocknungsanlagen.** In diesen Anlagen wird die Luftbewegung so reguliert, daß die Luftgeschwindigkeit nicht größer ist als 1 m/sec u. so also geringer als in offenen Trockenschuppen; dabei werden die frischen Formlinge mit feuchter Trockenluft in Berührung gebracht u. so Trockenfehler vermieden. (Tonind.-Ztg. 47. 459—60.) WECKE.

**L. N. G. Filon und F. C. Harris, Über die zweiphasige Natur des Glases, angezeigt durch Beobachtung der photoelastischen Eigenschaften.** Nach dem langsamen Abkühlen eines Flintglasparallelepipedons, das 42 Stdn. bei 400° einem Druck von 130,6 „bars“ unterworfen worden war, zeigte sich bei der Prüfung unter eben diesem Druck in 7 Stdn. im polarisierten Licht, daß die durch die Doppelbrechung

gemessenen Linien verschiedener Lichtgeschwindigkeit nicht den Spannungslinien entsprechen, die durch die graph. Methode erhalten werden. Es verbleibt also zwischen dem durch diese Methode in Voraussetzung der homogenen Natur des Glases erhaltenen Daten u. den auf opt. Wege erhaltenen eine Differenz, welche Vf. als Kryptospannung bezeichnen. — Ohne im einzelnen ihre Erklärung als die allein mögliche darzustellen, zeigen die Vf., daß die Annahme einer zweiphasigen Natur des Glases etwa die folgende Deutung der Versuchsergebnisse zuläßt: Nimmt man an, daß das Glas aus 1. einem Kolloid u. 2. einem Dispersoid besteht, so ist es möglich, daß nur die eine Phase z. B. die kolloidale viscos wird, während die disperse Phase elast. bleibt. Läßt man nun das Ganze unter Druck erkalten, so entsprechen die Ausmaße der Teile „2“ der Spannung dieser unter hohem Druck. Wird der Druck nach dem Abkühlen u. dem damit verknüpften Elastischwerden auch der Teile „1“ aufgehoben u. besitzen „1“ u. „2“ verschiedene elast. Konstanten, so würden die Teile „2“ sich stärker oder schwächer ausdehnen als die umgebenden Teile „1“. Diese werden also unter einer dem ursprünglichen Druck proportionalen Druckspannung stehen u. demgemäß im umgebenden Medium eine entsprechende Zugspannung verursachen. Diese Druck- u. Zugspannungskomponenten sind es, welche die als Kryptospannung bezeichnete Wrkg. veranlassen. — Da der opt. Spannungskoeffizient des Glases sich an sich durch Erhitzen nur innerhalb der Versuchsfehlergrenze von 2,31 auf 2,24 „brewsters“ änderte, so kann die relative Änderung der Spannung zwischen den Teilen der beiden Phasen nicht dem Erhitzen allein zugeschrieben werden. — Die Kryptospannung ist in verschiedenen Gläsern verschieden, sie kann positiv u. negativ sein, woraus zu schließen ist, daß die zweiphasige Natur nicht nur einem bestimmten Glastyp zukommt. (Proc. Royal Soc. London. Serie A. 103. 561—71. London, Univ.) MARCKWALD.

**F. Ferrari**, *Die Zementfabrik in Segni bei Rom*. Beschreibung der vom Krupp-Grusonwerk erbauten Drehofenzementfabrik zur Herst. von Portlandzement, Mischzement, eisengehaltreichem Zement, Weißzement usw. aus Kalkstein, Puzzolanerde oder Leuzit, Tuffstein u. Eisenoxyd. (Zement 12. 221—23. 230—32. Pisa.) WECKE.

**Georg Fredl**, *Zur Wasserbindung des Portlandzementes*. Im Anschluß an die Veröffentlichung GOSLICHs (Zement 12. 163; C. 1923. IV. 405) verweist Vf. auf die Unterss. FEICHTINGERs (DINGLERS Polytechn. Journ. 152. 40 ff.), nach denen Portlandzement bereits am 35. Tage die ganze Wassermenge gebunden, die er aufzunehmen imstande ist. (Zement 12. 227—29.) WECKE.

**Goslich**, *Zur Wasserbindung des Portlandzementes*. Kritische Betrachtung zu FREDLs Ausführungen (vorst. Ref.) u. ergänzende Mitteilung zur früheren Veröffentlichung. (Zement 12. 237. Karlshorst.) WECKE.

**Hans Kühl**, *Beziehung zwischen Raumbeständigkeit und Festigkeit*. Ein ungewöhnlich hohes Verhältnis von Druck zu Zug nach 28 Tagen Wasserhärtung, etwa über 15, ist das sicherste Kennzeichen für das Bestreben einer gewissen Treibeigung, gleichgültig ob es sich um Kalk- oder Gipstreiben handelt. (Zement 12. 236. Berlin-Lichterfelde.) WECKE.

**Hans Kühl**, *Erhärtung von Hüttensand und Stückschlacke*. Durch eine Versuchsreihe mit besonders tonreichem Hüttensand u. gleicher Stückschlacke unter Zusatz von Gips als Erreger der hydr. Erhärtung untersuchte Vf., bis zu welchem Grade ersterer durch letztere ersetzt werden kann. Erst bei der letzten Mischung, die nur 30% Hüttensand enthielt, zeigte sich ein Abfall der Festigkeiten. (Zement 12. 235—36. Berlin-Lichterfelde.) WECKE.

**P. P. Jachoritow**, *Feuerfeste „Dinas“-Ziegelsteine*. Übersicht der Erfahrungen, die mit verschiedenen Sorten der feuerfesten Quarzziegelsteine zum Auskleiden der Schmelzöfen gemacht wurden. (Techn.-Wirtschaftl. Nachrichten [Russisch] 1922. 541—44.) RABINOWITSCH.

**Otto Graf**, *Über die Wirkung von Traßmehl und anderen Steinmehlen auf die Widerstandsfähigkeit von Zementmörtel und Beton*. Zusätze von Steinmehl zu Mörteln, die zu wenig feine Teile enthalten, verursachen eine Steigerung der Festigkeit, jedoch eine Verringerung dieser, wenn sich in den Mörteln bereits eine zweckmäßige Menge feiner Teile befindet. Bei der Verwendung von Traßmehl ergaben sich nicht bedeutende Verschiedenheiten gegenüber den anderen Steinmehlen; in besug auf die Wasserdurchlässigkeit erwies sich Traßmehl wirksamer. Bei Zementmörtel, der der chem. Einw. von Fl. ausgesetzt ist, kann Traß in erster Linie als Zuschlag in Betracht kommen. (Beton u. Eisen 22. 185—86. Stuttgart.) **WECKE.**

**H. Geyer**, *Ersparnisse beim Mörtel*. Verbilligung von Kalk- u. Zementmörtel ohne Gütebeeinträchtigung. Die Grundbedingungen einer jeden Mörtelvermittlung sind: Ansaugung durch Capillarwrkg., die durch außerordentlich feine Teilchen bedingt ist, darauf folgendes Gelatinieren u. Festwerden des Bindestoffes. Durch Zusatz von feingemahlenem Gesteinsmehl kann die Capillarwrkg. erhöht u. der Mörtel besser ausgenutzt werden. (Tonind.-Ztg. 47. 443.) **WECKE.**

**Hans Kühl**, *Ersparnisse beim Mörtel*. Krit. Betrachtungen der Ausführungen **GEYERs** (vorst. Ref.). Zweckmäßige Wahl der Mischungsverhältnisse aus Bindemitteln u. Magerungsmitteln unter sinngemäßer Berücksichtigung der Körnungsverhältnisse der Magerungsmittel bieten allein die Möglichkeit, zu Ersparnissen an Mörtelstoffen zu gelangen, nicht aber ein Ersatz hochwertiger Mörtelstoffe durch minderwertige Steinmehle irgendwelcher Art. (Tonind.-Ztg. 47. 473—74. Berlin.) **WE.**

**Goslich**, *Können wasserabschreckende Substanzen die aggressive Wirkung von Salzmörteln auf Zementmörtel verhindern?* Keines der untersuchten Mittel (Ceresit, Schmierseife, Preolit, Asphalt emulsion) hat die Zerstörung durch schwefelsaure Salze aufhalten können. Daß Gipslg. viel weniger aggressiv wirkt als  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  u.  $\text{MgSO}_4$  u. im Gegensatz zu den Erfahrungen in der Praxis, bedarf noch der Aufklärung. (Zement 12. 219—21. Karlsruhst.) **WECKE.**

**Nitzsche**, *Putzmörtelzerstörung durch Koks*. Bericht über einen Fall, in dem feuchter Koks die Zerstörung von Mörtel herbeiführte dadurch, daß das W. des Kokes, mit Schwefelsalzen beladen, in den Mörtel eindrang. (Beton und Eisen 22. 185.) **WECKE.**

**M. v. Glasenapp**, *Zur Mahlfeinheit des Stuckgipses*. Bei Stuckgips, bei dessen Erhärtung im Gegensatz zum Portlandzement keine Kolloide in Frage kommen, sondern sich nur ein einfacher Krystallisationsprozeß abspielt, ist eine große Feinheit des Mahlgutes nicht allein überflüssig, sondern in bezug auf Härte u. Festigkeit des erstarrenden Mörtels geradezu zweckwidrig, da die feinen Körnchen ein weicherer u. schwammiger Krystallgewebe von geringerer Festigkeit geben. (Tonind.-Ztg. 47. 483—84. Riga.) **WECKE.**

**Alfred Schwalbe und Otto Schmidt**, *Beitrag zur Untersuchung einiger Kaoline und Tone*. Auszug aus den beiden Inauguraldissertationen der Vff., die darauf ausgingen, die gebräuchlichen Analysenmethoden möglichst einfach, schnell u. leichter reproduzierbar zu gestalten u. die Versuchsbedingungen gleichmäßig durchzuführen, um die Kaoline bezw. Tone untereinander wie auch miteinander vergleichen zu können. (Sprechsaal 56. 289—91. 301—03.) **WECKE.**

**R. M. Howe**, *Prüfung der Widerstandsfestigkeit feuerfester Steine gegen Schlackenangriff*. Bei den Vers. wurden in jeden zu prüfenden Stein zwei Löcher gebohrt, die Steine auf  $1350^\circ$  in nicht weniger als 5 Std. erhitzt, 35 g Schlacke in jedes Loch eingeführt u. die Steine zwei weitere Std. auf die genannte Temp. gehalten. Die verschiedensten Schlacken wurden erprobt u. gefunden, daß diese Prüfmeth. einen guten Anhalt für die Widerstandsfähigkeit der feuerfesten Steine in der Praxis gibt. (Tonind.-Ztg. 47. 491—92. Pittsburg.) **WECKE.**

**Ragnar Rison Schlyter**, *Bestimmung der Wärmedurchlässigkeit von Baustoffen in Amerika, England, Norwegen und Schweden*. Beschreibung der in den genannten Ländern vom Vf. festgestellten Methoden. (Tonind.-Ztg. 47. 463—64.) WECKE.

**Harry Stehmann**, Berlin-Hohenschönhausen, *Vorrichtung zum Brennen von Zement, Magnesit, Kalk u. dgl.* bestehend aus einem Drehrohrofen, dem ein von Luft durchströmter Kühlbehälter vorgeschaltet ist, 1. dad. gek., daß der Kühler die Form eines Schachtofens u. eine solche Höhe u. Größe hat, daß die Luft in ihm bis auf die Zündungstemp. für den Brennstoff erhitzt wird. — 2. gek. durch einen Drehofen mit weiter durch radiale Querwände unterteilter Calcinerzone u. verengter Brennzonen im unteren Drehrohrofen. — Die Menge der erforderlichen Kühlluft ist verhältnismäßig gering, so daß eine sehr vollständige Ausnutzung der Wärme stattfindet. (D. R. P. 378364 Kl. 80c vom 15/1. 1920, ausg. 13/7. 1923.) KÜHLING.

**Kurt Elshorst**, Aachen, *Brennen von feuerfesten Steinen*, dad. gek., daß die k. Steine ohne Vorwärmung bei einer Temp. des Ofens von ungefähr 600—700° eingesetzt u., sobald die Temp. der Steine von der Höchstbrenntemp. auf 600 bis 700° gesunken ist, aus dem Ofen heraus in Zimmertemp. gebracht werden. — Die Brenndauer wird verkürzt u. durch Fortfall der Vorwärme- u. Kühlkanäle Raumbedarf u. Anlagekosten verringert. (D. R. P. 378874 Kl. 80c vom 18/5. 1922, ausg. 4/8. 1923.) KÜHLING.

**Charles Algernon Parsons**, England, *Optisches Glas*. (F. P. 553937 vom 13/7. 1922, ausg. 1/6. 1923. E. Prior. 15/7. u. 23/7. 1921. — C. 1923. II. 797 [C. A. PARSONS, C. J. PEDDLE u. H. M. DUNCAN].) KÜHLING.

**Percy Broadbent Crossley**, Calcutta, *Glas-Glimmerverbindung*. (D. R. P. 378522 Kl. 80b vom 2/10. 1920, ausg. 18/7. 1923. E. Prior. 22/7. 1919. — C. 1922. II. 378.) KÜHLING.

**Kaspar Winkler**, Altstetten bei Zürich, *Verfahren, um Zement-, Beton- und Mörtelmassen zur Ausführung von Dichtungsarbeiten, Trockenlegungen, Wasserbauten und ähnlichen Arbeiten geeignet zu machen*. (D. R. P. 378988 Kl. 80b vom 31/10. 1920, ausg. 8/8. 1923. — C. 1922. IV. 988.) KÜHLING.

**Arthur Anker**, Paris, *Herstellung von Sackkalk, Schwerkalk, Kalkzement u. dgl.*, dad. gek., daß man den Ofenkalk in den Löschbehältern nicht ganz zur Ablöschung bringt, sondern ihn, unfertig gelöscht u. in heißem Zustande, in genügend feines Gut u. Griesse scheidet u. ersteres heiß in Reifebehälter bringt, die Griesse aber vor dem Einbringen in Reifebehälter heiß u. unter gleichzeitiger oder nachfolgender Anfeuchtung (erforderlichenfalls auch unter oder nach besonderer Erhitzung auf über 100°) vermahlt. — Die zurzeit 10—14 Tage währende Herst. von Sackkalk erfordert gemäß der Erfindung nur 3—4 Tage. (D. R. P. 378698 Kl. 80b vom 12/12. 1920, ausg. 7/8. 1923.) KÜHLING.

**Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston**, Seine, Frankreich, *Anstrich*. Man versetzt kolloide Porzellanerde u. dgl. mit  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  u. überzieht hiermit, alsdann fixiert man mit einer Lsg. von  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ . Die M. dient zum Anstreichen von Glas, Reflektoren, Metallen, Holz usw. (F. P. 550432 vom 21/4. 1922, ausg. 9/3. 1923. A. Prior. 22/4. 1921.) FRANZ.

## VII. Düngemittel; Boden.

**C. A. Whittle**, *Die Wirksamkeit des Ammoniumsulfats in Mischdüngern*. Vf. empfiehlt,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  in humusarmen u. ungekalkten Böden nur in Mischdüngern zu verwenden, weil durch Kalk, Humussubstanzen u. durch Pufferwrgk. der anderen Bestandteile der Mischdünger die schädlichen Nebenwrgk. des  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  zum Teil aufgehoben werden. (Amer. Fertilizer 59. Nr. 1. 25.) BEEJU.



**A. Vürtheim**, *Die Bestimmung von Sulfat in Kaliumsalzen auf titrimetrischem Wege*. An Stelle des  $BaCrO_4$ -Breies nach BRUHNS (Ztschr. f. anal. Ch. 45. 573), der sich als wenig haltbar erwies, wurde mit Vorteil trockenes  $BaCrO_4$ -Pulver verwendet. Verf.: Von Stoffen mit  $< 30\%$  Sulfat 10 g, sonst 5 g, im Meßkolben  $\frac{1}{2}$  Stde. mit ca. 300 ccm W. kochen, abkühlen, auf 500 auffüllen u. filtrieren. Fe oder Mn müssen vorher durch  $NH_3$  beseitigt werden. 50 ccm Filtrat mit 3 ccm HCl (10%) ansäuern, nach Zusatz von ca. 1 g  $BaCrO_4$   $\frac{1}{4}$  Stde. kochen,  $NH_3$  im geringen Überschuß zufügen, nach Erkalten auf 200 ccm auffüllen, filtrieren. 50 ccm Filtrat mit  $\frac{1}{20}$ -n.  $Na_2S_2O_5$  titrieren. — *Bereitung des  $BaCrO_4$ -Pulvers*: 77,7 g  $K_2CrO_4$  in 1 l h. W. mit 97,72 g  $BaCl_2 \cdot 2H_2O$  in Lsg. ausfällen, einige Male mit W. auswaschen u. auf Filtrierpapier an der Luft trocknen. — Das Verf. lieferte bei *Kalidüngemitteln* von verschiedenstem  $SO_4$ -Gehalt brauchbare Werte. (Chem. Weekblad 20. 172—74. Maastricht.) GROSSF.

**D. J. Hissink**, *Das Verfahren-Comber*. Kurze Antwort auf die Ausführungen von HUDIG u. HETTERSCHIJ (vgl. Chem. Weekblad 19. 366; C. 1922. IV. 1009). Hinweis auf die Arbeit von VAN DER SPEK u. Vf. (vgl. Verslagen van Landbouwk. Onderzoekingen d. Rijkslandbouwproefstations 1922. 146; C. 1922. III. 1106). (Chem. Weekblad 19. 409. 1922. Groningen, Rijkslandbouwproefst.) GROSZFELD.

**Société D'Études Chimiques pour L'Industrie**, Schweiz, *Aufarbeitung der bei der Zersetzung von Kalkstickstoff mit Säuren herrührenden Rückstände*. (F. P. 553275 vom 24/6. 1922, ausg. 19/5. 1923. Schwz. Priorr. 25/6. 1921 u. 28/2. 1922. — C. 1922. IV. 880.) KAUSCH.

**Léon Augustin Albert Delambre**, Frankreich, *Künstliches Thomasmehl*. Ein Phosphat beliebiger Herkunft, dessen  $P_2O_5$  in bekannter Weise zitronensäurel. gemacht worden ist, wird mit  $Fe_2O_3$ ,  $CaO$ ,  $Al_2O_3$ , Sulfid usw. gemischt, so daß das Erzeugnis die Zus. des gebräuchlichen Thomasmehls hat, vor dem es aber den Vorteil bieten soll, mangels Gehalt an krystall.  $SiO_2$  die Lungen der Ausstreuenden nicht anzugreifen. (F. P. 554266 vom 28/11. 1921, ausg. 8/6. 1923.) KÜHLING.

**Charles Millberg**, Frankreich, *Trocknen von Superphosphat*. Das Trocknen geschieht bei 60° nicht übersteigender Temp. unter vermindertem Druck innerhalb von gußeisernen Zylindern, deren Boden u. Decke entfernbar sind. Die Zylinder befinden sich zu 4 innerhalb einer gemauerten Kammer, sie werden aus einem über ihnen angeordneten Trichter mit drehbarem Hals gefüllt, durch heiße, sie umspülende Gase geheizt u. nach vollendeter Trocknung des Inhalts durch Entfernung des Bodens in einen Trichter entleert, unter dem sich eine Fördervorr. befindet. Gegebenenfalls kann auch sowohl die Herst. wie das Trocknen des Superphosphats in den Zylindern erfolgen, wobei die beim Phosphataufschluß frei werdende Wärme für den Trockenvorgang ausgenutzt wird. (F. P. 554286 vom 3/12. 1921, ausg. 8/6. 1923.) KÜHLING.

**Baptistin Bodrero**, Frankreich, *Düngemittel*. Fein gemahlene Rohphosphat wird mit gemahlenem Schwefel gemischt. Die bei der Oxydation des Schwefels im Boden entstehende Säure schließt das Phosphat allmählich auf. (F. P. 554242 vom 21/7. 1922, ausg. 7/6. 1923.) KÜHLING.

**Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskab (Société Norvégienne de l'Azote)**, Norwegen, *Düngemittel*. Leicht zersetzliche natürliche, K-haltige Silicate, wie Leucit, werden mit  $HNO_3$  gemischt u. gegebenenfalls bei erhöhter Temp. getrocknet. Das Erzeugnis ist nicht hyroskop., streubar u. enthält das K in l. Form. Überschüssige  $HNO_3$  wird zweckmäßig durch gasförmiges  $NH_3$  gebunden. Man kann auch die getrocknete M. auf 300° erhitzen u. dann mit W. ausziehen, wobei  $KNO_3$  gel. wird. (F. P. 554191 vom 20/7. 1922, ausg. 6/6. 1923.) KÜHLING.

**Franz Reuter**, Berlin, *Bodenverbesserungsmittel*, bestehend aus quarzfreien, V. 4.

staubfein zerkleinerten bas. kaliarmen *Al-Silicaten*. — Geeignete Gesteine sind z. B. *Phonolit vom Dachberg* (Rhön) mit 4,11—4,75%  $K_2O$  u. 6,55—7,33%  $Na_2O$ , *Phonolit vom Hohentwiel* mit 3,54%  $K_2O$  u. 9,78  $Na_2O$  u. *Phonolit vom Kaiserstuhl* mit 0,12%  $K_2O$ , 2,56%  $Na_2O$ , 14,81%  $CaO$  u. 9%  $FeO$ . Die feinvermahlene Gesteine gehen schnell in Verwitterungssilicate (Zeolithe) über u. lassen damit die zum Stillstand gekommene oder stark verminderte Zuführung von Pflanzennährstoffen, wie K oder  $N_2$  ( $NH_3$ ) zur Pflanze wieder aufleben oder regen sie an. Die dabei gebildete kolloide  $H_2SiO_2$ , oder das kolloide *Al-Silicat* wirkt dauernd auf die mineral. Bodenbestandteile zers. ein. (D. R. P. 365396 Kl. 451 vom 21/1. 1921, ausg. 29/5. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

**Robert Ganßen**, Berlin-Grünwald, *Herstellung eines im Boden allmählich löslich werdenden Düngers*, dad. gek., daß man humose oder kohlige Pflanzenreste mit wasserunl. Düngesalzen u. mit einer zur Lsg. der Humussäuren der in Arbeit genommenen Rohstoffmenge unzureichenden Menge an Alkalihydrat oder an alkal. Alkalisalzlsg. innigst vermischt u. vermahlt u. unter Umständen auch l. Düngesalze hinzufügt. — Wegen der unvollständigen Lsg. der Humussäure bleibt die Oberflächenwrkg. der Pflanzenreste erhalten, so daß das Düngemittel Nährstofflsgg. u. Regenw. in großer Menge festhält. (D. R. P. 378535 Kl. 16 vom 25/6. 1920, ausg. 18/7. 1923.) KÜHLING.

**G. W. S. Brewer**, Broadstairs, Kent, *Düngemittel*. Torf oder Humuserde werden mit totgebranntem  $CaO$  gemischt u. bleiben unter gelegentlichem Umschaukeln einige Tage sich selbst überlassen. Hierauf wird die gegebenenfalls zerkleinerte Mischung mit anderen Düngemitteln, Phosphaten, K- oder  $NH_4$ -Salzen, Ruß oder Fischdünger, gemischt. In der M. soll eine kräftige Entw. von N-Bakterien stattfinden. (E. P. 198242 vom 3/7. 1922, ausg. 21/6. 1923.) KÜHLING.

**Richard Verdonck**, Schaerbeek-Brüssel, Belg., *Insektenabtötungsmittel*. (D. R. P. 377862 Kl. 451 vom 30/6. 1921, ausg. 28/6. 1923. — C. 1922. IV. 881.) SCHOTTL.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Cosmo Johns**, *Die metallurgischen Aussichten der Kälteerzeugung*. Die gegenwärtigen metallurg. Vorgänge bei der Gewinnung der Metalle, soweit sie sich auf Oxydation u. Verbrennung C-haltiger Stoffe oder von Si, P u. S beziehen, gründen sich auf die Beständigkeit des O-Gehaltes der Luft. Vf. erörtert die chem. Änderungen, die diese Verff. bei der Darst. von Fe u. von Cu erleiden würden, u. die baulichen Veränderungen der erforderlichen Öfen, die notwendig werden würden, wenn eine an O reichere Verbrennungsluft angewendet werden könnte. Wesentlich hierfür ist, ob es möglich ist, mittels eines geeigneten Kälteverf. an O angereicherte Luft zu einem wirtschaftlich annehmbaren Preise zu liefern. (Trans. Faraday Soc. 18. 259—61. 1922.) RÜHLE.

**Fr. Andersen**, *Elektrothermische Zinkdarstellung*. Zusammenfassende Darst. der Methoden der Zinkdarst. unter besonderer Berücksichtigung der elektrolyt. wie elektrotherm. Verff. (Mitt. des Schwed. chem. Industriekontors 6. 67—78. Beilage zu Svensk Kem. Tidskr. 35.) RASZFFLD.

**H. Louis**, *Die Gewinnung von Blei in England*. Zusammenfassende Besprechung der verschiedenen in England vorkommenden Bleierze, deren Lage u. Verarbeitung in alter Zeit bis zur Ggw. (Chemistry and Ind. 42. 252—55.) RÜHLE.

**E. Tassilly**, *Die Behandlung des Aluminiums vor dem Vernickeln*. (Vgl. CANAC u. TASSILLY, C. r. d. l'Acad. des sciences 158. 119; C. 1914. I. 922.) Vf. vergleicht experimentell seine Methode mit der von MAZUIR (Ann. Chim. analyt. appl. 2. 335; C. 1921. II. 169). Die Vorbehandlung des Al zerfällt bei beiden Autoren 1. in eine Behandlung mit Alkalien u. KCN u. 2. eine Behandlung mit Salzsäure u. einem Metallechlorid. MAZUIR benutzt  $FeCl_2$ , Vf. entweder  $FeCl_3$  oder

$MnCl_2$ . Darauf folgt 3. das elektrolyt. Vernickeln unter Anwendung von 2—2,5 Volt u. 1—1,5 Amp. Vf. untersucht besonders, ob Fe oder Mn vorzuziehen ist. Er zeigt, daß das saure Bad lediglich den Zweck hat, die Al-Oberfläche so zu präparieren, daß der Ni-Überzug haftet. Besonders nötig ist der Zusatz der Chloride bei ganz reinem Al, welches von HCl nur sehr langsam angegriffen wird, bei weniger reinem Al ist er entbehrlich, bei unbekannter Zus. immer ratsam. Der Effekt beruht also auf einer rein mechan. Präparierung der Oberfläche u. ist bei Fe u. Mn gleichwertig. Ein direkter Metallüberzug von Fe oder Mn kommt nicht in Frage. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 31. 973—76. 1922.) LINDNER.

Gasinstitut, *Rostschutzfarbe Zimmerit schwarz 505*. Zimmerit schwarz 505 wird aus Naturasphalten u. Asphaltiten, die durch ein besonderes Verf. elastisch gemacht sind, durch Lösen in Bzl. hergestellt. Deckkraft, Streichfähigkeit u. Trockenfähigkeit (5 Stdn.) gut; die Farbe ist bei Biegeprobe auf Blech sehr elastisch. Gegen Säuredämpfe  $NH_3$ ,  $H_2S$ , Alkalien, Wasserdampf widerstandsfähig. Nicht brauchbar, wo seine Löslichkeit durch Bzl. u. Homologe in Frage kommt. (Gas- u. Wasserfach 66. 408. Mitt. d. Gasinst. Karlsruhe.) RASZFELD.

Chemische Fabrik in Billwälder vorm. Hell & Sthamer A.-G. und Peter Hasenclever, *Krystallisieren des Chromalauns*. Man versetzt Chromalaunlsgg. mit geringen Mengen an  $K_2Cr_2O_7$ ,  $H_2SO_4$  u.  $SO_2$  vor dem Krystallisierenlassen. (F. P. 554393 vom 24/7. 1922, ausg. 9/6. 1923. D. Prior. 12/10. 1921.) KAUSCH.

Chemische Fabrik in Billwälder vorm. Hell & Sthamer A.-G. und Peter Hasenclever, Deutschland, *Chromalaun*. Man fällt in einer Lsg. von Ferrochrom in  $H_2SO_4$  oder  $HCl Cr(OH)_3$  durch Alkalihydroxyde, -carbonate oder Erdalkali-hydroxyde, löst das  $Cr(OH)_3$  nach seiner Abscheidung in  $H_2SO_4$  u. setzt schließlich  $K_2SO_4$ -Lsg. zu. (F. P. 554394 vom 24/7. 1922, ausg. 9/6. 1923. D. Prior. 12/10. 1921.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Fried. Bayer & Co., Deutschland, *Titansäure*. Man erhitzt Ferrotitan mit  $CaO$  oder  $CaCO_3$  u. laugt das erhaltene Prod. mit Säure aus. (F. P. 554518 vom 27/7. 1922, ausg. 12/6. 1923. D. Prior. 23/11. 1921.) KAUSCH.

Vulkan-Werk Reinshagen & Co., Deutschland, *Anordnung bei Metallschmelzöfen*. Das bekannte Verf., mit der Gebläseluft W. in die Schmelzzone der Öfen einzuführen, wird dahin abgeändert, daß das W. durch besondere oberhalb, unterhalb oder zwischen den Zuleitungen für die Gebläseluft angeordnete Leitungen zugeführt wird. (F. P. 554598 vom 31/7. 1922, ausg. 13/6. 1923. D. Prior. 9/8. 1921.) KÜHLING.

Ernst Stern, Charlottenburg, *Herstellung lackartiger Rostschutzfarben*, 1. dad. gek., daß Bitumen, z. B. Petroleum- oder Tiefteerbitumen, unter Zusatz verhältnismäßig geringer Mengen von Leinöl, leinölsauren Salzen, Holzöl oder dessen Salzen mit W. dispergiert wird. — 2. dad. gek., daß das Leinöl ganz oder teilweise durch Naphthensäure oder deren Salze, Harzöl oder andere geeignete Leinölersalze vertreten wird. (D. R. P. 378385 Kl. 22g vom 16/8. 1922, ausg. 13/7. 1923.) KA.

## IX. Organische Präparate.

Naamlooze Vennootschap Industriele Maatschappij v. h. Noury & van der Lande, Holland, *Hydrieren organischer Verbindungen*. Die zu hydrierende Verb. (ungesätt. Öle) wird mit einem oder mehreren Salzen eines katalyt. wirksamen Metalls u. einer organ. Säure, Oxal-, Wein-, Fett-, Benzoe-, Phthalsäure usw. vermischt. Man leitet  $H_2$  ein u. erwärmt, bis sich die Metallsalze unter B. von Metallen, Oxyden usw. zersetzen. Die H-Anlagerung wird unter dem Einfluß von Röntgen-, Kathodenstrahlen usw. oder durch Zusatz von Mg-Salzen beschleunigt. (F. P. 550143 vom 19/8. 1921, ausg. 27/2. 1923.) FRANZ.

**Franz Fischer und Hans Schrader**, Mülheim, Ruhr, *Verfahren zur Reduktion oder Hydrierung* mit Formiaten, dad. gek., daß diese bei Ggw. von W. oder Feuchtigkeit unter Druck bei Temp. über 100° verwendet werden. — Das Verf., das bald reduzierend, bald hydrierend wirkt, ist auf die verschiedensten Stoffe anwendbar. Auch der Zusatz von H<sub>2</sub> übertragenden Katalysatoren, wie z. B. Pd, Ni, Cr-Salze, ist von Vorteil. Die Formiate können durch Einpressen von CO in den dazu geeignete Verb. enthaltenden App. aus diesen vor oder während des Vers. erzeugt werden. Beispiele für die Hydrierung von *Urterphenolen*, Kp. 250—340, in alkal. Lsg. mit Na-Formiat, zu *neutralen*, in Alkali unl. *Ölen*, sowie von feuchter *Braunkohle* zu *öligen* oder *harzartigen Prodd.* sind angegeben. (Hierzu vgl. auch Brennstoffchemie 2. 161—73; C. 1921. IV. 374 u. Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle. 5. 470—523; C. 1922. IV. 1039.) (D. R. P. 370975 Kl. 12o vom 23/8. 1920, ausg. 9/3. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

**Leroy C. Stewart**, übert. an: **The Dow Chemical Company**, Midland, Michigan, *Abscheiden von Olefinen*. Olefinhaltige Gasgemische werden mit k. Petroleumölen in innige Berührung gebracht, hierbei werden Propylen u. die höheren Homologen absorbiert. (A. P. 1452322 vom 12/1. 1920, ausg. 17/4. 1923.)

FRANZ.

**Röhm & Haas Aktiengesellschaft**, Darmstadt, *Äthylendihalogenide*. (F. P. 549896 vom 7/4. 1922, ausg. 21/2. 1923. D. Prior. 9/5. 1921. — C. 1923. IV. 289. [N. P. 36870].)

SCHOTTLÄNDER.

**Compagnie de Béthune**, Bully-les-Mines, Pas-de-Calais, Frankreich, *Äthylalkohol und Ammonsulfat*. Man leitet NH<sub>3</sub> in Ätherschwefelsäure oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, die Ätherschwefelsäure enthält. A. destilliert in einen Dephlegmator u. wird kondensiert, während (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> sich abscheidet oder im NH<sub>3</sub>-Sättiger gel. zurückbleibt. (E. P. 197315 vom 17/4. 1923, Auszug veröff. 4/7. 1923. Prior. 4/5 1922.) KAUSCH.

**Matthew D. Mann, jr.**, Roselle, N. J., übert. an: **Seth B. Hunt**, Mount Kisco, N. Y., *Entwässern alkoholischer Flüssigkeiten*. Man vermischt die alkohol. Fl., z. B. *Isopropylalkohol*, mit kaust. Alkalien u. trennt dann die sich dabei bildende wss. Alkalilsg. von dem wasserfrei gewordenen A. (A. P. 1452206 vom 8/3. 1920, ausg. 17/4. 1923.)

OELKER.

**Gaston Philippe Guignard**, Seine-et-Marne, *Mannit*. Man elektrolysiert eine alkal. Lsg. von Glucose unter Verwendung einer positiven Hg-Elektrode. Der an Hg gebundene O kann durch Erhitzen gewonnen werden. (F. P. 550381 vom 29/8. 1921, ausg. 5/3. 1923.)

FRANZ.

**Arthur A. Backhaus**, Baltimore, Maryland, übert. an: **U. S. Industrial Alcohol Co.**, West Virginia, *Herstellung von Estern*. Man erhitzt ein Gemisch von einem Alkohol einer organ. Säure u. einem Katalysator durch Einleiten von Dampf u. entfernt stetig die gebildeten Esterdämpfe. Das konstant sd. Gemisch von Ester, A. u. W. wird in W. gebracht, die Esterschicht abgetrennt u. destilliert. (A. P. 1454462 u. 1454463 vom 20/9. 1919, ausg. 8/5. 1923.)

FRANZ.

**U. S. Industrial Alcohol Co.**, New York, *Herstellung von Estern*. (E. P. 195117 u. 195118 vom 11/11. 1921, ausg. 19/4. 1923. — C. 1923. II. 1152.)

FRANZ.

**La Compagnie des Produits Chimiques et Electrometallurgiques Alais, Froges et Camargue**, Paris, *Gewinnung von Monochloressigsäure* aus ihren Lsg. in konz. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, dad. gek., daß die CH<sub>2</sub>ClCOOH, durch Zusatz einer passend gewählten Menge W. bei niedriger Temp. ausgefällt wird. — Z. B. gibt man zu 100 Teilen einer durch Einw. von Trichloräthylen auf H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> entstandenen u. 50%, Monochloressigsäure, 49% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> u. 1% W. enthaltenden Lsg. langsam, unter Vermeidung jeglicher Steigerung der Temp. 20 Teile W. Der bei einer Temp. des Gemisches von 9° erhaltene Krystallbrei gibt beim Abschleudern 45,7 Teile rohe Monochloressigsäure u. 74,3 Teile Mutterlauge. Die rohe Säure läßt sich durch schnelles Decken mit h. W. während des Ausschleuderns reinigen u. ist dann 96%ig.

Durch Dest. im Vakuum läßt sich aus dieser 100%ig. Säure gewinnen. Die von den Krystallen abgeschleuderten Mutterlauge von der Zus.: 11,2% Monochloressigsäure, 62,1%  $H_2SO_4$  u. 26,7% W. können statt verd.  $H_2SO_4$  zum Speisen der zur Herst. von Monochloressigsäure nach D. R. P. 359910; C. 1923. II. 404, dienenden Vorr. verwendet werden, so daß die in den Mutterlauge enthaltene Monochloressigsäure vollkommen wiedergewonnen wird. (D. R. P. 377524 Kl. 12o vom 24/1. 1922, ausg. 21/6. 1923 F. Prior. 22/2. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Compagnie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue, Paris,** Gewinnung von Monochloressigsäure aus ihren Lösungen in konzentrierter Schwefelsäure. (F. P. 541669 vom 22/2. 1921, ausg. 31/7. 1922. — Vorst. Ref.) SCHOTTL.

**Société Anonyme des Matières Colorantes et Produits Chimiques de St. Denis und M. André Raoul Wahl, Paris,** Trennung von *o*- und *p*-Chlortoluol. (D. R. P. 376634 Kl. 12o vom 23/5. 1920, ausg. 5/6. 1923. F. Prior. 6/3. 1920. — C. 1923. II. 961.)

SCHOTTLÄNDER.

**Société Chimique de la Grande-Paroisse, Paris,** Aromatische Aminonitroverbindungen. Zu den Ref. nach E. P. 169688; C. 1922. II. 324 u. F. P. 532502; C. 1922. II. 1217 ist nachzutragen, daß das durch Einw. von  $NH_4$ -Acetat auf 1,2,4-Trichlor-3,5-dinitrobenzol erhältliche 1-Chlor-2,4-diamino 3,5-dinitrobenzol, aus P.Ae. gelbe Nadeln, F. 236°, in sd. W. unl., in den üblichen organ. Lösungsm. l. ist. (D. R. P. 376796 Kl. 12q vom 19/6. 1921, ausg. 5/6. 1923. F. Prior. 30/9. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.,** In Lösung haltbare Derivate des 3,3-Diamino-4,4-dioxyarsenobenzols. (D. R. P. 375717 Kl. 12q vom 13/12. 1919, ausg. 18/5. 1923. — C. 1923. II. 1153)

SCHOTTLÄNDER.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.,** Darstellung von in Lösung haltbaren Arsenobenzolderivaten, darin bestehend, daß man in Abänderung des D. R. P. 375717 entweder das Methylensulfoxylat des 4,4'-Dioxy-3,3'-diaminoarsenobenzols mit anderen Arsenobenzolderiv. als dem Na-Salz des 3,3'-Diamino-4,4'-dioxyarsenobenzols bezw. dessen komplexer Ag-Verb. oder Methylensulfoxylate anderer Arsenobenzolderiv. mit beliebigen Arsenobenzolderiv. oder deren Carbaminaten oder die letzteren mit beliebigen Arsenobenzolderiv. oder Arsenobenzolderiv. mit Mischungen der Arsenobenzolcarbaminaten u. -methylensulfoxylate vereinigt. — Die Vereinigung der verschiedenen Komponenten kann sowohl durch Mischung der festen Verb. selbst, als auch durch Vereinigung ihrer Lsgg. herbeigeführt werden. Die Prodd. geben beim Verd. der konz. wss. Lsgg. mit W., im Gegensatz zu den einzelnen Komponenten, keinen Nd., bezw. werden ihre Lsgg. beim Aufbewahren an der Luft nicht oxydiert u. sind nicht giftig. Geeignete Mischungen von Arseno-verb. sind z. B. das Carbaminat u. das Methylensulfoxylat des 4-Aminoarsenophenyldimethylpyrazolons, — das Carbaminat des 4-Aminoarsenophenyldimethylpyrazolons u. das Methylensulfoxylat des 4,4'-Dioxy-3,3'-diaminoarsenobenzols, — das Dimethylhexaminoarsenobenzol u. das Methylensulfoxylat des 4,4'-Dioxy-3,3'-diaminoarsenobenzols, — das Dimethylhexaminoarsenobenzol u. ein Gemisch aus dem Carbaminat u. Methylensulfoxylat des 4-Aminoarsenophenyldimethylpyrazolons, — sowie das Carbaminat des 4-Aminoarsenophenyldimethylpyrazolons u. das Na-Salz des 4-Aminoarsenophenyldimethylpyrazolunglycins. (D. R. P. 375718 Kl. 12q vom 8/2. 1921, ausg. 18/5. 1923. Zus. zu D. R. P. 375717; vorst. Ref.)

SCHOTTLÄNDER.

**F. Hoffmann-La Roche & Co. Akt.-Ges., Basel, Schweiz,** Komplexe Silberverbindungen der Arylthioharnstoffe. (D. R. P. 377412 Kl. 12o vom 27/11. 1920, ausg. 16/6. 1923. Schwz. Prior. 13/11. 1920. — C. 1922. IV. 944.) SCHOTTLÄNDER.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning Höchst a. M.,** (Erfinder: Benno Homolka, Frankfurt a. M.), Herstellung von Salzen des Dioxydichinoyls (Rhodizonsäure), 1. gek. durch die Einw. von neutralen Sulfiten auf Glyoxal, —

2. darin bestehend, daß man an Stelle des Glyoxals Dioxyweinsäure, mit oder ohne Zusatz von Ätzalkali verwendet. — 3. darin bestehend, daß man die Einw. von neutralen Alkalisulfiten auf Glyoxal in wss. Lsg. in Ggw. von Alkalicarbonaten bewirkt. — Beispiele für die Kondensation von Glyoxal mit  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  ohne oder mit Zusatz von  $\text{K}_2\text{CO}_3$ , bezw. von dioxyweinsäurem Na mit  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  sind angegeben. Das *Dinatriumsalz* des *Dioxydichinoyls* bildet schwarzviolette Krystalle. Die Prodd. finden zur Herst. von Farbstoffen Verwendung. (D. R. PP. 371144 Kl. 12q vom 11/3. 1921, ausg. 12/3. 1923. 371145 [Zus.-Pat.], Kl. 12q vom 15/3. 1921, ausg. 12/3. 1923 u. 371146 [Zus.-Pat.] Kl. 12q vom 5/4. 1921, ausg. 12/3. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Karl Kindler, Hamburg, *Darstellung von Thioamiden*, dad. gek., daß Nitrile, Säureamide oder  $\text{NH}_4$ -Salze der Carbonsäuren — erstere beiden nach Zusatz von 2, bezw. 1 Mol.  $\text{H}_2\text{O}$  pro 1 Mol. Ausgangsstoff — durch Erhitzen mit Sulfiden, die bei der Hydrolyse außer  $\text{H}_2\text{S}$  keine sauren oder bas. Reaktionsprodd. liefern, in Thioamide übergeführt werden. — Geeignete Sulfide sind  $\text{Al}_2\text{S}_3$  oder  $\text{Fe}_2\text{S}_3$ . Der bei der Rk. mit Nitrilen, bezw. Säureamiden erfolgende Zusatz von W. wird am besten in Form krystallwasserhaltiger Verbb. wie  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  bewirkt. Z. B. gibt Benzonnitril mit  $\text{Al}_2\text{S}_3$  u.  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  oder benzoesaures  $\text{NH}_4$  mit  $\text{Al}_2\text{S}_3$  auf  $250^\circ$  unter Druck erhitzt *Thiobenzamid*, während beim Erhitzen von Acetamid mit  $\text{Al}_2\text{S}_3$  u.  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  auf  $240^\circ$  *Thioacetamid* gebildet wird. (D. R. P. 370973 Kl. 12o vom 20/3. 1921, ausg. 9/3. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. (Erfinder: Max Bockmühl, Höchst a. M., Adolf Schwarz, Frankfurt a. M., und Kurt Windisch, Höchst a. M.), *Darstellung von gemischten basischen Phthalsäureestern* der allgemeinen Formel:  $\text{Aryl}(\text{CO}_2\text{R})^1 \cdot (\text{CO}_2 \cdot \text{R}_1)^2$ , worin Aryl einen Phenylrest oder substituiertes Phenyl, R = Alkyl u.  $\text{R}_1$  einen Alkaminrest, wie  $-\text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N}(\text{Alkyl})_2$ , bedeutet, darin bestehend, daß man Phthalsäureesterchloride auf Alkamine oder Phthalestersäuren auf Halogenalkyldialkylamine einwirken läßt. — *Phthalsäuremethylesterdiäthylaminoäthylester*,  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO}_2 \cdot \text{CH}_3)^1 \cdot (\text{CO}_2[\text{CH}_2]_2 \cdot \text{N}[\text{C}_2\text{H}_5]_2)^2$ , aus Phthalsäuremethylesterchlorid u. Diäthylaminoäthanol, bezw. aus Phthalsäuremethylester,  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO}_2 \cdot \text{CH}_3)^1 \cdot (\text{CO}_2\text{H})^2$ , u. Chloräthyläthylamin,  $\text{Cl} \cdot \text{C}_2\text{H}_4 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ , erhalten, gelbes Öl; Chlorhydrat, aus Aceton, F.  $114^\circ$ . — Phthalbenzylestersäure u. Chloräthyläthylamin gibt den *Phthalsäurebenzylesterdiäthylaminoäthylester*,  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_5)^1 \cdot (\text{CO}_2[\text{CH}_2]_2 \cdot \text{N}[\text{C}_2\text{H}_5]_2)^2$ , ist ebenso wie sein in W. ll. Chlorhydrat ein hellgelbes Öl. — *1,4-Dichlorbenzol-2,3-dicarbon säureäthylesterdiäthylaminoäthylester*,  $\text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl})_2^1 \cdot (\text{CO}_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_5)^2 \cdot (\text{CO}_2 \cdot [\text{CH}_2]_2 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2)^2$ , durch Einw. von Chloräthyläthylamin auf 1,4-Dichlorphthalylestersäure gewonnen, hellgelbes Öl; Chlorhydrat aus Aceton, F.  $165^\circ$ . — Phthalmethylestersäure u. Chloräthyläthylamin geben den *Phthalsäuremethylesterdimethylaminoäthylester*,  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO}_2\text{CH}_3)^1 \cdot (\text{CO}_2 \cdot [\text{CH}_2]_2 \cdot \text{N}(\text{CH}_3)_2)^2$ , gelbes Öl; Chlorhydrat, F.  $103^\circ$ . Die Verbb. haben stark anästhesierende Eigenschaften u. finden therapeut. Verwendung. Sie unterscheiden sich vorteilhaft von den s. gebauten bas. Estern, wie z. B. dem *Phthalsäurebisdiäthylaminoäthylester*,  $\text{C}_6\text{H}_4[\text{CO}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2]^2$ , die nur geringe anästhesierende Wrkg. besitzen. (D. R. P. 371046 Kl. 12q vom 10/4. 1921, ausg. 10/3. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H. (Erfinder: Richard Herz), Frankfurt a. M., *Darstellung von schwefel- und stickstoffhaltigen Kondensationsprodukten der aromatischen Reihe*, 1. darin bestehend, daß man in Abänderung des D. R. P. 360690 zwecks Gewinnung von Verbb. ohne Farbstoffcharakter aus solchen aromat. Aminen, welche in ihrem Mol. eine Alkylgruppe in p-Stellung enthalten,  $\text{S}_2\text{Cl}_2$  im Überschuß auf diese Basen oder ihre Salze bei niedriger, zweckmäßig  $50^\circ$  nicht übersteigender Temp. einwirken läßt. — 2. dad. gek., daß man die Kondensation in Ggw. eines wasserfreien, gegen  $\text{S}_2\text{Cl}_2$  indifferenten Lösungs- oder Verdünnungsmittels, insbesondere von Nitrokohlenwasserstoffen, Eg. oder möglichst wasserfreier  $\text{H} \cdot \text{COOH}$ ,

bewirkt (vgl. auch D. R. PP. 367344 u. 367345; C. 1923. II. 572). — Das durch Einw. von  $S_2Cl_2$  auf eine Lsg. von p-Toluidin in Nitrobenzol bei 15–40° erhälliche *Kondensationsprod.* gibt mit Pikrinsäure ein gelborangefarbenes, swl. *Pikrat*. Aus der salzsäuren, mit Na-Acetat oder Alkalien neutralisierten Lsg. scheidet sich nach längerem Stehen das *Umsetzungsprod. mit W.*, farblose Krystallblättchen der nebenst. Zus., ab, das in alkal. Lsg. mit  $Cl \cdot CH_2 \cdot CO_2H$  kondensiert, die *o-Thioglykolsäure des p-Toluidins*, inneres *Anhydrid*, F. 152°, liefert. — *m-Xylidin* gibt mit  $S_2Cl_2$  in Ggw. von möglichst wasser-



freier Ameisensäure bei Temp. unterhalb 30° ein *Kondensationsprod.*, dessen *Pikrat* orangefarbene, swl. Krystalle bildet. Das *Umsetzungsprod. mit W.*, farblose Krystallblättchen, läßt sich nach dem Verf. des D. R. P. 364822 (vgl. C. 1923. II. 918) in die *o-Thioglykolsäure des m-Xylidins* überführen, deren *inneres Anhydrid* bei ca. 160° schm. In mineral-saurer wss. Lsg. sind die *Kondensationsprodd.* verhältnismäßig beständig. Die *Umsetzungsprodd. mit W.* liefern beim Behandeln mit Alkalien nach dem Verf. des D. R. P. 367346 (vgl. C. 1923. II. 919) die entsprechenden *o-Aminothiophenole*. (D. B. P. 370854 Kl. 12p vom 19/5. 1918, ausg. 8/3. 1923. Zus. zu D. R. P. 360690; C. 1923. II. 190.)

SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabrik Griesheim-Elektron**, Frankfurt a. M., *Herstellung der Hydrierungsprodukte von Naphthalin und seinen Derivaten*, dad. gek., daß man auf ein Gemisch von Alkalimetall mit einer Lsg. von Naphthalin oder seinen Deriv. in einem indifferenten Verdünnungsmittel W. allmählich einwirken läßt. — Läßt man z. B. zu einem Gemisch von Naphthalin, Solventnaphtha u. metall. Na bei 145° langsam W. eintropfen, bis das Na umgesetzt ist, so erhält man *Tetrahydronaphthalin*, während bei Verwendung eines bei 115–120° sd. Gemisches von aliph. KW-stoffen an Stelle der Solventnaphtha *Dihydronaphthalin* entsteht. — Analog erfolgt die Hydrierung von  $\alpha$ -Naphthylamin zu *Tetrahydro- $\alpha$ -naphthylamin* u. von  $\beta$ -Naphtholäthyläther zu *Tetrahydro- $\beta$ -naphtholäthyläther*, einem wasserhellen, angenehm riechenden Öl, Kp.<sub>76</sub> 155°, ident. mit dem durch Äthylierung von Tetrahydro- $\beta$ -naphthol erhältlichen Prod., neben *Tetrahydronaphthalin*. Bei dem Verf. wird die Verwendung der bisher erforderlichen wasserfreien Alkohole vermieden. Die Abscheidung der reinen Hydrierungsprodd. ist einfach, außerdem erhält man als Nebenprod. ein hoch%ig. festes Ätzalkali u. gewinnt das indifferente Lösungsm. in einem ohne weiteres zu einem neuen Ansatz brauchbaren Zustande ohne Verluste zurück. (D. B. P. 370974 Kl. 12o vom 11/1. 1921, ausg. 9/3. 1923.) SCHOTTL.

**Kinzlberger & Comp.**, Prag, *Reinigung von Rohanthracen*. (D. B. P. 374835 Kl. 12o vom 10/10. 1917, ausg. 28/4. 1923. Oe. Priorr. 30/10. 1916 u. 31/3. 1917. — C. 1923. II. 998 [PORTHEIM].)

SCHOTTLÄNDER.

**Scottish Dyes Limited**, England, *Herstellung von Farbstoffen*. (Vgl. E. P. 181304; C. 1922. IV. 842.) Verbb., die den Perylenkern enthalten, mit Ausnahme des Dibenzanthrons, werden oxydiert u. die Oxydationsprodd. oder deren Reduktionsprodd. alkyliert oder acyliert. Die erhaltenen Verbb. können durch Lösen in konz.  $H_2SO_4$  u. Verdünnen mit W. gereinigt werden. Das durch Verschmelzen von *Benzanthron* mit Ätzalkali erhaltene Prod. liefert nach der Oxydation u. darauf folgenden Red. einen Farbstoff, der Baumwolle aus der Hydrosulfküpe olivengelb färbt. *Methylbenzanthron* liefert nach dem gleichen Verf. einen oliv färbenden Farbstoff, *Chlorbenzanthron* (Cl im Bzl.-Ring) einen oliven, Chlorbenzanthron, nach dem Nitrieren, Reduzieren, Diazotieren u. Verkoochen, einen grünen, Chlorbenzanthron (Cl im Anthrachinonkern) einen blaugrünen, Chlorbenzanthron (Deriv. des 1-Chloranthrachinons) einen oliven, *Naphthalin-1,8-dicarbonensäureimid* einen graublauen, *Naphthobenzanthron* einen grau-violetten Farbstoff. Das durch Einw. von  $MnO_2$  auf Dibenzanthron in  $H_2SO_4$  u. Borsäure erhälliche Oxydationsprod. liefert beim

Erhitzen in Nitrobenzol mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  u.  $(\text{CH}_3)_2\text{SO}_4$  einen Farbstoff, der Baumwolle aus der Küpe in lebhaften grünen Chlor- u. Säurechlortönen anfärbt. Der Farbstoff kann durch Lösen in Nitrobenzol oder  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oder durch Behandeln mit Chlor abgebenden Mitteln gereinigt werden. Durch Einw. von Benzoylchlorid auf das Oxydationsprod. des *Dibenzanthrons* in Nitrobenzol u.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  entsteht ein violett-färbender, mit  $\text{PCl}_5$  ein purpurrot färbender Küpenfarbstoff. Ähnliche Farbstoffe erhält man aus den Oxydationsprod. des *Isodibenzanthrons*, der substituierten Dibenzanthrone, des *Dinaphthalimids*. Als Alkylierungsmittel kann man auch Äthylbromid, Benzalchlorid, Diphenyldichlormethan, als Acylierungsmittel Acetanhydrid, Benzoyl-, Succinylchlorid verwenden. (F. P. 543910 vom 25/11. 1921, ausg. 12/9. 1922. E. Priorr. 27/11. 1920, 14. u. 23/7. 1921.) FRANZ.

Alexander Classen, Aachen, *Gewinnung von Furfurol neben Glykose*. (D. R. P. 376418 Kl. 12o vom 13/2. 1918, ausg. 29/5. 1923. — C. 1921. IV. 356.) SCHOTTL.

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

Gustav Hönnicke, Kassel, *Einrichtung zur Tierverwertung*, bei der die Auslaugung u. Trocknung des Gutes durch aus dem Leimw. erzeugten Dampf erfolgt, dad. gek., daß der Leimwasserverdampfer unter Zwischenschaltung eines Dampfades o dgl. mittels einer Feuerung beheizt wird, um als einzige Betriebsdampfquelle zu dienen. — Ein besonderer Dampfkessel wird entbehrlich. (D. R. P. 378448 Kl. 16 vom 6/7. 1921, ausg. 14/7. 1923.) KÜHLING.

Frank Fred Kühn, übert. an: Lynda M. Ley, Minneapolis, Minnesota, *Poliermittel*, bestehend aus Terpentin, Paraffinöl, gekochtem Leinöl,  $\text{NH}_3$ , Weinessig. Ä. (A. P. 1457080 vom 22/9. 1922, ausg. 29/5. 1923.) FRANZ.

Lucien Ellertsen, Paris, *Lack für zahntechnische Zwecke aus Kondensationsprodukten von Phenolen mit Formaldehyd*. Nach dem Verf. des F. P. 526653 werden zum Überziehen von künstlichen Zahngebissen usw. Lacke verwendet, die aus l. in Ggw. von Säuren erhaltlichen Kondensationsprod. von Phenolen mit  $\text{CH}_2\text{O}$  gewonnen werden. Die Härtung der Überzüge erfolgt durch Nachbehandlung mit Säuren. Sie besitzen jedoch nur geringe Haftfähigkeit u. blättern leicht ab. — Diese Übelstände lassen sich beseitigen, wenn man die Härtung der Überzüge durch einfaches Erhitzen bei Abwesenheit von Säuren bewirkt. Man trägt entweder das fl. Anfangskondensationsprod. für sich auf die zu überziehenden Gegenstände auf u. erhitzt alsdann auf ca.  $150^\circ$ , wobei die Lackschicht völlig unl. wird, oder löst die Kondensationsprod. in geeigneten Lösungsm. u. erhitzt nach dem Auftragen auf die gleiche Temp. Die Überzüge isolieren die Gebißoberfläche von der Mundschleimhaut ausreichend. Um den freien u. sichtbaren Teilen des Gebisses eine der natürlichen Färbung der Mundschleimhaut ähnliche zu verleihen, trägt man zunächst einen gut haftenden, bei Abwesenheit von Säuren erhaltlichen Lack auf u. überzieht diesen mit einer nach Bedarf gefärbten Schicht, deren Härtung mit Hilfe von Säuren unter mäßigem Erwärmen erfolgt. Hierbei werden gleichzeitig beide Schichten fest miteinander verbunden. (F. P. 24925 vom 28/5. 1921, ausg. 17/11. 1922. Zus. zu F. P. 526653.) SCHOTTLÄNDER.

Lucien Ellertsen, Paris, *Besonders für zahntechnische Zwecke geeignete Kondensationsprodukte aus Phenolen und Formaldehyd*. Das Verf. des F. P. 528659 wird dahin abgeändert, daß man die gebärteten Endprod. aus Phenolen u.  $\text{CH}_2\text{O}$  pulvert u. mit den fl. Anfangskondensationsprod. zusammenknetet. Mit den so gewonnenen Massen hergestellte Zahnplomben besitzen gegenüber den nach dem Verf. des Hauptpat. verwendeten Prodd. den Vorteil der geringeren Ausdehnungsfähigkeit, so daß eine Sprengung der Zahnwandungen u. B. von Rissen des Zahnschmelzes vermieden wird. Während der Härtung der Kondensationsprod. durch wss.  $\text{H}_3\text{PO}_4$  im Gemisch mit  $\text{P}_2\text{O}_5$  kann man auch bas. Stoffe oder Salze, wie  $\text{CaCO}_3$ , zusetzen, die



sich mit der entstehenden  $HPO_3$  oder  $H_4P_2O_7$  zu den entsprechenden Salzen umsetzen u. die Eigenschaften des Endprod. weiterhin verbessern. (F. P. 25099 vom 22/6. 1921, ausg. 15/12. 1922. Zus. zu F. P. 528659; C. 1922. II. 666.) SCHOTTL.

Carl Kulas, Leipzig, und Curt Pauling, Leipzig-Lindenau, *Geformte Gegenstände aus Phenolformaldehydkondensationsprodukten*. Harzartige, l. u. schmelzbare Kondensationsprodd. aus Phenolen u.  $CH_2O$  werden, gegebenenfalls unter Zusatz von Füllmitteln, wie Sägemehl oder Pigmenten, kurze Zeit unter geringem Druck in geeigneten Formpressen gelinde erwärmt, so daß der geformte Gegenstand l. u. schmelzbar bleibt u. keine chem. Umsetzung erleidet, worauf die Härtung in beliebiger Weise erfolgt. Das Verf. bietet den Vorteil, daß die Formung nur ganz kurze Zeit erfordert, u. aus den geformten, noch nicht gehärteten Gegenständen sich das Kondensationsprod. durch geeignete Lösungsmm. leicht wiedergewinnen läßt. Man kann das Ganze auch pulvern u. zwecks Herst. anderer Gegenstände bei einem neuen Ansatz verwenden. Verluste infolge mißglückter Formung werden so vollständig vermieden. (F. P. 547450 vom 18/2. 1922, ausg. 12/12. 1922.) SCHOTTL.

General Electric Co, Schenectady, New York, V. St. A., und British Thomson-Houston Co. Ltd., London, *Plastische Massen*. Man setzt MM., die durch Erhitzen gehärtet werden, z. B. Phenolformaldehydkondensationsprodd., geringe Mengen von Farbstoffen zu, die bei einer bestimmten Temp. ihre Farbe ändern oder verlieren, z. B. Triphenylmethanfarbstoffe. Man kann dann feststellen, daß die MM. genügend hoch erhitzt worden sind. (E. P. 195559 vom 20/6. 1922, ausg. 26/4. 1923.) FRANZ.

J. W. Spensley und Chemical Engineering Co. (Manchester) Ltd, Manchester, *Tinten, Farben, Lacke u. dgl.* Die Bestandteile werden, zweckmäßig nachdem sie zunächst in einer Mühle üblicher Form miteinander vermahlen worden sind, in einer mit hoher Geschwindigkeit laufenden Zentrifugal-Scheibenmühle gemischt. Die festen Bestandteile erlangen dabei so feine Verteilung, daß die Erzeugnisse auch bei längerem Stehen sich nicht entmischen. (E. P. 198049 vom 23/2. 1922, ausg. 21/6. 1923.) KÜHLING.

A. de Waele, England, *Tinten*. (F. P. 549064 vom 18/3. 1922, ausg. 1/2. 1923. E. Prior. 19/3. 1921. — C. 1922. IV. 1139.) FRANZ.

Henri Souchon, Seine, Frankreich, *Wohlrriechender Ledercreme*. Man setzt einer Mischung aus Wachsen, Farbstoffen u. Terpentinöl natürliche oder künstliche Riechstoffe zu. (F. P. 549157 vom 21/3. 1922, ausg. 3/2. 1923.) FRANZ.

Stephane Robert, Seine, Frankreich, *Bohnermassen, Schuhercreme*. Zum Lösen des Waxes, Fettes, Kautschuks verwendet man an Stelle des Bzn., Terpentinöls die über  $200^{\circ}$  sd. Mittelöle des Steinkohlenteeröls. (F. P. 551868 vom 23/9. 1921, ausg. 16/4. 1923.) FRANZ.

Wladimir Orlovsky, Tyrisevä, Finnland, *Füllmasse für Zwischenwände u. dgl.* aus Torfklein, Sägespänen u. dgl., dad. gek., daß die organ. Stoffe mit Gipspulver u. pulverigem, mit  $KMnO_4$ -Lsg. gelöschtem CaO gemischt sind. — Das Erzeugnis ist im Gegensatz zu den bekannten organ. Füllmassen steril u. frei von Ungeziefer. (D. R. P. 378196 Kl. 80b vom 23/5. 1922, ausg. 5/7. 1923.) KÜHLING.

H. H. Warmünd, Berlin, *Mittel zum Überziehen und Abdichten, insbesondere für luftdichte Abschlüsse von Flaschen*. (D. R. P. 378821 Kl. 22h vom 19/10. 1921, ausg. 4/8. 1923. — C. 1923. II. 1155.) FRANZ.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Theodor Paul, *Der saure Geschmack wichtiger in den Lebensmitteln und besonders im Wein vorkommender Säuren*. Die bisherigen Verf. zur Best. der Acidität der Säuren sind besonders für quantitative Bestst. wenig geeignet. Bewährt hat sich hierfür das *Konstanzverf.* (Vf. Ztschr. f. Unters. Nahrgrs. u. Genußmittel 43.

137; C. 1922. IV. 260; Ztschr. f. Elektrochem. 28. 435; C. 1923. I. 377). Die danach ermittelten Zahlenwerte können als Maßstab für den sauren Geschmack gelten. Es wurde mit Hilfe dieses Verf. ein Verf. ausgearbeitet, nach dem man zu einer beliebigen sauer schmeckenden Fl. die „isoacide“ Lsg. einer „Vergleichsäure“ ermittelt, sodaß man also mit dieser Vergleichssäure die Acidität, den sauren Geschmack einer Fl. messen kann. Die zusammen mit Dietzel u. Täufel angestellten Unterss, die im einzelnen nicht angegeben werden können, führten zu folgenden Folgerungen: das H-Ion ist von ursächlicher Bedeutung für die Erregung des sauren Geschmacks. Neben der Konz. der aktuellen H-Ionen scheint auch die Konz. der potentiellen von Bedeutung zu sein. Säuren von nahezu gleicher Dissoziationskonstante, wie Acetylmilchsäure u. Weinsäure können sehr verschiedene Acidität besitzen; es müssen somit die Säureanionen bzw. die nicht dissoziierten Molekeln an der Erregung des sauren Geschmackes beteiligt sein. Hierfür gibt die elektrol. Dissoziationstheorie allein keine genügende Erklärung; es scheint der saure Geschmack auch vom Dampfdruck der Säure abzuhängen. Nach der spezif. Acidität (Säuerungsgrad; d. i. die Zahl der g HCl, die in einem bestimmten Vol. W. gel. werden müssen, damit die Lsg. gerade so sauer schmeckt wie die Lsg. von 1 g Stoff in dem gleichen Vol. W.) ordnen sich die untersuchten Säuren innerhalb des Geschmacksbereiches in folgende Reihe: CO<sub>2</sub>, Weinstein, Essigsäure, Milchsäure, Acetylmilchsäure, HCl u. Weinsäure; CO<sub>2</sub> besitzt die kleinste, die Weinsäure die größte Acidität (Säuerungsvermögen, gemessen durch die Konz. der gleich sauer schmeckenden HCl-Lsg.). Die molare Acidität (spezif. Acidität bezogen auf molare Mengen) ist keine konstante Größe, sondern sie nimmt mit steigender Säurekonz. langsam ab. Die spezif. Acidität der Säuren ist ähnlich wie der Süßungsgrad von Saccharin u. Dulcin nicht konstant, sondern ändert sich mit der Konz. in ziemlich weiten Grenzen. Gewisse Beziehungen zwischen süßem u. saurem Geschmacke lassen vermuten, daß alle vier Geschmacksarten süß, sauer, salzig u. bitter ähnliche Beziehungen aufweisen. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 45. 83—101. München.)

RÜHLE.

H. Rhode, *Der Nicotiningehalt von Kraut und Rauch einheimischen unbehandelten Tabaks*. Die Zunahme von Sehstörungen durch Nicotinmißbrauch wurde auf den Genuß selbstgezogenen unbehandelten Tabaks zurückgeführt. Die Zubereitung solchen Tabaks bestand lediglich in der Trocknung der Pflanzen. Drei solcher Tabake enthielten 10,0, 16,3 u. 17,4% W.; der Nicotiningehalt, bezogen auf Trockensubstanz, betrug entsprechend 1,28, 1,04 u. 0,77%, der Aschengehalt, bezogen auf Trockensubstanz, entsprechend 37,14, 29,22 u. 33,49%. Zwei Tabake des Handels, ein sehr schwerer u. ein ziemlich leichter (Zahlen in Klammer) enthielten entsprechend (%): W. 11,8 (9,3), Nicotin bezogen auf Trockensubstanz 2,37 (0,68), Asche bezogen auf Trockensubstanz 17,62 (23,86). Die Asche der unbehandelten Tabake ist so hoch, weil diese Tabake bei der Temp. der Pfeife nur verkohlten, während der Handelstabak völlig verbrannte. Zur Best. des Nicotins im Kraut diente das KISSLINGsche Verf., zur Best. im Rauche wurden mehrfach je 10 g in 3 Teilen während je etwa 55 Minuten verraucht. Die unbehandelten Tabake geben dabei mehr Nicotin in den Rauch ab als die Handelstabake, wofür genauere Angaben im Original zu finden sind. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 45. 112—15. Königsberg i. Pr.)

RÜHLE.

J. Tillmans und A. Guettler, *Untersuchungen über die Wirkungsweise von Backpulvern*. Man hat einen guten Vortrieb von einem schlechten zu unterscheiden; wenn er sich schon bei gewöhnlicher Temp. schnell u. kräftig entwickelt, so kommt er zu früh u. verursacht Löcher in der Krume; entwickelt er sich nur langsam bei gewöhnlicher Temp. oder bei nur wenig gesteigerten Temp., so ist der Trieb besonders geeignet zum Lockern des Gebäckes. Ähnlich ist es beim Nachtriebe; setzt er bei nicht zu hohen Temp. schnell ein, so kann er sehr von Vorteil sein,

tritt er aber langsam u. träge auf, bei nahe an  $100^{\circ}$  liegenden Temp., so ist er für die Auflockerung mehr oder weniger verloren, weil die Krume sich nicht mehr ausdehnen kann, wohl aber können unerwünschte Löcher im Gebäcke entstehen. Vf. haben beabsichtigt, diese Verhältnisse näher zu erforschen; zu dem Zwecke wurden die üblichen Backpulver daraufhin untersucht, in welchen Zeiten u. bei welchen Temp. sie die entwickelbare  $\text{CO}_2$  abgeben. Die dabei erhaltenen Ergebnisse wurden durch prakt. Backvers. nachgeprüft u. erläutert. (Abbildungen im Original.) Als bestes Backpulver erwies sich die bereits dafür seit langem bekannte Mischung von Weinstein u.  $\text{NaHCO}_3$ , die bei gewöhnlicher Temp. die gesamte  $\text{CO}_2$  entwickelt, u. zwar zu  $\frac{3}{4}$  in 5 Min., den Rest in weiteren 15 Min. Ein Backpulver, das die  $\text{CO}_2$  schneller entwickelt, hat einen schlechten Vortrieb; es sind dies die Backpulver, die neben  $\text{NaHCO}_3$  noch Weinsäure,  $\text{KHSO}_4$  oder Al-Sulfat enthalten. Bei Backpulvern, die ihre  $\text{CO}_2$  erst bei höheren Temp. restlos abgeben, ist nur diejenige Menge  $\text{CO}_2$  wirksam, die innerhalb 25 Min. bei  $40^{\circ}$  bis höchstens  $60^{\circ}$  entwickelt wird. Ein gutes solches Backpulver ist die Mischung  $\text{NaHCO}_3$  u. primäres Ca-Phosphat; etwa  $\frac{2}{8}$  der  $\text{CO}_2$  entwickeln sich bei  $60^{\circ}$  in 25 Min. Typ. Backpulver mit zu spät kommendem Nachtrieb sind  $\text{NaHCO}_3$  allein,  $\text{NH}_4$ -Dicarbonat allein,  $\text{NaHCO}_3$  u.  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , sowie  $\text{NaHCO}_3$  u.  $\text{CaHPO}_4$ . Auch Zucker bewirkt bereits bei  $40^{\circ}$  eine Abspaltung von  $\text{CO}_2$  aus  $\text{NaHCO}_3$ . Ebenso bewirkt das Mehl eine erhebliche  $\text{CO}_2$ -Abspaltung aus  $\text{NaHCO}_3$ . Bei Verwendung der fünffachen Mehlmenge spaltet Weizenmehl (mit etwa 10% Eiweiß) beträchtlich mehr ab als Kartoffelmehl (Spuren Eiweiß), entsprechend seinem höheren Eiweißgehalte, der wahrscheinlich diese  $\text{CO}_2$ -Entw. bewirkt. Ein Unterschied zwischen Bohnenmehl (mit 25% Eiweiß) u. Weizenmehl wird erst bei Verwendung der hundertfachen Menge Mehl deutlich; es entwickelte  $\text{CO}_2$  in % der entwickelbaren  $\text{CO}_2$  bei  $40^{\circ}$  nach 35 bezw. 65 Min., Weizenmehl 38,3% bezw. 36,2%; Bohnenmehl 59,9% bezw. 62,4%;  $\text{NaHCO}_3$  allein 10,1% bezw. 14%. Unterss. über die Schnelligkeit der  $\text{CO}_2$ -Entw. unter der Einw. der [H'] einer Backpulversäure auf  $\text{NaHCO}_3$ , ergeben, daß Säuren von annähernd gleicher  $\text{pH}$  die  $\text{CO}_2$  auch annähernd gleich schnell aus  $\text{NaHCO}_3$  entwickeln. (Ztschr. f. Unters. Nahrgr.- u. Genußmittel 45. 102—12. Frankfurt a. M.)

RÜHLE.

D. B. Dill, *Vergleichende Prüfung der Wirksamkeit von Fischmehlanlagen*. Es werden zwei Anlagen des südlichen Californiens zur Erzeugung von *Tunafischmehl* verglichen, deren eine als für Dauerbetrieb, die andere als für hydraul. Betrieb eingerichtet bezeichnet wird. Nach den Ergebnissen der Verss. wird in der Anlage für Dauerbetrieb fast dreimal soviel N auf die Einheit verloren als in der anderen Anlage. Die Zus. der beiderlei Fischmehle gibt keinen Anhalt für die Beurteilung der Wirksamkeit der einen oder anderen Anlage. Die Zus. der Fischmehle in % wird für Dauer- u. hydraul. Betrieb gegeben. (Amer. Fertilizer 58. 25—28. San Diego [Cal.])

RÜHLE.

W. Grimmer, *Ergebnisse der bisherigen Untersuchung der Milch der Kuhherde der Domäne Kleinhof-Tapiau*. Die während 20 $\frac{1}{2}$  Jahrgängen der Vorkriegszeit u. in je 3 $\frac{1}{2}$  Jahrgängen des Krieges u. der Nachkriegszeit ermittelten Werte für die tägliche Milchmenge, die D. bei  $15^{\circ}$  u. den Fettgehalt gestatten die folgenden Schlüsse: Die durchschnittliche Tagesmilchmenge einer Kuh dieser Herde stieg unter n. Verhältnissen (Vorkriegszeit) von einem Mindestwerte im Oktober bis zum April an u. sank dann, wenn Stallhaltung bestand, wieder ab. Mit dem Einsetzen des Weideganges u. durch diesen selbst bedingt steigt die Milchmenge erneut allmählich an bis zum Juni, in dem die Jahreshöchstwerte an Milch überhaupt erzielt werden. Der Fettgehalt der Milch ist am niedrigsten im April; er nimmt dann noch während der Stallhaltung etwas zu, steigt nach Beginn des Weideganges bis zu einem Höchstwerte rasch an, sinkt aber bald wieder ab, um erst infolge der

vorschreitenden Lactation im September den Jahreshöchstwert zu erreichen. Der Weidegang hat keinen nachhaltigen Einfluß auf den Fettgehalt. Die Menge der fettfreien Trockenmasse stieg von einem Mindestwerte im August bis zum Januar an, um dann wieder abzunehmen. Im Juni trat ein vorübergehendes Ansteigen ein. Parallelität zwischen dem Gehalte der Milch an Fett u. an fettfreier Trockensubstanz ist nicht erkennbar. Der Gehalt der Milch an Trockensubstanz, wie auch der Gehalt der Trockenmasse an Fett werden in erster Linie durch den Fettgehalt der Milch beeinflußt. Das spezif. Gew. der Milch wird, abgesehen von vereinzelt Ausnahmefällen, vom Gehalte an fettfreier Trockenmasse beeinflußt. Eine strenge Parallelität besteht aber zwischen beiden Werten nicht. Während des Krieges u. nach demselben treffen die eben geschilderten Verhältnisse infolge Verschiebung der Kalbezeiten u. der teilweisen ganz unzureichenden Ernährungsverhältnisse zum Teil nicht mehr zu. Bestehen bleiben die Beziehungen zwischen der D. der Milch u. ihrem Gehalte an fettfreier Trockenmasse, sowie zwischen dem Fettgehalte der Milch u. dem der Trockenmasse. Mit Zunahme der Melkpause trat eine Steigerung der Menge des nachfolgenden Gemelkes ein; gleichzeitig wird der Gehalt der Milch an Fett u. an fettfreier Trockenmasse erniedrigt. (Landw. Jahrb. 58. 533—66. Königsberg i. Pr.) RÜHLE.

Paul Haas und T. G. Hill, *Beobachtungen über die reduzierenden und oxydierenden Eigenschaften von Milch*. Milch enthält 2 Substanzen, die in Ggw. von Acetaldehyd reduzierende bzgl. oxydierende Eigenschaften ausüben können. Das Verschwinden dieses Nitrit oxydierenden Stoffes fällt mit dem Verschwinden der sog. Peroxydasekr. zusammen, ein Umstand, der zu einem Zweifel an der Enzymnatur der Milchperoxydase berechtigt. Acetaldehyd, ein Hauptbestandteil zur Aktivierung der reduzierenden u. oxydierenden Stoffe u. auch des „Schardinger-Enzyms“, kann diese Substanzen aber auch selbst zerstören, da Milch, nach der Behandlung im Thermostaten mit Luft u. Aldehyd, gegen Nitrate, Nitrite, Methylenblau u. Guajak tinktur in Ggw. von  $H_2O_2$ , inaktiv wird. (Pharmaceutical Journ. 111. 94.) DIETZE.

B. Sjollesma und J. E. van der Zande, *Veränderungen der Milch durch sterile Euterentzündung*. (Koninkl. Akad. van Wetensch. Amsterdam, Wisk. en Natk. Afd. 31. 191—94. 1922; Veeartsenijkund. Hoogeschool. — C. 1923. II. 689.) SPIEGEL.

W. van Dam, *Untersuchungen bezüglich des Gefüges niederländischer Butter*. Mangelnde Steifheit der Butter im Sommer ist vornehmlich auf die ungenügende Neigung des Milchfettes zu krystallisieren zurückzuführen. Um dies in Zahlen fassen zu können, benutzt Vf. als Merkmal die Eigenschaft der Fettkügelchen, ihren Umfang um so mehr zu verändern, je weiter die Krystallisation fortschreitet. Dazu wird die Größe der Ausdehnung gemessen, die Rahm von bestimmtem Fettgehalte zeigt, wenn er nach Abkühlung auf 12—13° während 21 Stdn. auf 28° erwärmt wird. Die Ausdehnungen wurden ausgedrückt in 10000 Maßeinheiten; bei zahlreichen Rahmproben mit 45% Fett wurden Ausdehnungen von 125—200 auf 10000 Einheiten gefunden. Rahm mit Ausdehnung 200 ist eine sehr harte, Rahm mit 125 eine sehr weiche Butter. Eine Ausdehnung über 150 läßt bei regelrechter Verarbeitung der Butter auch im Sommer Butter von guter Streichbarkeit erwarten. Während der Weidezeit scheint die Ausdehnung klein zu sein, mit Beginn der Stallzeit wird sie sofort größer. (Offiz. Organ v. d. Allgem. Nederl. Zuivelbed. 1922. Nr. 860; Milchwirtsch. Zentralblatt 52. 52—54. Hoorn.) RÜHLE.

A. Helduschka und B. Beyrich, *Nachweis von Ziegenmilch in Kuhmilch*. Nach GABATHULER (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 25. 20) gibt Ziegenmilch aus gesunden Drüsen mit n. Säuregehalt bei der Alkoholprobe stets Gerinnung. Vf. fanden unter 76 Ziegenmilchproben 3 Proben, die bei der einfachen Alkoholprobe keine Gerinnung zeigten, weshalb sie der Alkoholprobe für den prakt. Gebrauch

keine weitere Bedeutung beilegen. Bei positivem Ausfall der Alkoholprobe u. gleichzeitigem n. Säuregehalt der betreffenden Milch kann man allerdings die Ggw. von Ziegenmilch vermuten. Die Ergebnisse der Unterss. von Kuh- u. Ziegenmilch u. Gemischen beider mit Gehalten von 1–90% Ziegenmilch nach der einfachen u. doppelten Alkoholprobe sind in Tabellen zusammengestellt, ebenso die Ergebnisse der Unterss. mit dem Ammoniakverf. nach AUSTEN (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 125; C. 1922. II. 43). Bei diesem Verf. wurde sowohl mit Vollmilch als auch mit entrahmter Milch gearbeitet. Die Gemische mit 1–90% entrahmter Ziegenmilch in entrahmter Kuhmilch wurden erst nach Entrahmung beiderlei Milch hergestellt. Zur Ausführung des Verf. wurden je 20 ccm Milch in besonders konstruierte Röhrchen (zu beziehen von der Firma Dr. N. GERBER & Co., Leipzig) gegeben, dazu 2 ccm NH<sub>3</sub> (D. 0,910) gefügt u. sorgfältig gemischt. Die mit Stopfen verschlossenen Röhrchen wurden mit dem Stopfen nach oben 1 Stde. in ein Wasserbad von 50–55° eingestellt; nach Ablauf der ersten halben Stde. wurde nochmals durchgeschüttelt. Nach Ablauf der Stde. wurde 10 Min. bei 12–1400 Umdrehungen zentrifugiert. Ein nochmaliges Erwärmen der Röhrchen während etwa 20 Min. im Wasserbade u. anschließendes Zentrifugieren während 10 Min. bei gleicher Zahl der Umdrehungen ist für die gute Abscheidung des Ziegencaseins unbedingt nötig. Dieses Verf. kann bei frischen u. alten Milchen, solange sie noch nicht geronnen sind, angewendet werden. Ein hoher Säuregrad vermindert die abgeschiedene Caseinmenge. Eine quantitative Anwendung des Verf. ist nicht möglich. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 52. 37–40. 49–52. Dresden.) RÜHLE.

R. M. Washburn, *Die physikalische Analyse der Trockenmilch*. Die Farbe ist, weil mit dem Futter u. der Trocknungshitze zusammenhängend, ein schlechter Indicator des Fettgehaltes. Bedeutung für die Leichtigkeit der Lsg. hat die Korngröße, die nicht < 75, am besten ca. 175 Mikren sein soll. Der Geruch des Milchpulvers wird leichter talgig als ranzig, ist dann leichter durch die Nase als durch die Zunge oder chem. zu erkennen. Um nach Auflösen eine wirkliche Sahne zu geben, dürfen die Butterfettkügelchen beim Eintrocknen der Vollmilch weder im Vakuum geschm., noch unter Druck versprüht werden. Zur Prüfung dieser Fähigkeit dient eine Zweifarbenprobe, mit Sudan III u. Hämatoxylin oder grüner Tinte. Eingehendere Angaben über Differentialfärbung u. folgende mkr. Unters. im Original. Aufgelöste Trockenmilch ist vom physikal. Standpunkte aus für Säuglings- u. Kinderernährung der natürlichen Kuhmilch überlegen, ihre Gerinnsel stehen denen der Ziegen- u. Brustmilch näher. Die Gerinnung erfolgt fast so schnell wie bei natürlicher. (Journ. of dairy science 5. 338–98. 1922. Minneapolis [Minnesota], Internat. Dry Milk Co. Lab.; Ber. ges. Physiol. 18. 310. Ref. DAVIDSOHN.) SPIEGEL.

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

Johannes Matzinger, Greiz i. V., *Entleimen, Entbasten und Reinigen von Pflanzenstoffen*, dad. gek., daß diese mit Kieselerde in W. gekocht werden. (D. R. P. 378553 Kl. 29 b vom 10/12. 1919, ausg. 17/7. 1923.) KAUSCH.

John und Johann Billwiler, Schweiz, *Behandlung faserhaltiger Stoffe u. dgl.* (F. P. 554196 vom 20/7. 1922, ausg. 6/6. 1923. — C. 1923. IV. 217.) KAUSCH.

Heberlein & Co., A.-G., Wattwil, Schweiz, *Transparentmachen von Baumwolle*. (Oe. P. 92374 vom 2/9. 1921, ausg. 25/4. 1923. Zus. zu Oe. P. 85599; C. 1922. II. 345. — C. 1923. II. 932.) FRANZ.

Ardiero Bernini, Italien, *Prüfung von Seide und Wolle*. Um festzustellen, ob Seide oder Wolle mit künstlicher Seide oder pflanzlichen Fasern vermischt oder appetriert sind, bedient man sich gemäß der Erfindung eines Elektroskops. Dieses

wird geladen u. sein Knopf dann mit dem zu prüfenden Stoff berührt. Die Goldblättchen bleiben in unveränderter (aufgerichteter) Stellung, wenn der Stoff aus (nicht leitender) reiner Seide oder reiner Wolle besteht, sie fallen mit mehr oder minder großer Geschwindigkeit zusammen, wenn er künstliche Seide, Pflanzenfasern oder Appretur enthält. Ein zweckmäßiges Elektroskop in Uhrform wird beschrieben. Bei ihm sind die Goldblättchen nicht mit dem Knopf des Elektroskops verbunden, sondern mit einer im Innern des Gehäuses angebrachten Metallwand, welche in leitender Verb. mit einem metallenen Außenring steht, den der Prüfende mit der Hand berührt. (F. P. 554474 vom 26/7. 1922, ausg. 12/6. 1923. It. Prior. 1/10. 1921 u. 27/5. 1922.)

KÜHLING.

**Gillet & Fils, Lyon, Verbesserung vegetabilischer Fasern.** Die durch Einw. von etwa 65%ig.  $\text{HNO}_3$  auf Stärkemehl oder ähnlichen Stoffen erhältlichen Prodd. werden durch Waschen mit W. oder verd. Säure, Basen- oder Salzlsgg. mit nachfolgendem Waschen mit W. auf die Faser niedergeschlagen. Man trinkt z. B. die Faser mit einer Lsg. von Stärke in  $\text{HNO}_3$  u. wäscht, u. man trinkt die Faser mit einer wss. Lsg. von Stärke, behandelt mit  $\text{HNO}_3$  u. wäscht. (Oe. P. 92342 vom 3/12. 1919, ausg. 25/4. 1923. D. Prior. 23/7. 1919.)

FRANZ.

**Gillet & Fils, Lyon, Verbesserung vegetabilischer Fasern.** (Oe. P. 92343 vom 4/12. 1919, ausg. 25/4. 1923. — C. 1922. IV. 76 [C. SCHWARTZ u. Soc. GILLET & Fils].)

FRANZ.

**Friedrich Reichard, Berlin-Schöneberg, Füllen von Papiermasse,** nach Patent 349882 unter Benutzung anderer als der in der Patentschrift 349882 genannten Füllmittel oder beliebigen, der Papierm. zuzusetzender Stoffe anorgan. oder organ. Herkunft, 1. dad. gek., daß dem Papierbrei Wasserglas u. ein Metallsalz zugesetzt wird. — 2. dad. gek., daß das Verf. auf Cellulose, Holzstoff, Zellstoff irgend welcher Art angewendet wird. — 3. dad. gek., daß Farbstoffe in der nach Patentanspruch 1 gek. Art in Papierm. eingebracht werden. — Außerordentlich gut läßt sich nach dem Verf. farbiges Löschpapier herstellen. (D. R. P. 378425 Kl. 55c vom 11/4. 1922, ausg. 14/7. 1923. Zus. zu D. R. P. 349882; C. 1923. II. 971.)

KÜHLING.

**Otto Lehmann, Berg-Gladbach, Herstellung eines gegen den Einfluß von Wasser unempfindlichen Zeichen- und Schreibpapiers** unter Benutzung eines auf das Papier aufgetragenen Fettstoffes, dad. gek., daß auf das Papier festes Stearin im zerkleinerten Zustand aufgestreut u. diese aufgestreute M. mittels heißer Walzen, Bügeleisen o. dgl. zum Schmelzen u. zur gleichmäßigen Verteilung über die Papieroberfläche gebracht wird. — Auf den Erzeugnissen lassen sich leicht sichtbare u. durch W. unverlöschbare Zeichnungen u. Schriftzeichen erzeugen. (D. R. P. 378849 Kl. 55f vom 15/7. 1921, ausg. 3/8. 1923.)

KÜHLING.

**Victor Charles Dold, Seine, Frankreich, Schreiben auf Papier ohne Bleistift.** Man trinkt das Papier mit einer Paste, die man durch Erwärmen von Marceller Seife mit Schellack u. W. u. darauffolgenden Zusatz von Stärke,  $\text{ZnO}$  u. Calciumphosphat erhält. Zum Schreiben benutzt man einen Stift aus Messing, Pb, Sn oder deren Legierungen. (F. P. 550674 vom 26/4. 1922, ausg. 15/3. 1923. Belg. Prior. 15/4. 1922.)

FRANZ.

**Pierre Hennique, Frankreich, Verarbeitung von Holz.** Zwecks Entfernung bzw. Gewinnung der bei der mechan. oder chem. Bereitung von Holzbrei für die Papierherst. lästigen bzw. unwerteten Bestandteile des Holzes, besonders des Harzes, wird der Holzsaft durch Ausspülen mittels Ströme von Luft, Gas, Dampf, W., A., Bzl. oder anderer Lösungsm. oder durch Herausaugen entfernt. Das Verf. soll die folgende Bereitung von Holzbrei erleichtern u. die Gewinnung besseren Papiers gestatten. (F. P. 554140 vom 26/11. 1921, ausg. 5/6. 1923.)

KÜHLING.

**Holzveredelung G. m. b. H., Berlin, Herstellung veredelten Holzes,** das dicht u. unquellbar ist, 1. dad. gek., daß die Gesamtmenge oder ein beliebiger Anteil der

Cellulosesubstanz des Holzes in Hydratcellulose, Hydrocellulose oder andere gequollene Cellulosederivv. von entsprechender Viscosität u. Klebfähigkeit verwandelt u. das Holz danach einer Wärmebehandlung unter Druck unterworfen wird. — 2. dad. gek., daß man die B. der Hydrat- oder der Hydrocellulose durch vorhergehendes Dämpfen oder Behandlung mit W., gegebenenfalls unter Zusatz von die Rk. (B. der Hydrocellulose) beschleunigenden Mitteln durchführt. — 3. dad. gek., daß man die Cellulose des rohen Holzes ganz oder teilweise in Acetylcellulose oder andere Estercellulosen verwandelt u. diese zur B. gequollener Cellulosederivv. mit geeigneten organ. Lösungsm. bei gewöhnlicher oder höherer Temp. behandelt. — Die Erzeugung des Bindemittels erfolgt ohne Schädigung des Holzes. Durch Aufnahme von Quellflüssigkeit durch die Cellulosederivv. u. nachheriges oder gleichzeitiges Pressen des Holzes bei entsprechend erhöhter Temp. wird ein Verkleben der Holzfasern u. eine Homogenisierung der Holzstruktur erreicht. Bei weiterer Reifung verliert das Holz allmählich die Quellflüssigkeit, wodurch es weiter erhärtet u. außerordentliche Widerstandsfähigkeit sowohl gegen mechan. Eingriffe wie gegen die Einw. des W. erhält. (D. R. P. 357385 Kl. 38h vom 29/9. 1921, ausg. 19/5. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Jules Rousset, Nogent sur Marne, *Künstliches Textilgebilde und seine Herstellung*. (D. R. P. 378711 Kl. 29b vom 24/11. 1921, ausg. 28/7. 1923. — C. 1923. II. 1162.)

KAUSCH.

W. J. Stevenson, Halifax, Yorkshire, *Kunstseide*. Zur Herst. von Kunstseide aus Nitrocellulose verwendet man ein aus einer Lsg. von  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  bestehendes Fällbad. Die Nitrocellulose wird in Aceton o. dgl. gelöst verwendet. (E. P. 198392 vom 30/1. 1922, ausg. 28/6. 1923.)

KAUSCH.

Adolf Kämpf, Deutschland, *Kunstfäden, Bänder, Filme u. dgl. aus Viscose*. (F. P. 554013 vom 17/7. 1922, ausg. 4/6. 1923. D. Prior. 6/8. 1921. — C. 1922. IV. 1183.)

KAUSCH.

N. V. Hollandsche Kunstzijde Industrie, Holland, *Kunstfäden, Bänder, Filme u. dgl. aus Viscose*. Man verwendet ein Fällbad, das  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oder deren Salze u. saure oder alkal. Pflanzenextrakte enthält. (F. P. 554180 vom 19/7. 1922, ausg. 6/6. 1923. D. Prior. 20/7. 1921.)

KAUSCH.

Adolf Kämpf, Deutschland, *Kunstfäden, Bänder, Filme aus Viscose*. Man verwendet als Fällbad ein wss. Gemisch von Sulfosäuren der Kondensationsprodd. von Phenolen mit Aldosen, Ketosen oder hochmolekularen Kohlenhydraten u. Mineralsäure oder den Salzen der genannten Sulfoverb. u. Mineralsäuren. (F. P. 554217 vom 20/7. 1922, ausg. 7/6. 1923. D. Prior. 8/3. 1922.)

KAUSCH.

Richard Müller, Eilenburg, Deutsches Reich, *Herstellung von Zellstoffverbindungen*. (Oe. P. 91905 vom 21/11. 1919, ausg. 26/3. 1923. — C. 1921. IV. 533.)

FRANZ.

Fridolin Beher, Großröhrsdorf i. Sa., *Sohlenschutzmittel*, dad. gek., daß es aus einer durch Zusammenrühren langfaserigen Zellstoffs (zerkleinerte Zellstoffwatte, Baumwolle oder andere Samenhaare) mit Zelluloidlack gewonnenen, zunächst breiigen, nach dem Verdunsten des Lösungsm. steinholzartigen M. besteht. — Eine etwa 3 mm starke Schutzschicht gemäß der Erfindung soll etwa 6 Wochen vorhalten. (D. R. P. 378482 Kl. 22g vom 26/4. 1921, ausg. 14/7. 1923.)

KÜHLING.

Denis Théodore Jean François Marie Kérambrun, Ille-et-Vilaine, Frankreich, *Plastische Masse*. Man vermischt eine Caseinlg. in Borax mit einer Lsg. von algin-saurem Na, versetzt mit einer Lsg. von  $\text{BaCl}_2$ , preßt u. formt; die erhaltene M. dient als Ersatz für Horn, Gallalith, Celluloid. (F. P. 550574 vom 24/4. 1922, ausg. 13/3. 1923.)

FRANZ.

Löwenstein & Co., Deutschland, *Künstlicher Meerschaum*. (F. P. 536061 vom 27/5. 1921, ausg. 26/4. 1922. D. Priorr. 7/6. u. 23/11. 1920. — C. 1921. II. 986 u. 1923. II. 1223 [DEUSZING].) FRANZ.

Eugène Foray, Frankreich, *Leuchtende Gegenstände*. Plast. MM. werden vor oder nach ihrer Gestaltung mit phosphoreszierenden Stoffen beladen, z. B. durch mechan. Vermischen, Bestreichen mit den in einer Lacklsg. verteilten Leuchtstoffen, Aufsprühen dieser Mischungen o. dgl. (F. P. 554530 vom 28/7. 1922, ausg. 12/6. 1923.) KÜHLING.

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

Alfred R. Powell, *Die Formen des Schwefels im Koks. Eine physikochemische Untersuchung über den Schwefelgehalt der Kohle bei hohen Temperaturen*. Vf. untersucht das System S—C in verschiedenen Kohlearten bei hohen Temp. auf Grund der Phasenregel. Der S-Gehalt wird durch Überführung mit absol. reinem H<sub>2</sub> in H<sub>2</sub>S bestimmt. Im einzelnen untersucht Vf. das System *S-Holzkohle* u. stellt die Isothermen S-Gehalt in % Partialdruck des S-Dampfes bei 700° u. 800° sowie die Abkühlungskurve auf. Ebenso werden die Partialdruck-S%-Kurven für *künstl. hergestellten Koks* u. für *metallurg. Koks* bei 800° bezw. 700° gemessen.

Die Verss. zeigen, daß in der Holzkohle S in zwei Formen als adsorbierter freier S u. in Form einer festen Lsg. wahrscheinlich auch als freier S im C vorkommt. Es ist unmöglich, den S durch die bekannten Mittel aus der festen Lsg. zu entfernen. Bei den Unterss. der Koksarten kompliziert das Auftreten des sulfid. gebundenen S die Verhältnisse. Künstl. Koks, der durch schnelles Erhitzen gewonnen wird, enthält adsorbierten freien S, S in fester Lsg. u. gebundenen S als FeS neben geringen Mengen CaS u. MgS. Der adsorbierte S ist durch mehrstündiges Erhitzen auf Rotglut langsam in die festgel. Form überzuführen. Der gewöhnliche metallurg. Koks enthält vor seiner Abkühlung nur S in fester Lsg. sowie den metall. gebundenen hauptsächlich als FeS vorhandenen S. Beim langsamen Abkühlen selbst bei beschränktem Luftzutritt findet B. von freiem S infolge Oxydation gemäß:  $4\text{FeS} + 3\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 4\text{S}$  statt. Wird der Koks in der techn. üblichen Weise gelöscht, so bleibt die Zers. des FeS unvollständig, da in diesem Falle die wirksame Oxydationstemp. zu schnell unterschritten wird. Im Gegensatz dazu findet beim Festhalten der Temp. auf etwa 500° selbst bei ungenügendem Luftzutritt eine fast quantitative Oxydation des FeS zu Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> statt. Zum Schluß stellt Vf. fest, daß der bei der Entschwefelung von Koks durch H<sub>2</sub> oder H<sub>2</sub>-haltige Gase bei Rotglut gebildete H<sub>2</sub>S aus dem FeS stammt, da diese Verb. den höchsten Dissoziationsdruck aller S-Formen im Koks hat. (Journ. Americ. Chem. Soc. 45. 1—15. Pittsburgh [Pennsylvanien], Minenbüro.) LINDNER.

Gustav Egloff und Jacque Morrell, *Verteilung des Schwefels in Petroleum-erzeugnissen*. Vff. berücksichtigen besonders die Ersterzeugnisse, die sich beim Kracken (cracking) von Petroleum (KW-stoffen) ergeben; es hat sich dabei gezeigt, daß die Verteilung des S mit großer Annäherung der Verteilung des N bei der Dest. von Schiefer-tonöl (shale oil) entspricht. S kommt in Petroleum vor als freier S, als H<sub>2</sub>S u. in Form organ. S-Verbb.; er kann bei den verschiedenen Verwendungsarten des Petroleums sehr verhängnisvolle Wrkgg. ausüben, u. es kann, wenn von einem Petroleum mit hohem S-Gehalt ausgegangen wurde, der S, der sich in den einzelnen Destillaten befindet, Verss. zur Entfernung u. Verminderung des S-Gehaltes widerstehen. Diese Verhältnisse haben Vff. näher untersucht. Die Verteilung des S auf die verschiedenen Erzeugnisse der Dest. unter Druck, ausgedrückt in % des Gesamt-S, ergab sich zu: Koks 1,96—2,01, Rückstand 64,51—62,08, Druckdestillat 21,49—23,05, Gas 12,02—12,90. (Chem. Metallurg. Engineering 28. 633—34. Chicago [Ill.].) RÜHLE.



E. W. Dean, A. D. Bauer, M. B. Cooke und C. R. Bopp, *Eigenschaften von Rohöl aus Oklahoma*. (Vgl. Vf. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 779; C. 1921. IV. 1072.) Die D. der Rohöle lag zwischen 28,6 u. 52,1° Baumé; sie betrug im Mittel 35,7°. Der S-Gehalt betrug 0,06—0,72; bei der Hälfte der Proben lag er bei 0,1—0,2. Keines der Öle ist stark viscos. Der mittlere Gasolengehalt der Rohöle ist 27,6%, einige Öle enthalten davon 40%. Weniger als die Hälfte der untersuchten Proben erfordert Verschneiden mit den flüchtigen Stoffen von Naturgas, um aus ihnen einen brauchbaren Motorbrennstoff zu erzielen. Der C-Rückstand liegt zwischen 3 u. 13%, meist über 6%. Fast alle untersuchten Rohölproben lagen zwischen den Rohölen des Paraffintypus (Pennsylvanien, Westvirginien) u. den Rohölen des Naphthatypus (Californien). (Journ. Franklin Inst. 194. 262—63. 1922.)

RÜHLE.

M. B. Cooke, *Drucke von Petroleumergezeugnissen bei höheren Temperaturen*. (Journ. Franklin Inst. 184. 261. 1922. — C. 1923. II. 360.)

RÜHLE.

André Ménager, Frankreich, *Schnelle Destillation von Brennstoffen*. Die Brennstoffe (Öle) werden in zerkleinertem (nebelförmigem) Zustande durch geschlossene erhitzte Retorten mittels eines Gases geleitet. (F. P. 554300 vom 6/12. 1921, ausg. 8/6. 1923.)

KAUSCH.

Gaston Philippe Guignard, Seine-et-Marne, Frankreich, *Brennbare Stoffe*. Man erhitzt ein Gemisch von etwa 100 g Glucose, die durch Hydrolyse von Polysacchariden erhalten sind, 50 g gelöschten Kalk u. 15 g Kohlepulver im Vakuum auf etwa 450° in Ggw. von Wasserdampf. Man erhält etwa 6% Essigsäure, 30% Aceton (auf Glucose berechnet) u. KW-stoffgase. (F. P. 550382 vom 29/8. 1921, ausg. 5/3. 1923.)

FRANZ.

F. Tinker, Erdington, Birmingham, *Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Die vorerhitzten Öle werden in eine Destillierblase geleitet; die gebildeten Dämpfe gelangen in eine Trennungstrommel, eine Fraktionierkolonne u. schließlich zum Kondensator. Die Kondensate der Fraktionierkolonne fließen in eine Destillierblase; die Dämpfe gelangen in einen Überhitzer u. von dort zur Fraktionierkolonne. (E. P. 195465 vom 7/1. 1922, ausg. 26/4. 1923.)

FRANZ.

Plauson's (Parent Company) Limited, London, *Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus kohlenstoffhaltigen Körpern und Apparat zur Ausübung des Verfahrens*. (Schwz. P. 97639 vom 31/3. 1921, ausg. 1/2. 1923. D. Prior. 25/4. 1919. — C. 1922. IV. 1068.)

FRANZ.

Schlickum-Werke Act.-Ges., Hamburg, *Verfahren zur Gewinnung von Rohmontanwachs aus Braunkohle*, dad. gek., daß die grubenfeuchte Bitumenkohle bei einer unter der normalen Dampftemp. liegenden Temp. mittels Wasserdampfes unter Anwendung von Vakuum oder mittels erwärmter Luft mit oder ohne Vakuum getrocknet u. alsdann mit den gebräuchlichen Lösungsm. ausgezogen wird. Das Trocknen u. das Ausziehen mit dem Lösungsm. kann in ein u. derselben Vorr. ausgeführt werden. — Bei dem Trocknen zerfallen die Kohlestücke zu einem mehlartigen Pulver, so daß eine Zerkleinerung der Braunkohle vor dem Trocknen fortfällt, auch wird eine Zers. u. ein Verlust an organ. Säuren vermieden; man erhält daher eine bessere Ausbeute u. ein höherwertiges Montanwachs. (D. R. P. 378388 Kl. 23b vom 28/10. 1919, ausg. 12/7. 1923.)

FRANZ.

H. R. Ricardo, England, *Motortreibmittel*. (F. P. 549251 vom 22/3. 1922, ausg. 6/2. 1923. — C. 1922. IV. 1118.)

FRANZ.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

Albert af Forselles, *Das Hochvakuumverfahren in der Gerberei*. Vf. be-  
V. 4.

schreibt Einrichtung u. Wrkg. eines von ihm erfundenen Verf. zum Gerben u. Äschern von Häuten im hohen Vakuum, teilt Untersuchungsergebnisse der dabei erhaltenen Leder u. zum Vergleich solche von Ledern einiger anderen Lederfabriken mit u. gibt eine für dieses Verf. geltende Kosten-, Betriebs- u. Rentabilitätsberechnung (Ledertechn. Rdsch. 15. 57—60. 68—70.) LAUFFMANN.

George D. McLaughlin und Edwin B. Theis, *Einige biochemische Bemerkungen über tierische Haut.* (Vgl. Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 376; C. 1922. IV. 811.) Vff. untersuchten die beim Weichen der Häute unter verschiedenen Bedingungen stattfindenden Vorgänge u. Einflüsse. Unmittelbar mit festem Salz konservierte Haut wird beim Weichen schneller hydrolysiert, als mit W. gewaschene, mit Salzlake behandelte u. dann gesalzene Haut. Beim Weichen mit einer 10%ig. Kochsalzlg. wird die Haut in geringerem Maße hydrolysiert, als beim Weichen mit reinem Wasser. Erhöhung der Temp. befördert die Hydrolyse der gesalzenen Haut u. vermehrt die Menge des gel. nicht koagulierten Proteins. Durch gel. Protein, also auch durch Blut wird die Hydrolyse der Haut erhöht. Frische Lederhaut, die in dest. W. gebracht wird, verliert eine ganz bedeutende Menge an Mineralstoffen. Bei einer in physiol. Salzlsg. geweichten Haut ist dieser Verlust wesentlich geringer. Die Hydrolyse der Haut wird demnach beeinflusst durch die Vorgeschichte der Haut, das Konservierungsverf. u. die Art des Weichens. Wenn die Haut vor der Behandlung mit Salzlake oder Salz in übertriebnem Maße mit W. geweicht wird, so geht eine irreversible Veränderung der Haut vor sich. Beim Weichen gesalzener Haut in der Gerberei kann unter bestimmten Bedingungen eine schnelle Zers. der Haut stattfinden (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 307—24. Univ. Cincinnati.) LAUFFMANN.

George D. McLaughlin und Edwin B. Theis, *Zur Kenntnis des Weichens.* (Vgl. vorst. Ref.) Vff. untersuchten weiter zunächst bei schweren Häuten die chem. Vorgänge u. Einflüsse beim Weichen, wobei folgende Punkte berücksichtigt wurden: Die Vorgeschichte u. Konservierung der Haut, der Wassergehalt der geweichten Haut, die Bewegung von Stoffen in die Haut u. aus dieser heraus, die Natur des gel. Proteins u. des Weichwassers, die Konz. des NaCl in der Weiche u. dessen Diffusion in die Haut, die Acidität oder Alkalinität der Weiche, die Temp., das Verhältnis des Hautgewichts zum Gewicht des Weichwassers, die Weichdauer, der Einfluß des Wasserwechsels beim Weichen. Auch die chem. Wrkg. von fäulniswidrigen Mitteln (HCOH, CHCl<sub>3</sub>, Toluol, Thymol, Naphthalin, HgCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub>, Brillantgrün, Methylenblau, Polychromblau, NaCl, KCl, Phenol, Salicylsäure, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, AgNO<sub>3</sub>, Bleiacetat, Pikrinsäure, arsenige Säure, CO<sub>2</sub>, A. wird untersucht. Die in zahlreichen Tabellen u. Kurvenbildern zusammengefaßten Ergebnisse müssen im Original nachgesehen werden. Die graph. Darst. zeigen die Unterschiede im Salzgehalt an verschiedenen Stellen der gesalzenen Haut, den Einfluß des Trocknens gesalzener Häute auf das nachfolgende Schwellen beim Weichen u. Äschern, den Einfluß der chem. Unterschiede von harten Wässern auf den N-Gehalt u. die Schwellung, den gel. N beim Weichen von Lederhaut, sowie mit Salz u. mit Salzlsg. konservierter Haut, die Schwellung der mit Salz konservierten Haut während des Weichens in verschiedenen Konz. von HCl u. NaOH u. die dabei gel. N-Menge, die hierbei erhaltenen vergleichenden Ergebnisse bei Rinds- u. Kalbfell u. frischer Lederhaut, das Verh. frischer Lederhaut in verschiedenen Säure- u. Alkalilsgg., das Verh. der mit W. u. Salzlsg. ausgewaschenen u. dann gesalzenen Haut beim Weichen bei wechselndem Verhältnis der Hautmenge zur Weichwassermenge, den Einfluß der Zeit auf das Weichen der unmittelbar mit Salz konservierten u. der vorher mit Salzlsg. ausgewaschenen Haut, sowie den Einfluß der oben erwähnten fäulniswidrigen Mittel. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 324—58. Univ. Cincinnati.) LAUFFMANN.

O. Gerngross und W. E. Schaefer, *Die Mikro-Kjeldahlmethode bei gerberei-technischen und ähnlichen Untersuchungen Eiweiß verarbeitender Industrien*. Vf. beschreibt Einrichtung u. Anwendung eines nach Angabe von L. MICHAELIS durch die „Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf“, Berlin, hergestellten App. zur Durchführung des Mikro-Kjeldahlverf., wobei nach den im Original mitgeteilten Beleganalysen von Ledern, Hautpulvern, Kalk- u. Sulfidätscher sehr genau übereinstimmende Ergebnisse erhalten u. außerdem wesentliche Ersparnisse an Chemikalien erzielt werden. Der App. besteht aus einem 250 ccm fassenden Dampfentwicklungskolben, der mit dem 100 ccm fassenden Mikro-Kjeldahlkolben durch ein durch den doppelt durchbohrten Stopfen bis auf den Boden des Kjeldahlkolbens reichendes Dampfzuleitungsrohr verbunden ist, das einen etwa 3 ccm fassenden, zur Aufnahme der NaOH-Lsg. dienenden Hahnrührer trägt, während aus der zweiten Bohrung des Stopfens der Destillationsaufsatz herausragt. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 391–94. Berlin, Techn. Hochschule.) LAUFFMANN.

Reeves W. Hart, *Die direkte Messung der Schwellwirkung von Gerbbrühen*. — *Kommissionsbericht für 1923*. Das von H. C. REED (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 460; C. 1922. IV. 1047) angegebene Verf. zur Messung der Schwellwrkg. von Gerbbrühen, das vom Vf. beschrieben u. besprochen wird, liefert in der vorliegenden Form befriedigende Ergebnisse; doch werden diese durch die beim Schütteln der Gerbbrühe mit dem Hautpulver verwendete Zeit beeinflusst, so daß in diesem Punkte noch nähere Unterss. nötig sind. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 18. 290–92.) LAUFFMANN.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.,** Leverkusen bei Köln a. Rh., *Befestigen von Kautschuk auf Leder*. Man befestigt Kautschuk auf Leder durch Vulkanisieren durch Zusatz eines Beschleunigers. Vulkanisiert man ohne Beschleuniger, so darf die Temp. nur so hoch sein, daß das Leder nicht geschädigt wird. Das Leder kann durch Anordnung von Zwischenschichten aus Asbest usw. geschützt werden. Um ein besseres Haften des Kautschuks auf dem Leder zu erzielen, überzieht man das nötigenfalls aufgeraute Leder mit einer Kautschuklsg. (E. P. 195 635 vom 28/3. 1923. Auszug veröff. 30/5. 1923. Prior. 28/3. 1922.) FR.

Gustav Koller, Wien, *Herstellung gießbarer plastischer Massen aus Lederabfällen*. Man vermischt eine Lsg. bas. gegerbter Lederabfälle in schwachen Säuren mit einer Lsg. aus saurer Gerbung stammender Abfälle in verd. Laugen, filtriert die erhaltene Fällung u. formt unter Druck u. Hitze. Der gefällten M. kann man Gelatine u. Calciumphosphat, MgO usw. zusetzen. Auch kann man den MM. die bekannten Härte-, Bleich-, Füll- usw. Mittel zusetzen. Man löst z. B. Abfälle von vegetabilisch gegerbtem Leder in verd. NaOH u. fällt mit einer sauren Lsg. von Chromleder. Nach dem Filtrieren, Waschen wird mit der gleichen Gelatine (10 bis 20% Trockengehalt) innigst gemahlen, geschmolzen, in Formen gegossen, getrocknet u. mit CH<sub>2</sub>O behandelt. (Oe. P. 91088 vom 20/2. 1922, ausg. 25/1. 1923.) FR.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

S. S. Aiyar, *Phytochemische Notizen. Nr. 93. Balsam von weißer Tanne*. Der Balsam stammte von *Abies concolor* (Gord.) Parry aus Californien; er war auch nach Jahren noch fast farblos, halbf., mit weißflockigem Nd. u. von nicht unangenehmem Terpentingeruch.  $D_{20}^{20}$  0,989,  $\alpha_D$  (50 mm-Rohr) +5,53°, in 25% ig. Chlf.-Lsg. +4° 61'. In A., Aceton, Bzl. bis auf geringen Rückstand l., in Chlf. u. Ä. vollständig l. Bei der Dest. mit Dampf werden 27,7% äth. Öl erhalten von  $D_{20}^{20}$  0,865,  $\alpha_D$  +11,88°, Kp. 154–176°, hauptsächlich 156–164°; Pinen vorhanden. Aus dem Harz (VZ. 120,9) konnten Harzsäuren nicht isoliert werden. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 587–88. KREMERS Lab.) DIETZE.

A. J. van Laren, *Die Kultur in Frankreich von Pyrethrum cinerariaefolium und die Bereitung von Pyrethrumseife (Savon pyrèthre) für Kulturzwecke.* Im Anschluß an die Arbeiten von JUILLET u. ROUCHER (Bull. Sciences Pharmacol. 29. 431. 30. 289; C. 1923. II. 430. IV. 307) wird die Darst. u. Anwendung der Pyrethrumseife beschrieben u. die Frage des Anbaues von Pyrethrum cinerariaefolium in Holland erörtert. (Pharm. Weekblad 60. 877—92.) DIETZE.

R. Weitz, *Notiz über die Eschenblätter des Handels.* Die italien. Eschenblätter „frêne d'Italie“ stammen nicht von Fraxinus excelsior L. = F. europaea Pers., wie die offizinellen, sondern von F. Ornus L., var. rotundifolia Lamk., sie unterscheiden sich von den anderen durch viel höheren Tanningehalt u. sehr bitteren Geschmack. Die Unterschiede werden besprochen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 28. 51—52.) DIETZE.

S., *Die Giftigkeit des Oleum Chenopodii.* (Pharm. Ztg. 68. 555—56.) DIETZE.

Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co. G. m. b. H., *Über Chinidin, Chinin und Chininderivate.* Chinidin wird mit gutem Erfolge bei Herzkrankheiten angewendet. Von neuen Chininsalzen werden Chinin. acetylsalicylosulfuric. u. arabinic. (Bestandteil des Euphytol-Chinins) genannt. — Cinchonin. hydrochloric. wurde neuerdings bei chininresistenten Patienten u. bei Idiosynkrasie gegen Chinin gegen Malaria empfohlen. — Eucupinotoxin dient zur Abtötung der Begleitbakterien in Schutzpockenlymphe. Die antibakterielle Wrkg. der Chininalkaloide ist von der [H<sup>+</sup>] abhängig; das Maximum liegt bei p<sub>H</sub> = 8. Als Reihenfolge der Wirksamkeit fand L. MICHAELIS: Chinin, Optochin, Eucupin, Eucupinotoxin, Vuzin. (Pharm. Ztg. 68. 556—57. Frankfurt a. M.) DIETZE.

Neue Heilmittel. *Dicodidtablettten* mit 0,01 g Dicodidbitartrat, Ampullen mit 0,015 g Dicodidhydrochlorid. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 63. 257—59.) DIETZE.

Neue Arzneimittel. *Acykal* (TEICHGRÄBER), organ. Ag-CN-Komplexverb. mit 54,3% Ag, 1. in jedem Verhältnis W. — *Antiapsserum*, mit dem Gift der Schlange Elaps frontalis hergestellt, wirksam gegen das Gift der Korallen- u. Klapperschlange. — *Diasulin*, Auszug aus der Bauchspeicheldrüse, bei Diabetes bewährt. — *Helfenberger Calciuminjektion*, 15%ig. Lsg. von kolloidem CaSO<sub>4</sub>, intravenös. — *Jodgorgon* bei Myxödem, enthält das Prinzip der Schilddrüse. — *Nasidan* (KATHE), K-Salz der Bismutylweinsäure; 1 ccm Ölsuspension = 0,05 g Bi. — *Novocalcium*, guajacol-phosphorsaures Ca. — *Psoriasal*, 20%ig. sterile Lsg. von Na-Salicylat, intravenös gegen Psoriasis. — *Standard-Bakterien-Nährböden* (MERCK), durch Abbauf. aus Eiweiß gewonnen, enthalten Aminosäuren u. Aminosäurekomplexe, sowie niedere Peptone. Es werden geliefert: Standard I- u. II-Nährbouillon u. Nähragar. — *Sulfoxylsalvarsan* (Höchst), haltbare 5- oder 10%ig. Lsg. des 20% As enthaltenden Trocken-Sulfoxylsalvarsans in Ampullen. (Pharm. Ztg. 68. 557.) DIETZE.

Neue Arzneimittel, *Spezialitäten und Geheimmittel.* *Allonal* (ROCHE), Doppelverb. aus 6 Teilen Isopropylpropenylbarbitursäure u. 10 Teilen Amidopyrin in Tabletten zu 0,16 g, Schlafmittel. — *Caramba-Haarcreme*, S-haltige Haarpomade gegen Schuppenbildung usw. — *Diasporale* (KLOPFER), Sammelname für kolloidale hochdisperse Lsgg., z. B. Calomel-, Eisen-, Schwefel-, Wismutdiasporal. — *Hyprozit*, MgO<sub>2</sub>-haltiges Magenpulver. — *Intus*, Acetylsalicylsäure u. Campher enthaltendes Schnupfenpulver. — *Livonal*, 20%ig. alkoh. Lsg. von Benzylbenzoat, gegen Dysmenorrhöe. — *Phenidon*, 0,05 g Dimethylamidophenyldimethylpyrazolon, 0,025 g Lactylphenetidin, 0,025 g Acetparaphenetidin, 0,05 g Ca-Acetylosalicylat, 0,025 g Chininsulfat, 0,025 g Coffeinnatriumsalicylat in Tabletten. — *Psoriasal*, 10%ig. sterile Na-Salicylatlsg. gegen Schuppenflechte. — *Radocin-Reduktionspillen*, je 8 g Extr. Rhei, Rad. Rhei, je 4 g Extr. Aloes, Cascar. Sagr., Sap. med., 5 g Fol. Semn., 7 g Rad. Liquir. — *Rambonal*, gegen Keuchhusten usw. — *Repocal*, 2,5%ig. CaCl<sub>2</sub>.

Emulsion. — *Solmangan*, MgO, Carbo Ligni, Quellsalze. (Arch. der Pharm. 261. 139—50.) DIETZE.

Arthur W. Dox, *Synthetische Hypnotica in der Barbitursäurereihe*. Um eine hypnot. Wrkg. ohne unerwünschte Nebenwrkgg. zu erzeugen, müssen die 2 Alkylgruppen in der 5-Stellung des Pyrimidinringes nicht weniger als 4 u. nicht mehr als 8 C-Atome besitzen. Mindestens 1 Alkylgruppe muß in Form einer offenen Kette vorliegen. Die Benzylgruppe ist nicht erwünscht wegen ihrer Eigenschaft, Krämpfe zu verursachen. Die Harnstoffgruppe —  $\text{NH}\cdot\text{CO}\cdot\text{NH}$  — kann durch die Amidgruppe —  $\text{NH}\cdot\text{CR}:\text{NH}$  — nicht ersetzt werden. Das Anwachsen des Mol.-Gew. über etwa 250 ergibt einen Verlust an hypnot. Wrkg. Nur 1 der 2 Alkylgruppen darf aromatisch sein. Charakter haben. Die hypnophore Gruppe in der Veronalreihe ist wahrscheinlich —  $\text{CR}_2\cdot\text{CO}\cdot\text{NH}\cdot\text{CO}$  —. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 602—9. Detroit [Mich.], PARKE DAVIS & Co.) DIETZE.

R. A. Kuever, *Über das Calciumion*. Die günstige Wrkg. des Ca-Ions bezw. der Ca-Salze auf entzündete Gewebe, besonders in der Zahnheilkunde, wird besprochen. Alkalien, z. B. Seifen, zersetzen  $\text{CaCl}_2$  u. zerstören seine Wrkg. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 613—15.) DIETZE.

Bernard F. Howard und Oliver Chick, *Die Zusammensetzung von Cinchona febrifuge-Mischungen mit besonderer Beziehung zu ihrem Chinidingehalt*. Cinchona febrifuge, ein in Indien u. anderen trop. Gegenden durch Ausfällen erhaltenes Gemisch von Chinaalkaloiden, wurde kürzlich bei Malaria tertiana empfohlen, da es 22,8% Chinidin enthalten soll. Nach Vf. ist die Zus. aber sehr wechselnd; nur ein genormtes „Febrifuge“ (fiebertreibendes Mittel) darf verwendet werden. (Pharmaceutical Journ. 111. 91—93.) DIETZE.

Cyril W. Maplethorpe, *Prüfung der Rinde von Erythrophleum Guineense*. In der Rinde kommt ca. 0,1% giftiges Alkaloid Erythrophlein,  $\text{C}_{18}\text{H}_{45}\text{O}_7\text{N}$ , vor; weder das Alkaloid, noch das Pikrat, Thiocyanat oder das Hydrochlorid konnten in kristallin. Form erhalten werden. Die 50%ig. Lsg. des Hydrochlorids in Eugenol wurde als „Trophleol“ in der Zahnheilkunde angewendet. (Pharmaceutical Journ. 111. 85—87.) DIETZE.

H. B. Corbitt, *Die biologische Prüfung von Salvarsan und seinen Derivaten*. Die in Amerika üblichen Verf. zur Ermittlung der tox. u. parasiticiden Eigenschaften der in Amerika hergestellten Salvarsanderivv. werden beschrieben. Als Versuchstiere werden gewöhnlich weiße Ratten verwendet. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 620—23. New York City.) DIETZE.

Peter Masucci und Margaret I. Moffat, *Die Wasserstoffionkonzentration einiger U. S. P.-Produkte*. Soll Lackmus durch empfindlichere Indicatoren ersetzt werden? Die Verwendung von Lackmus sollte aufgegeben oder durch empfindlichere Indicatoren ergänzt werden. Lackmus des Handels hat ungenaue Zers., ist stark verunreinigt u. seine Empfindlichkeit ist ungenau. Synthet. Indicatoren sind zweifellos wertvoller, besonders bei bakteriolog. Arbeiten. Die neue U. S. P. sollte das colorimetr. Verf. von CLARK zur Best. der  $[\text{H}^+]$  aufnehmen. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 609—13. Glenolden [Pa.]) DIETZE.

A. J. Clark und W. A. Broom, *Die Wirksamkeit der Mutterkornpräparate der Pharmakopöe*. Die Verf. zur Normung von Mutterkornpräparaten am isolierten oder am Katzenuterus in situ messen hauptsächlich den Amingehalt. Die Wrkg. der Präparate in Umkehrung der Aktion des Adrenalins auf den isolierten Kaninchenuterus kann als Grundlage zu einem geeigneten Verf. der Normung gewonnen werden, das nur den Gehalt an Mutterkornalkaloiden mißt u. sehr kleine Mengen von diesen anzeigt; die Ergebnisse stimmen mit den nach dem Hahnenkammverf. u. dem Katzenblutdruckverf. erhaltenen überein. Bei der Darst. von Mutterkornpräparaten nach der Brit. Pharm. sind die Prodd. fast völlig alkaloidfrei, während

sie, aus demselben Mutterkorn nach der U. S. P. bereitet, beträchtliche Alkaloidmengen enthalten. Das Brit. Pharm.-Verf. läßt sich aber leicht verbessern. Dies ist um so nötiger, als die Alkaloide die einzig wirksamen Bestandteile des Mutterkorns sind. (Pharmaceutical Journ. 111. 89—91. London, Univ.-Coll.) DIETZE.

A. J. Jones, *Internationale Normung von Belladonna und Zubereitungen. Mit einigen Notizen über andere Solaneendrogen.* Verwendet werden die Blätter oder das Kraut u. die Wurzel von *Atropa Belladonna* u. *A. lutescens* Jaquemont. Verfälscht wird die Droge mit *Phytolacca decandra*, *Ailanthus glandulosa*, *Scopola atropoides* u. *carniolica*, *Solandra longiflora*, *Carpinus Betulus*, *Solanum nigrum* u. *carolinense* u. *Hyoscyamus muticus*. Die Eigenschaften, Zubereitungen, Prüfung, Titration des Alkaloidgehalts u. die dabei verwendeten Indicatoren werden besprochen. (Pharmaceutical Journ. 111. 106—110.) DIETZE.

E. S. Hooper und K. M. King, *Die internationale Normung von Colchicumpräparaten.* Die Tinktur soll aus 10% Samen durch Perkolation mit A. von 70% dargestellt werden; nach U. S. P. enthält sie 0,036—0,04% Colchicin. Extrakt u. Wein werden in einigen Arzneibüchern aus Samen, in anderen aus Knollen bereitet; es ist erwünscht zu ermitteln, ob die Knollen irgendwelche Vorzüge vor den Samen, die mehr Alkaloid enthalten, besitzen, ob Colchicum-Wein u. -Essig nötig sind, u. für diese Prodd. internationale Formeln aufzustellen (Pharmaceutical Journ. 111. 104—6.) DIETZE.

J. Cofman-Nicoresi und Snow B. Tallantyre, *Die internationale Normung von Quillajapräparaten.* Nach den chem. u. botan. Unterss. besitzt keine Sorte oder Abart von Quillaja besondere Vorzüge. Das Verf. zur Darst. von Tinktur nach der U. S. P. VIII. (Extraktion mit h. W. u. Zusatz von 35% A. (90%)) ist das beste. Der Gehalt an A. braucht in der Tinktur nicht höher zu sein als 50%. Das Verhältnis 1 Droge zu 5 Lösungsm. ist allgemein üblich (außer in der B. P.). Der Saponingehalt der Tinktur (Best. nach dem Sapogeninverf.) ist auf mindestens 1,8% festzusetzen. (Pharmaceutical Journ. 111. 103—104.) DIETZE.

H. B. Stevens, *Die internationale Normung von Opium und dessen Zubereitungen.* Alle Opiumzubereitungen sind auf der Basis von anhydr. Morphin volumetrisch zu prüfen. Alle offiziellen u. nicht offiziellen Verff. zur Best. sind sorgfältig zu prüfen; das beste Verf. ist auszuwählen. *Extractum Opii* soll 20% Morphin enthalten u. ist mit Milchzucker nötigenfalls zu verdünnen. *Tinctura Opii* braucht nicht mehr als 45% A. zu enthalten; 70% ist zu hoch. *Tinctura Opii benzoica* u. *crocata* sind mit genormter *Tinctura Opii* darzustellen, so daß eine nochmalige Best. des Morphingehaltes unnötig ist. (Pharmaceutical Journ. 111. 110—13.) DIETZE.

P. Bohrisch, *Zur Prüfung von Coffein-Natriumsaliculat.* Bei der Prüfung darf die wss. konz. Lsg. nicht alkal. reagieren, da sie sich sonst nach mehreren Tagen dunkel färbt u. nicht verwendbar ist. (Pharm. Zentralhalle 64. 363—65. Dresden.) DIETZE.

Paul Nicholas Leech, *Synthetische Drogen IV. Prüfung von in Amerika fabrizierten Chloramin-T, Dichloramin-T, Halazon und dessen Zubereitungen.* Die oxydierende Wrkg. von *Chloramin-T* wird durch geringe Zunahme der Alkalität der Lsg. stark vermindert, ebenso wahrscheinlich die baktericide Wrkg.; eine Unters. ist nötig. Handelsmuster von Chloramin enthielten teils zu wenig W. u. Cl<sub>2</sub>, teils waren sie zufriedenstellend, ebenso Chloramin-tabletten. Aromat. Chlorazepulver ist beständig. Chlorazepulver war teils zu schwach, teils genügend, ebenso Chlorazepasten. Dichloramin-T des Handels war, wie auch die Tabletten, befriedigend. Die Muster Halazon waren wenig gleichmäßig; Tabletten mit mehr als 12,5% u. weniger als 25% des deklarierten Gehaltes wurden gefunden. Chloramin-T u. Halazon halten sich bis zu 5 Jahren; Dichloramin-T zersetzt sich leicht. (Journ. Amer. Pharm. Assoc. 12. 592—602. Chicago [Ill.]) DIETZE.

D. Kőszegi, *Titrimetrische Wertbestimmung von Mercuriamidochlorid* Das  $\text{HgNH}_2\text{Cl}$  soll frei sein von  $\text{Hg}_2\text{Cl}_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , von bas. Mercuriamidochlorid ( $\text{HgNH}_2\text{Cl} \cdot \text{HgO}$ ) u. Mercuridiammoniumchlorid [ $\text{Hg}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2$ ]. Zur Prüfung auf die beiden letzteren Verunreinigungen soll sich das Prod. im trocknen Reagensglas beim Erhitzen, ohne vorher zu schmelzen, ohne Rückstand verflüchtigen. Bis 30% Mercuridiammoniumchlorid werden hierbei nicht gefunden. Zuverlässiger ist titimetr. Best.: Man löst 2,5204 g  $\text{HgNH}_2\text{Cl}$  in 50 ccm  $\frac{1}{2}$ -n. HCl (unvollständige Lsg. zeigt  $\text{Hg}_2\text{Cl}_2$  an) u. titriert Überschuß von HCl nach dem Erkalten u. nach Zusatz von 1 Tropfen Methylorange mit  $\frac{1}{2}$ -n. NaOH zurück. Reinstes  $\text{HgNH}_2\text{Cl}$  gebraucht 40 ccm  $\frac{1}{2}$ -n. HCl. Größerer Unterschied deutet auf Verunreinigung. — Ein reines Prod. erhält man nach Vorschrift der Ph. Hung. II. Man löst 50 g  $\text{HgCl}_2$  in 1000 g h. W., gießt das erkaltete Filtrat unter Rühren in 75 g  $\text{NH}_3$  u. setzt, wenn nötig, noch so viel  $\text{NH}_3$  zu, daß die Fl. gerade alkal. reagiert. Nd. wäscht man mit wenig (500 ccm) k. W., preßt gut ab u. trocknet an kühlem dunkeln Ort. (Pharm. Ztg. 68. 577 bis 578. Szeged, Univ. Chem. Lab.)

DIETZE.

D. van Os, *Laboratoriumsmittellung. Untersuchung von Xeroform*. Die Angabe von DE JONG (Pharm. Weekblad 60. 318; C. 1923. II. 1167), daß das Verf. des Supplements keine guten Resultate liefert, wird bestätigt; abhängig vom Grade des Glühens verflüchtigt sich  $\text{BiBr}_3$ , man erhält  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  Werte von nur 6—40%. Das Verf. der Ph. Norv. IV. wird empfohlen: 1—2 g Xeroform werden mit 20 ccm n. NaOH 10 Min. gekocht, Lsg. wird durch 30 ccm W. verd., durch aschefreies Filter gegossen, Nd. alkalifrei gewaschen, getrocknet u. im Porzellantiegel verascht; Rückstand ( $\text{Bi}_2\text{O}_3$ ) mit  $\text{HNO}_3$  angefeuchtet, Säure verdampft u. Oxyd vorsichtig geglüht. Gewicht 50—55%. Tribromphenolgehalt bestimmt man durch Kochen des Filtrats, Ansäuern mit HCl u. Schütteln bis zur beginnenden Kristallisation, man filtriert nach Erkalten im Goochtiegel, trocknet bei 50—60° u. wägt. Man erhält 40—45% vom Gewicht des Xeroforms. (Pharm. Weekblad 60. 510. Amsterdam.)

DIETZE.

H. Dieterle, *Gehaltsbestimmung alkaloidhaltiger Drogen des Deutschen Arzneibuchs 5, ausgeführt mit möglichst kleinen Drogenmengen*. Es werden auf-fühlich beschrieben, worüber Einzelheiten im Original nachzulesen sind, die Gehaltsbest. von Radix Ipecacuanhae (mit E. Neuhoff), von Cortex Chinae (mit E. Neuhoff), von Folia Belladonnae (mit E. Neuhoff), von Cortex Granati (mit Neuhoff u. Fräulein Arens), von Rhizoma Hydrastis (mit Fräulein Japing), von Semen Strychni (mit Fräulein Japing), von Morphinum im Opium (mit Fräulein Japing). (Arch. der Pharm. 261. 77—89. Marburg, Univ.)

DIETZE.

Henry G. Greenish und Cyrill W. Maplethorpe, *Eine weitere Prüfung von Artemisia brevifolia*. (Vgl. Pharmaceutical Journ. 106 2; C. 1921. I. 739). Die Unters. eines neuen Postens Artemisia brevifolia Wallich ergab (%): 0,487 Santonin in den Blättern, 10,55 Asche, 6,54 Feuchtigkeit. Im Stamm, in der Wurzel u. in den blühenden Spitzen war kein Santonin enthalten (Pharmaceutical Journ. 111. 94—95.)

DIETZE.

## XXIV. Photographie.

S. E. Sheppard und E. P. Wightman, *Untersuchungen über photographische Empfindlichkeit. II. Die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf photographische Halogensilbergelatine-Emulsionen*. (I. vgl. Journ. Franklin Inst. 194. 502.) Es wird festgestellt, daß  $\text{H}_2\text{O}_2$  auf AgBr-Gelatineplatten genau in derselben Weise wie Licht entwickelbare latente Schwärzungen erzeugt. Plattenstreifen wurden in  $\text{H}_2\text{O}_2$ -Lsgg. konstanter Temp. u. von bekanntem Gehalt getaucht,  $\frac{1}{2}$  Stde. in fl. W. gewaschen u. dann in der üblichen Weise unter konstanten Bedingungen entwickelt. Steigende Einwirkungszeit u. Entwicklungszeit bei konstanter Konz. der  $\text{H}_2\text{O}_2$ -Lsg. ergab typ. Schwärzungskurven mit Kurvenstücken der Untereinwirkung, mit den mittleren geraden

Stücken der n. Einw., deren rückwärtige Verlängerungen sich in einem Punkte der X-Achse schneiden, u. überkippenden Stücken der Übereinwirkung, die der Solari- sation entsprechen. Steigende Konz. der  $H_2O_2$ -Lsg. bei konstanter Einwirkungs- zeit scheinen wie Steigerung der Lichtintensität zu wirken. Alkal. Rk. der  $H_2O_2$ - Lsg. vermindert ihre Wrkg., die daher kaum in einer beginnenden Red. des Ag-Salzes bestehen kann. Die Annahme LÜPPO-CRAMERS (Photogr. Korr. 1902. 563), daß die Wrkg. des  $H_2O_2$  in einer Oxydation der die AgBr-Körner schützenden Gelatine bestehe, wird für unwahrscheinlich gehalten. Die Vff. nehmen vielmehr an, daß die Wrkg. darauf beruhe, daß die fortwährende Zers. von  $H_2O_2$  von einer Chemilumineszenz mit kurzer Wellenlänge begleitet sei. (Journ. Franklin Inst. 195. 337—347. Rochester, N. Y. Labor. d. EASTMAN Kodak Gesellschaft.) BISTER.

Karl Schaum, *Photometrische und spektralphotometrische Studien*. I. — Bei- träge zur photograph. Spektralphotometrie. Von den Wegen, die Hartley- Balysehe Methode zur quantitativen Best. der Absorption im Ultraviolett zu ver- werten, sind diejenigen die einfacheren, welche, bei unveränderter Belichtungszeit, die stellenweise Übereinstimmung zwischen Absorptions- u. Vergleichsspektrum durch Schwächung des einen Lichtstrahlenbündels herstellen, während bei dem andern möglichen Wege, die Belichtungszeit bei ungeschwächtem Licht zu ver- ändern, die Berechnung dadurch wesentlich schwieriger wird, daß der Schwarz- schildsche Exponent erst für jede Wellenlänge bestimmt u. berücksichtigt werden muß. Als Mittel zur Strahlungsschwächung kommen in Frage: 1. Abstands- änderung. 2. Blenden im Strahlengange. 3. Reflektierende Medien. 4. Absor- bierende Medien. 5. Nicolsche Prismen. Die beiden letzten bereiten wegen der selektiven Absorption, die Nicols außerdem wegen des Dichroismus Schwierig- keiten. — Anwendung der Lichtschwächung durch Reflexion in der Spektralphotometrie (bearbeitet von Sigmund Selig). Die Lichtschwächung ( $\log J_0/J$ ) durch planparallele Plättchen, durch Mattglas, Mattgelatine u. Milch- glas in ganz diffusum (durch Milchglasscheibe), halb diffusum u. annähernd parallelem Licht u. der Einfluß der Anordnung im Strahlengange wurde untersucht. Ferner wird das Verf. für Extinktionsmessungen eingehend beschrieben (Ztschr. f. wiss. Photographie, Photophysik u. Photochemie 22. 148—62. Gießen, Physikal. chem. Institut.) BISTER.

C. Fleck, *Über die Wirkung der verschiedenen Farbstoffe auf Bromsilber- gelatineplatten*. Zusammenstellung für die Farben Rot, Orange, Gelb, Grün, Gelb- grün, die als opt. Sensibilisatoren wirken. (Sprechsaal 56. 230.) WECKE.

A. Seyewetz, *Sensibilisierung und Desensibilisierung von Bromsilbergelatine- platten*. Die ersten Beobachtungen über die Desensibilisierung wurden von A. u. L. LUMIÈRE (Bull. Soc. fr. Phot. 1907. 264) gemacht, als sie erkannten, daß Durch- tränkung der Schicht mit Entwicklersubst. die Empfindlichkeit besonders gegen- über gelbem u. grünem Licht erheblich herabsetzt. Eine bestimmte Beziehung zwischen Konst. u. Desensibilisierungsvermögen der Farbstoffe kann noch nicht angegeben werden. Aurantia hat gegenüber den Safraninen den Vorteil, daß es die Gelatine nicht färbt. (Chimie et Industrie 8. 308—11. 1922. Lyon.) LIES.

J. Thovert, *Die Farbenphotographie*. Von den Verf. mit einer Aufnahme auf nur einer Platte werden wahrscheinlich nur diejenigen mit korn- oder linienförmigen Farbfiltern auch weiter für die Praxis in Betracht kommen. Denn das Interferenz- verf. von LIPPMANN erfordert zu lange Belichtungszeiten, u. bei dem Verf. von E. u. J. RHEINBERG mit Miniaturspektren sind vorläufig noch die opt. Verhältnisse zu schwierig. (Chimie et Industrie 8. 312—15. 1922. Lyon.) LIESEGANG.