

## I. Analyse. Laboratorium.

**Hugo Kämmerer und Alfred Speth, Verfahren zur Abimpfung anaerober StICKKulturen aus dem unteren StICHende.** In ein weiter Bakterienreagensglas wird ein engeres gestellt, das in der Mitte der Kuppe ein etwa 0,5 cm im Durchmesser breites Loch hat. Die Gläser werden sterilisiert, mit Agar gefüllt und in üblicher Weise im Dampftopf keimfrei gemacht. Der fl. Agar verteilt sich gleichmäßig innerhalb und außerhalb des inneren Glases. Nach recht tiefem Anlegen der StICKkultur und genügendem Wachstum derselben wird das innere Glas mit der beimpften Agarmasse herausgezogen und durch das untere Loch des Glases von den tiefsten Stellen der StICKkultur ImpfmateriAL entnommen. Statt des Reagensglases können auch entsprechend weite und ausgezogene Glasrohre verwendet werden. (Münch. med. Wchschr. 69. 1730. 15/12. 1922. München, Univ., II. med. Klin.)

FRANK.

**Marcel Guichard, Über eine Methode zur statischen Untersuchung der Hydratation.** Ein in einen Ofen hineinragendes evakuiertes Rohr aus schwer schmelzbarem Glase, das die Substanz aufnimmt, steht in Verb. mit einem kalibrierten, mit W. oder einer anderen Fl. gefüllten Rohr, das zur Regelung der Temp. in ein Bad eintaucht. Ist die Substanz auf die Temp.  $T$ , das kalibrierte Gefäß auf  $t$  ( $T > t$ ) gebracht, so stellt der Dampfdruck des W. bei  $t$  den Druck dar, unter dem sich die Substanz bei  $T$  im Hydratationsgleichgewicht befindet. Hat man ein Hydrat von gewöhnlicher Temp. auf  $T^\circ$  erwärmt, so kann die vom Hydrat abgegebene Wassermenge in dem kalibrierten Gefäß abgelesen werden. Auch der umgekehrte Vorgang der Absorption kann untersucht werden. Der Gleichgewichtszustand ist erreicht, wenn der Flüssigkeitsspiegel im kalibrierten Gefäß konstant bleibt. Der Entwässerungsvorgang ist univariant, der Absorptionsvorgang bivariant. Notwendig zur Beschleunigung der sonst langsamen Einstellung des Gleichgewichts ist gutes Vakuum. (Bull. Soc. Chim. de France [4.] 31. 552–54. Juni [6/5.] 1922.) REGLIN.

**John H. Northrop, Die Stabilität von Bakteriensuspensionen. I. Eine geeignete Zelle für mikroskopische Kataphoreseversuche.** Da die von POWIS (Ztschr. f. physik. Ch. 89. 91; C. 1915. I. 1294) benutzte Anordnung zu umständlich erschien, wenn zahlreichere Verss. angestellt werden sollen, beschreibt Vf. eine einfachere u. die Art ihrer Benutzung. (Journ. Gen. Physiol. 4. 629–33. 20/7. [10/5.] 1922. ROCKEFELLER Inst. f. med. res.)

SPIEGEL.

**John H. Northrop und Glenn E. Cullen, Ein Apparat für makroskopische Kataphoreseversuche.** (Vgl. vorst. Ref.) Der beschriebene App. unterscheidet sich von den üblichen dadurch, daß der zentrale Teil, der die zu untersuchende Suspension enthält, sich über der schwereren Elektrodenlsg. befindet u. offen gelassen werden kann. (Journ. Gen. Physiol. 4. 635–38. 20/7. [10/5.] 1922. ROCKEFELLER Inst. f. med. res.)

SPIEGEL.

**Mikroskop für Werkstoffuntersuchungen.** Die Firma CARL ZEISS, Jena, hat ein Mikroskop hergestellt, das von der bisher üblichen Form vollkommen abweicht und nicht nur für das Laboratorium bestimmt ist, sondern besonders den Erfordernissen der Werkstatt und der Gestalt der Werkstücke angepaßt ist. Abbildungen zeigen das Mikroskop bei Unterss. an einer Welle, einer einspringenden Kante und einer Fläche. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 27. 21–22. 13/1.) WIL.



**Cl. Regaud und Ant. Lacassagne, Über die Mastzellen der Epitheliome. Bedeutung der Fixierung für die Färbbarkeit der Granulationen der Mastzellen.** Die Mastzellen mit ihrer basophilen Granulation sind bei ihrer Färbbarkeit besonders abhängig von der Fixierung. Formol und Osmiumsäure sind hierfür geeignet; die saure oder alkal. Rk. des Farbstoffs scheint von untergeordneter Bedeutung zu sein. Mit Toluidinblau werden sie dunkelblau gefärbt. Metachromasie, pericelluläre farbige Ringe und extracelluläre Tropfen beobachtet man nur nach schlechter Fixierung. Durch Behandlung mit  $K_2Cr_2O_7$  u. Essigsäure werden die Granulationen zwar nicht zerstört, färben sich aber nicht mehr mit Toluidinblau, dagegen färbt sich das Cytoplasma lebhaft mit Eosin. Fügt man aber zum Formol  $K_2Cr_2O_7$ , so färben sich die Granulationen um so lebhafter mit Hämalaun, je länger die Beizung stattgefunden hat. Ersetzt man  $K_2Cr_2O_7$  durch andere Reagentien (nach FLEMMING, BONIN, DOMINICI usw.), so färben sie sich besser mit Eosin. (C. r. soc. de biologie 87. 1084—86. 18/11.\* 1922. Paris, Inst. du radium.) SCHMIDT.

**A. Korff-Petersen, Über den Wert des „Tageslichtquotienten“ für die hygienische Beurteilung der Lichtgüte eines Arbeitsplatzes.** Verss. zur Best. des Tageslichtquotienten, d. h. des Verhältnisses zwischen Platzbeleuchtung und Himmelselligkeit, mit Hilfe des WEBERSchen Relativphotometers ergaben, daß die Methode zur hygien. Beurteilung von Arbeitsplätzen kaum brauchbar ist. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 98. 415—31. 9/12. 1922. Berlin, Hyg. Inst. d. Univ.) BOBINSKI.

**Friedrich L. Hahn, Wie verfährt man zweckmäßig beim Einstellen von Maßlösungen? Ein Beitrag zur Fehlerrechnung bei chemischen Arbeiten.** Vf. prüft rechnerisch und durch Beispiele folgende beim Einstellen von Maßlsgg. in Betracht kommende Fragen: 1. Wie groß kann durch die unvermeidlichen Arbeits- und Gerätefehler maximal der Fehler einer einzelnen Best. werden? 2. Wie groß der Fehler des Mittels mehrerer? 3. Wie verhalten sich beide Verff. gegenüber Fehlerquellen, die zwar nicht unvermeidlich sind, aber doch so häufig vorkommen, daß man mit ihnen rechnen muß? Er kommt zu dem Ergebnis, daß das Abwägen einzelner Substanzproben, die im ganzen gemessen werden, zum Einstellen von Maßlsgg. objektiv genauer ist, als das Unterteilen einer größeren Einwage. Nur bei ganz verd. Maßlsgg. kann das Unterteilen eine größere Genauigkeit der Einstellung ermöglichen; in diesem Falle ist nicht nur die Titration selbst, sondern der ganze Arbeitsgang mehrfach auszuführen. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 14—15. 6/1. 1923. [12/10. 1922.] Frankfurt a. M.) HABERLAND.

**Reichswehrministerium, Sanitätsinspektion, Die Fixanalmethode.** Zu den Ausführungen von BÖTTGER über diese Methode (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 497; C. 1922. IV. 921) wird mitgeteilt, daß auf Anregung von Oberstabsapotheker BUDDE zugeschmolzene Glasröhren, enthaltend  $\frac{1}{10}$  Äquivalent der zu Normallsgg. erforderlichen Stoffe, von der Heeresverwaltung den großen Reagenzienkästen der Korpsstabsapotheker schon vor dem Kriege zugefügt wurden. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 8. 3/1. 1923. [18/10. 1922].) HABERLAND.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**Artur Horvat, Bemerkungen zur Methode der Blutsenkungsprobe.** Kritik der Methoden zur Prüfung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. Als am einfachsten und zuverlässigsten hat sich die Methode von LINZENMEIER (Best. der Zeit bis zur Erreichung einer bestimmten Marke im Senkungsröhrchen) bewährt. (Münch. med. Wchschr. 69. 1729. 15/12. 1922. Kiel, Univ., Frauenklinik.) FRANK.

**R. Offenbacher, Prinzipielles zur Frage der Blutzuckerbestimmung.** Mit SCHIROKAUER (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1034; C. 1922. IV. 739) ist Vf. der Ansicht, daß, wenn irgend möglich, Gesamtblut- und Serumzuckerbest. nebeneinander



erwünscht sind; wenn die Ausführung beider Bestst. nicht angängig ist, sei aber die Best. im Gesamtblut am wichtigsten. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1677. 15/12. Fürth.)

FRANK.

Th. J. J. H. Meuwissen und R. L. J. van Ruyven, *Über die Bestimmung des Harnstoffgehalts in sehr kleinen Mengen Blut.* (Vgl. BAHLMANN, Nederl. Tijdschr. Geneeskunde 64. I. 473; C. 1920. IV. 4.) Vff. haben die BAHLMANNsche Mikrob. mittels Urease u. die Methode von FOLIN und WU nachgeprüft. Es ist danach durchaus möglich, in 0,4 ccm Blut den Harnstoff mit ausreichender Genauigkeit zu bestimmen. Die Ureasemethode verdient gegenüber der Hypobromitmethode den Vorzug. (Nederl. Tijdschr. Geneeskunde 66. II. 1264—68. 16/9. [Juli]. 1922. Utrecht, Lab. für physiol. Chemie.)

LEWIN.

P. Gérard und S. Moissonnier, *Bestimmungsmethode des Urotropins. Untersuchungen über seine Zersetzung im Blut in vitro.* (Vgl. GÉRARD, C. r. soc. de biologie 82. 1186; C. 1920. II. 320.) Erhitzt man eine Lsg. mit 0,025 g Urotropin mit 1 ccm reiner HCl auf dem Wasserbad, so wird es zers., und die nachfolgende  $\text{NH}_3$ -Best. liefert Werte mit einer Fehlergrenze von 2—4%; läßt man die Mischung, die auch 5 ccm 20%ig. Trichloressigsäure enthält, 24 Stdn. bei 37° stehen, beträgt die Fehlergrenze 10—15%. Enteiweißt man Blut durch die gleiche Menge 20%ig. Trichloressigsäure, fügt dann 1 ccm reine HCl hinzu, erhitzt  $\frac{1}{2}$  Stde. auf dem Wasserbad und neutralisiert mit NaOH, bevor man  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  zufügt, so erhält man ebenfalls gut stimmende Werte. — Gibt man zu unbehandeltem Blut Urotropin in einer Menge von 5 g pro l und läßt 24 Stdn. bei 37° stehen, so wird nur ungefähr  $\frac{1}{15}$  seines Gewichtes angegriffen. (C. r. soc. de biologie 87. 1073—75. 18/11.\* 1922.)

SCHMIDT.

Maubert, Jalonstre und Lemay, *Anwendung der Hydrochinonmethode von P. Lemay zum Studium der Oxydasenstärke des Blutsersums.* Nach Zusatz einer wss. Hydrochinonlsg. zu Blutsersum tritt unter dem Einfluß der Serumoxydasen eine auf Oxydation des Hydrochinons beruhende, schwach rötlichgelbe, bis mahagonibraun nachdunkelnde Färbung auf, deren Schnelligkeit im Erscheinen bei menschlichem, tier., n. oder patholog. Serum verschieden ist. Man versetzt 1 ccm zentrifugierten, nicht lackfarbenen Serums mit 2 ccm 2%ig. wss. Hydrochinonlsg., schüttelt, beläßt 4 Stdn. im Brutschrank bei 37°. Vergleichslsg.: 1 ccm 1%ig. wss. Nigrosinlsg. R. A. L. + 1 ccm 1%ig. wss. Säurefuchsinlsg. R. A. L. + 20 ccm k. gesätt. wss. Pikrinsäurelsg., das Ganze 10-fach mit W. verd.; davon 0,1 ccm (Typ 0); 0,3 (Typ 1); 0,6 (Typ 2); 1 ccm (Typ 3); 1,5 (Typ 4); 2,5 (Typ 5); 0,5 ccm der Stammlsg. für Typ 6; 1 ccm für Typ 7; dazu 3 ccm dest. W. und 2—3 Tropfen 40%ig. Formalinlsg.; gut verschließen, vor Gebrauch schütteln. Bei 60 n. menschlichen Seren stets Färbung vom Typ 5, bei 50 Hammel- und 50 Meerschweinchen-seren stets solche vom Typ 4 gefunden. (C. r. soc. de biologie 87. 1327—28. 23/12.\* 1922.)

WOLFF.

Kyoyetsuro Fujiwara, *Eine neue Methode, Menschenblut von Affenblut zu unterscheiden.* Die Spezifität des Menschenantisersums wird dadurch erhöht, daß es mit  $\frac{1}{10}$  Vol. Affenserum versetzt u. das in 24 Stdn. ausfallende Präcipitat entfernt wird. Die mit so vorbehandeltem Antiserum statt mit genuinem Immunsersum angestellte Komplementbindungsrk. ermöglicht, Menschenblut von Affenblut zu unterscheiden. Die Wirkungs- bzw. Reaktionsbezirke dieses spezif. behandelten Serums sind je nach den Immunsereen verschieden, sie liegen aber mindestens zwischen 1:50 und 1:5000 und erstrecken sich zuweilen auf noch höhere Verdünnungen. (Dtsch. Ztschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin 1. 754—60. Dezember 1922. Kyushu, Gerichtl.-med. Inst. d. Kaiserl. Univ.)

BORINSKI.

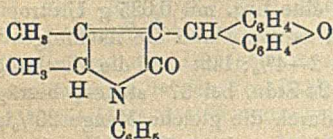
F. Schmid, *Vergleich der Harnstoffbestimmungen in Blut und Urin mittels Natriumhypobromit und Xanthidrol.* Die bei der erstgenannten Methode ent-



wickelte Gasmenge wird durch Temp., Barometerdruck usw. beeinflußt, außerdem zers. das Hypobromit auch andere N-Substanzen als Harnstoff. Ersterem Fehler begegnet man, indem man sofort eine Best. mit einer titrierten Harnstofflsg. nachfolgen läßt (durch Thymolzusatz monatelang haltbar). Den zweiten Fehler vermeidet man durch Beendigung der Rk. nach 5 Min., es ist dann nur noch  $\text{NH}_3\text{-N}$  mit enthalten, während *Alanin*, *Hippursäure*, *Harnsäure* wegen zu langsamer Zers. unberücksichtigt bleiben können. Es ist also nur der  $\text{NH}_3$ -Wert nach gesonderter Best. abzuziehen, was beim Blut wegen des konstanten  $\text{NH}_3$ -Spiegels (5–6 mg im l) überflüssig ist. Bei diesen Maßnahmen ist die Hypobromit- der Xanthhydrolmethode etwa gleichwertig. Nur mit altem Serum erhält man zu hohe Werte. (C. r. soc. de biologie 87. 1369–71. 23/12. [8/12.\*] 1922. Straßburg, Inst. f. exp. Med. u. Pharmakol.)

WOLFF.

**René Fabre**, *Studie über die Verbindung von Antipyrin und Xanthhydrol.*



Antipyrin gibt in alkoh. Eg.-Lsg. mit Xanthhydrol eine kristalline Fällung von der Zus.  $\text{C}_{24}\text{H}_{20}\text{N}_2\text{O}_2$  (vgl. nebenst. Formel), Nadeln, F. 178–179°, unl. in W., swl. in Ä., l. in h. A., Eg., Bzl. Bei der Best. des Harnstoffs im Harn mit Xanthhydrol nach FORSE kann die

Ggw. von Antipyrin einen höheren Gehalt an Harnstoff vortäuschen. Dies läßt sich vermeiden durch vorheriges Ausfällen des Antipyrins mit TANRETS Reagens (Kaliumquecksilberjodid in Eg.-Lsg.). (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 372–76. 16/11. 1922.)

BACHSTEZ.

**Malte Ljungdahl**, *Über die Zersetzung des Harnstoffs und der anderen Stickstoffsubstanzen des Harns bei der Wasserdampfdestillation.* Bei dieser genauen und zeitsparenden Methode erlaubt der kräftige Dampfstrom eine Abkürzung der Destillationszeit auf 4 Min. bei Best. der in 1 ccm Urin enthaltenen  $\text{NH}_3$ -Menge, so daß aus etwaiger Zers. von Harnstoff herrührendes  $\text{NH}_3$ , besonders bei der zunehmenden Verdünnung, vernachlässigt werden kann. Bei Zers. mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  geht das gesamte entwickelte Harn- $\text{NH}_3$  in 5–10 Min. über, präexistierendes aber (quantitativ) schon in 4 Min., wie sich auch an  $\text{NH}_4$ -Salzlsgg. zeigt, die mit 10–15%ig.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg. alkal. gemacht werden. Zusatz von Harnstoff, der durch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  nicht zers. wird, gibt nur unwesentlich (ca. 0,02 mg) höhere Werte. Aus *Harnsäure* und *Glykokoll* wird bei gleichen Bedingungen kein  $\text{NH}_3$  gebildet. (C. r. soc. de biologie 87. 1411 bis 1413. 23/12. [10/12.\*] 1922. Lund, Med. Klin.)

WOLFF.

**Malte Ljungdahl**, *Eine Methode zur Ammoniakbestimmung im Harn.* Prinzip wie im vorst. Ref. Die Gesamtmenge des  $\text{NH}_3$  ist in der Regel in 3–4 Min. übergegangen. Setzt man die Dest. bis zu 10 Min. fort, so erfolgt bisweilen eine Vermehrung um höchstens 0,05–0,09 mg. Die Ergebnisse mehrerer Bestst. stimmen untereinander u. mit den nach FOLIN erhaltenen überein. Zur Alkalinisierung kann statt  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  auch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  benutzt werden. Apparatur nach BANG beschrieben und abgebildet. In der Vorlage 2 ccm  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; Titration mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$ ; Methylrot als Indicator. (C. r. soc. de biologie 87. 1414–16. 23/12. [10/12.\*] 1922. Lund, Med. Klin.)

WOLFF.

**M. Chiray** und **B. Théodoresco**, *Die klinische Titrierung der Verdauungsfermente des Duodenalsaftes durch die Diffusimetrie.* Vff. lassen 1 ccm ganz klaren Duodenalsaft auf je 9 ccm 1%ig. Lsg. von Eialbuminpulver, 2%ig. Glykogenlsg. und eine kolloidale Olivenöllsg. einwirken; nach 1 Stde. im Brutschrank bei über 40° ist stets völlige Klärung eingetreten. Die notwendige absol. Klarheit des Duodenalsaftes wird durch Zentrifugieren (3000 Umdrehungen,  $\frac{1}{4}$  Stde.) erreicht. Sekundäre Trübung ist nicht durch Bakterien, sondern durch einen an der freien Luft auftretenden Salzud. verursacht, dem am besten durch schnelles Arbeiten bei



der angegebenen Temp. begegnet wird. Genauere Angaben u. mit dem App. von BAUDOIN u. BÉNARD (Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 38. 332; C. 1922. IV. 1026) erhaltene Zahlen sollen folgen. (C. r. soc. de biologie 87. 1320 bis 1321. 23/12.\* 1922.) WOLFF.

**Hans Poindecker und Karl Sieß**, *Über die Sinkgeschwindigkeit (S. G.) der Blutkörperchen bei Lungentuberkulose.* (Vgl. Wien. klin. Wchschr. 35. 971; C. 1923. II. 227.) Mittels der Sinkgeschwindigkeit läßt sich die beginnende Phthise von der gutartigen Spitzentuberkulose abgrenzen, sie bietet wichtige Anhaltspunkte für die Erkennung okkultur Herdrkk. und Richtlinien für die Durchführung einer spez. Behandlung. Da die Best. der S. G. leicht auszuführen ist, sollte sie bei keiner Lungenunters. unterlassen werden, wobei jedoch alle nicht durch die Lungentuberkulose bedingten sinkbefördernden Momente zu berücksichtigen sind. (Wien. klin. Wchschr. 35. 997—98. 21/12. 1922. Wien, Lungenheilst. „Steinklamm“.) FRANK.

**Paul Courmont und A. Dumas**, *Vergleichende Ergebnisse der Seroreaktionen bei Tuberkulose (Agglutination des Tuberkelbacillus und Komplementablenkungsreaktion) während des und in der Genesung nach Typhus.* Zwischen der Agglutination der Typhusbacillen u. den genannten Rkk. bei Tuberkulose besteht kein Zusammenhang. Diese Rkk. sind nicht immer gleichsinnig; bei gleichzeitiger Erkrankung an Typhus u. sicherer Tuberkulose ist die Agglutination vorhanden, u. zwar meist verstärkt, besonders in der Genesung, oder wird überhaupt erst in der Genesung positiv; die Ablenkung dagegen ist nur in etwa  $\frac{1}{2}$  der Fälle positiv. Bei Typhus, anscheinend ohne gleichzeitige Tuberkulose, waren beide Serorck. negativ oder ganz schwach in 4 Fällen, in 4 anderen aber beide positiv; in den letzteren war die Ablenkung sehr stark im akuten Stadium u. sehr schwach in der Genesung; der Agglutinationstiter dagegen blieb in mäßiger Höhe konstant. Die Agglutination erscheint als die sicherere Rk. zur Erkennung latenter Tuberkulose, besonders in der Typhusrekonescenz. (C. r. soc. de biologie 87. 1391—93. 23/12. [18/12.\*] 1922. Lyon, Bakteriolog. Inst.) WOLFF.

**A. Wilbouchevitch**, *Über ein neues Verfahren zur Serodiagnose des Carcinoms.* Mit der Methode von BOTELHO erhielt Vf. in 39 von 52 Unters. des Serums Krebskranker positiven Ausfall; 5 zweifelhaft, 8 negativ. 107 Luesseren dagegen (bis auf 1 ungeklärten positiven und 1 zweifelhaften) gaben negative Rk. Die Methode des hämol. Index gibt schlechtere, die des trypt. Index etwa mit der vorliegenden übereinstimmende Resultate. Zu 2 ccm 5%ig. Citronensäurelsg. mit 1% Formol gibt man 0,5 ccm des auf die Hälfte mit physiol. NaCl-Lsg. verd. Serums, dann sofort 0,7 ccm Jodjodkalilsg. (J 1 g, KJ 2 g, dest. W. 210 ccm). Im Serum Krebskranker tritt ein bleibender Nd. auf; nach Klärung bildet sich nach weiterem Zusatz von 0,2 ccm der J-KJ-Lsg. ein neuer, nur bei Krebs bleibender Nd., der bei n. Seren erst durch mindestens 1 ccm jener Lsg. zu erzielen ist. (C. r. soc. de biologie 87. 1339—41. 23/12.\* 1922. Paris, Inst. PASTEUR; Salpêtrière.) WOLFF.

**Robert Niedermayr**, *Zur Wassermann- und Meinicke-reaktion bei Carcinoma uteri.* Die Wa.Rk. läßt sich zur Differentialdiagnose zwischen Uterusblutungenluet. oder carcinomatöser Natur nicht mit absol. Sicherheit verwenden. (Wien. klin. Wchschr. 36. 10—11. 4/1. Wien, Klin. E. FINGER.) FRANK.

**Joseph Hohn**, *Eine Methode zur Ausflockung der Wassermannextrakte durch luetische Sera. (Die Bedingungen der optimalen Wirksamkeit der Wassermannextrakte bei der Wa.Rk.)* Das Stadium der Lupensflockung ist für WASSERMANN-Extrakte das optimale für die Ausflockung, in welchem sie sich ebenso zur Ausflockung eignen wie die MEINICKEschen und SACHS-GEORGISchen Extrakte, wobei dieselbe Extraktmischung wie zur Wa.Rk. benutzt werden kann (0,4 Serum + 0,25 Extraktmischung). Zur Ausflockung ist im Gegensatz zur Wa.Rk. Serumüberschuß



erforderlich. Wesentlich für die Extraktfrage ist die spezif. Schwebefähigkeit der Kolloide. Die Flockung bei der Rk. stellt die Phänomenisierung der Lipoidbindung dar, ähnlich wie bei dem Parallelvorgang der Agglutination die Bakterienflockung den Ausdruck des Bindungsprozesses bedeutet. Beide Flockungsprozesse sind als die unspezif. Phase der Rk. anzusehen. Das Stadium der Lupensflockung der WASSERMANN-Extrakte ist auch bei der Wa.Rk. das optimale, bei Anwendung desselben erhöht sich mit labilen Extrakten die Zahl der positiven Fälle um 12,6% (Münch. med. Wchschr. 69. 1750—53. 22/12. 1922. Essen, Bakteriolog. Lab. des Ver. z. Bekämpfung der Volkskrankh. im Ruhrkohlengebiet.) FRANK.

**Armand Beauvy**, *Vorsichtiges Erhitzen des Serums bei der Wassermannschen Reaktion in der Variante nach Hecht*. Vf. zeigt an einem Fall, wie man durch 10 Min. langes Erwärmen des Serums bei 50° eine zweifelhafte Wa. Rk. deutlich machen kann. (C. r. soc. de biologie 87. 1125—26. 25/11.\* 1922. Paris, Hôp. COCHIN.) SCHMIDT.

**Karl Eskuchen**, *Zur Liquordiagnose der multiplen Sklerose*. 75,6% der Fälle von multipler Sklerose zeigten Liquorveränderungen, von denen die mit geringer Pleocytose, mäßiger Globulinvermehrung und relativ starker Kolloidrk. vom „syphilit.“ Typus für multiple Sklerose charakterist. sind. Keine der Kolloidrrk. ist an sich zur Abgrenzung der multiplen Sklerose von der Syphilis des Zentralnervensystems brauchbar, ausschlaggebend ist hier die Wa.Rk. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1698—1700. 22/12. 1922. München-Schwabing, Krankenh.) FRANK.

**Emil Abderhalden**, *Fortgesetzte Studien über das Wesen der sogenannten Abderhaldenschen Reaktion*. X. Mitteilung. *Der Einfluß von Toluol, Chloroform und Phenol auf die physikalisch-chemischen Eigenschaften von Blutplasma bzw. -serum*. (IX. vgl. ABDERHALDEN u. WERTHEIMER, Fermentforschung 6. 263; C. 1923. I. 382.) Ohne Zweifel bewirkt Zusatz von Phenol, Chlf. oder Toluol zum Plasma bzw. Serum Veränderungen. Für die Ninhydrinrk. kommt nur Toluol in Betracht, und es soll davon nicht mehr als 0,5 ccm zugesetzt werden. Interferomet. zeigt sich beim Serum durch Toluol und Chlf. Erhöhung, durch Phenol Herabsetzung des Brechungsindex, beides aber selbst nach langer Zeit nicht wesentlich sich ändernd (die Wiedergabe der Ablesungen im Original ist leider kaum zu erkennen; d. Ref.). (Fermentforschung 6. 340—44. 16/1. 1923. [10/8. 1922.] Halle a. S., Physiol. Inst. der Univ.) SPIEGEL.

**Emil Abderhalden**, *Einige Gedanken über die Verwertbarkeit der Abderhaldenschen Reaktion zur Prüfung auf die Anwesenheit bestimmter Zellarten*. Auf Grund der früher geschilderten Beobachtungen (ABDERHALDEN u. WERTHEIMER, Fermentforschung 6. 263; C. 1923. I. 382), die noch durch solche mit Injektion von auf 65° erhitztem Placentapreßsaft erweitert wurden, kann man daran denken, die ABDERHALDENSche Rk. bei Organexstirpationen zur Feststellung zu benutzen, ob das betreffende Gewebe vollkommen entfernt ist, wobei nur streng spezif. Wrkgg. des Serums auf das parenteral zugeführte Substrat ausschlaggebend sein dürften. Die bei den Placentaverss. nachgewiesene Möglichkeit, eine positive, aber schwache ABDERHALDENSche Rk. durch parenterale Zufuhr des entsprechenden Substrats zu verstärken, könnte vielleicht zur Nachprüfung negativ reagierender Fälle und zur Differenzierung patholog. veränderter Organe benutzt werden, vielleicht auch zum Nachweis von Infektionserregern im Organismus. (Fermentforschung 6. 357—58. 16/1. 1923. [25/11. 1922.] Halle a. S., Physiol. Inst. der Univ.) SPIEGEL.

**F. Plaut**, *Serologie und Psychiatrie*. Besprechung der Ergebnisse über die Serodiagnostik der Paralyse u. die Bedeutung der *Abwehrfermente* für die Diagnose von Gehirnkrankheiten. (Naturwissenschaften 10. 605—14. 14/7. [8/5.] 1922. München.) LEWIN.



**Th. Lochte und E. Danziger**, *Über den Nachweis von Giften in der Asche verbrannter Leichen*. Verss. bestätigten die früheren Ergebnisse von MAI u. HURT (Ztschr. f. angew. Ch. 17. 1601; C. 1904. II. 1556), daß der Nachweis von As in den Rückständen verbrannter Leichen möglich ist; Voraussetzung ist, daß die verwendete Kohle frei von As ist. Dieser Nachweis wird jedoch bei Leichenverbrennungen niemals geführt werden können. Das etwa aufgefundene As kann auch aus Sargteilen, Kleidungsstücken oder Schmuckstücken stammen. Der Nachweis von Cu ist an Skeletteilen, die frei von sichtbarem Cu waren, nicht geglückt. Spuren von Cu finden sich auch bei n. Leichen. Nachweis von Bi gelang nicht in den Knochen, sondern nur in den Resten der Weichteile. Hg und HCN lassen sich ebensowenig wie organ. Gifte nachweisen. (Dtsch. Ztschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin 1. 727—29. Dezember 1922. Göttingen, Gerichtsärztl. Unterrichtsanst. der Univ.)

BORINSKI.

**Karl Fröhse**, *Über die Wirkung des Alkohols auf die Acidität des Magensaftes und ihre differentialdiagnostische Bedeutung*. Beim gesunden Menschen hatte der Genuß von A. meist keinen erkennbaren Einfluß auf den Säuregrad des Magensaftes. Bei Ulcus ventriculi wurde die Acidität in der großen Mehrzahl der Fälle herabgesetzt, ähnlich beim Carcinom, die große Restgruppe der Magenerkrankungen läßt jedoch meist eine Beeinflussung fehlen. Hieraus sind vielleicht differentialdiagnost. Schlüsse zu ziehen in dem Sinne, daß Absinken der Werte in zweifelhaften Fällen gegen einen nervösen Prozeß, Steigerung gegen Ulcus und Carcinom spricht. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 11—12. 5/1. Heidelberg, Univ., Med. Klin.)

FRANK.

**J. C. Schippers und Cornelia de Lange**, *Über Verdauungsleukocytose und Verdauungsleukopenie*. An gesunden Säuglingen wurde die hämoklast. Rk. nach Milchzufuhr bestimmt, um zu prüfen, ob WIDALS hierauf begründete Leberfunktionsprüfung zu Recht besteht. Die Methode wird als unbrauchbar hingestellt. Die n. Leukocytenwerte zeigen bei Säuglingen eine beträchtliche Schwingungsbreite. Ebenso wie SCHIFF und STRANSKY finden Vf., daß Leukopenie für Säuglinge die physiolog. Rk. ist. (Nederl. Tijdschr. Geneeskunde 66. II. 894—909. 26/8. [Mai.] 1922. Amsterdam, EMMA-Kinderziekenhuis.)

LEWIN.

**Ernst Friedrich Müller**, *Der Leukocytensturz nach Intracutaninjektion und bei der Widalschen Hämoklasenkrise — eine Reflexwirkung des autonomen Systems*. (Vgl. Münch. med. Wchschr. 68. 912. 69. 1506; C. 1921. III. 894. 1923. I. 264.) Der Leukocytensturz im peripher. Blut ist eine Folge starker Erweiterung der Gefäße des Splanchnicusgebietes mit Anreicherung der Leukocyten in diesen Abschnitten. Die reflexartige Vasodilatation, die die Leukocytenverschiebung bewirkt, ist auslösbar durch verschiedenartige unspezif. Hautreize, durch intravenöse Peptoninjektionen usw. Seine alimentäre Auslösung bei patholog. Zuständen (Lebererkrankungen) sowie bei gesunden Säuglingen beruht nicht auf dem Fehlen einer von WIDAL angenommenen „proteopekt. Leberfunktion“, sondern auf einer bereits vorhandenen Vagotonie. Deshalb trifft der n. bei der Nahrungsaufnahme zustande kommende Impuls auf das autonome System des Magendarmtrakts dieses in einem einseitig gestörten Gleichgewichtszustand und vermag infolgedessen auf die sonst antagonist. regulierten Gebiete der Bauchgefäße übergreifen und dadurch reflexartig die Leukocytensenkung hervorzurufen. Die Verwendung dieses Verschiebungsreflexes im Sinne der WIDALSchen Hämoklasenkrise ist daher für die Diagnostik der Leberkrankheiten endgültig abzulehnen. (Münch. med. Wchschr. 69. 1753 bis 1757. 22/12. 1922. Hamburg, Univ., Med. Poliklin.)

FRANK.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**Léonce Fabre**, *Trocknen durch Luftleere*. Die Vorzüge des mit endlosem



Filtertuch arbeitenden Trommelfilters Zenith gegenüber Filterpressen werden erläutert. (Rev. chimie ind. 31. 359—61. Dezember 1922.) SÜVERN.

**H. Dieterlen**, *Zahlenmäßige Gesetze des Wärmeüberganges zwischen den Medien in den industriellen Wärmeaustauschern*. Eingehende krit. Besprechung sämtlicher auf diesem Gebiete von deutschen und engl. Forschern geleisteten Arbeit und deren Ergebnisse, die darin gipfelt, daß die Formeln von NUSSELT-GRÖBER für glatte und saubere Rohre mit innerer Strömung brauchbar sind, während ihre Anwendbarkeit für Rohre mit äußerer Strömung noch untersucht werden müßte. Über den bestimmt vorhandenen Einfluß der Rauigkeit ist noch nichts bekannt. Vf. gibt Anregung zu weiteren Unterss. und legt die dabei zu beachtenden Gesichtspunkte dar. (Chaleur et Ind. 2. 312—14. Juni. 406—9. Juli. 494—500. Aug. 570—79. Sept. 649 bis 652. Okt. 736—46. Nov. 1921.) SCHROTH.

**W. Leybold**, *Unfälle im Jahre 1921*. Die in Gas- und Wasserwerksbetrieben vorgekommenen Unfälle werden kurz beschrieben. (Gas- u. Wasserfach 66. 8—12. 6/1. Hamburg.) RASSFELD.

**Robert Maclaurin**, Stirling, Schottl., *Gaswascher* mit umlaufenden Gefäßen, die durch Öffnungen hindurch Waschl. austreten lassen, dad. gek., daß die Öffnungen der Gefäße mit Borstenbüscheln in dem Maße besetzt sind, daß die Waschl. an den Borsten der — zweckmäßig nach außen gespreizten — Büschel entlang nach außen geschleudert wird. — Das im Wascher aufsteigende Gas kommt so in allen seinen Teilen mit feinverteilter tropfenförmiger Waschl. wiederholt in Berührung. (D. R. P. 365813 Kl. 26 d vom 20/3. 1920, ausg. 21/12. 1922. E. Prior. 28/1. 1915.) RÖHMER.

**Victor Léon Cazes**, Frankreich, *Verfahren zur Gasreinigung*. Die unreinen Gase werden mit Flächen, die einen Fettüberzug haben, oder mit Haaren in Berührung gebracht. (F. P. 542247 vom 12/10. 1921, ausg. 8/8. 1922.) KAUSCH.

**Hugo Andriessens**, Zürich, *Verfahren zur Durchführung endothermer Gasreaktionen*. Die zur Rk. bestimmten Gase werden im Kreislauf in raschem Tempo mehrmals durch ein Heizelement geführt u. in den Zwischenzeiten zuweilen wieder abgekühlt. (Schwz. P. 92398 vom 25/2. 1921, ausg. 1/4. 1922.) KAUSCH.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Abscheidung organischer Gase, bezw. Dämpfe*. Zu dem Ref. nach D. R. P. 310092; C. 1921. II. 216 ist nachzutragen, daß sich die von der Kohle absorbierten organ. Körper nicht nur mit Hilfe von Wasserdampf, sondern auch durch Behandeln mit Gasen, wie CO<sub>2</sub>, oder Gasgemischen in der Hitze austreiben lassen. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Absorption von Aceton durch poröse Holzkohle aus einem Aceton-Luftgemisch. Das Aceton wird aus der Kohle durch Einw. eines Wasserdampfstromes als wss. Destillat gewonnen. Die gebrauchte Kohle läßt sich durch einen auf 120° erhitzten Luftstrom trocken und ist dann von neuem verwendbar. (F. P. 529482 vom 7/1. 1921, ausg. 29/11. 1921. D. Prior. 3/11. 1916 und 17/11. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

**Société Générale d'Évaporation Procédés Prache & Bouillon**, Paris, *Verdampferkristallisator zur Gewinnung großer Krystalle*. Der App. besteht aus der Kombination eines zylindrisch-konischen Verdampfers nicht senkrechter Achse, einem rohrförmigen Überhitzer und einem mechan. Pulsator, der die Fl. von dem Verdampfer in den Überhitzer und von da zum unteren Teil des Verdampfers fördert unter Erzeugung eines raschen Kreislaufs. (Schwz. P. 90083 vom 14/6. 1920, ausg. 16/7. 1921. F. Prior. 23/1. 1917.) KAUSCH.

**Joseph Belser**, Bodio, Tessin, *Apparat zum Abkühlen und Krystallisieren heißer Lösungen*. In dem Kühlbehälter zur Aufnahme der h. Lsg. sind Schaber



vorgesehen, die den Kühlflächen entlang bewegt werden. (Schwz. P. 89551 vom 7/9. 1920, ausg. 17/10. 1921.) KAUSCH.

**Arnold Irinyi**, Hamburg, *Verfahren und Einrichtung zur Destillation von Flüssigkeitsgemischen*. Das Destillationsgut wird in seiner Destillationskammer erhitzt u. die sich bildenden Dämpfe werden in eine zweite, ebenfalls mit Destillationsgut gefüllte Destillationskammer, aus der das Gut in erstere übertreten kann, übergeführt. (Schwz. P. 92127 vom 14/5. 1920, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 25/11. 1918.) KAUSCH.

**Aktiengesellschaft Kummler & Matter**, Aarau, Schweiz, *Verfahren und Vorrichtung zur Erhöhung der Verdampfung von Flüssigkeiten*. (Schwz. P. 87745 vom 8/5. 1920, ausg. 3/1. 1921. D. Prior. 5/3. 1918. — C. 1922. II. 1015.) KAUSCH.

**Aktiengesellschaft Kummler & Matter**, Aarau, Schweiz, *Verfahren zur Erhöhung der Verdampfung von Flüssigkeiten*. Der offene in die Fl. eingeführte Dampf wird auf einen geringeren Druck verdichtet, als der zur Speisung des Heizkörpers bestimmte Dampf, und zwar nur so weit, daß er den Flüssigkeitsdruck über der Einführungsstelle überwindet. (Schwz. P. 95791 vom 21/5. 1920, ausg. 1/8. 1922. Zus. zu Schwz. P. 87745; vorst. Ref.) KAUSCH.

**Aktiengesellschaft Kummler & Matter**, Aarau, Schweiz, *Verfahren und Vorrichtung zur Erhöhung der Verdampfung von Flüssigkeiten*. Der in Form wenigstens eines offenen Dampfstrahles in die Fl. eingeführte Dampf wird dem an eine Druckleitung eines Verdichters angeschlossenen Heizkörper entnommen. (Schwz. P. 96136 vom 31/3. 1921, ausg. 16/9. 1922. D. Prior. 10/11. 1917. Zus. zu Schwz. P. 87745; vorst. Ref.) KAUSCH.

**Paul Emmanuel Hippolyte Roussan**, Paris, *Wärmeschutzmasse*, bestehend aus der Rinde von Melaleuca leucadendron, einem in Oceanien und im südlichen China heim. Baum. Die Rinde wird entweder in Form von Platten oder Blättern verwendet oder in kleinen Stücken, die zur Polsterung benutzt oder gepreßt werden. (Schwz. P. 96716 vom 30/9. 1920, ausg. 1/11. 1922. F. Prior. 3/10. 1919.) KÜHLING.

**Hermann Fritzweiler**, Stollberg, **Bernhard Conrad Stuer** und **Chemische Fabrik Rhenania**, Aachen, *Verfahren zur Herstellung eines Kontaktstoffes*. Von der Verarbeitung von natürlich vorkommenden, hydrat.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  enthaltenden Mineralien herrührende Rückstände oder solche von der Bauxitaufschließung werden unter Druck zu Formstücken gepreßt. (Schwz. P. 92575 vom 5/10. 1918, ausg. 16/1. 1922. D. Prior. 23/2. 1918. Zus. zu Schwz. P. 76557.) KAUSCH.

## V. Anorganische Industrie.

**Harry Buxton Hartman**, Scottdale, Pa., übert. an: **Electric Water Sterilizer & Ozone Company**, Scottdale, Pa., *Ozon erzeuger*. Der Ozoneerzeuger besitzt ein Gehäuse mit einem Lufteinlaß im Deckel und einem Ozonauslaß am Boden. Ferner ist eine Vorkehrung zur Verhinderung des Eintritts von W. in das Gehäuse durch den Ozonauslaß vorgesehen. (A. P. 1437302 vom 8/2. 1922, ausg. 28/11. 1922.) KAUSCH.

**Harry Pauling**, Berlin-Wilmersdorf, *Einrichtung zum Konzentrieren von Schwefelsäure* gemäß Patent 299774, dad. gek., daß der Kochkessel im oberen gefährdeten Teil mit einem besonderen gußeisernen Ring ausgekleidet ist. (D. R. P. 357593 Kl. 12i vom 27/10. 1916, ausg. 27/10. 1922. Zus. zu D. R. P. 299774; C. 1920. IV. 279.) KAUSCH.

**Louis Edouard Lapicque** und **Léon Alfred P. Devillers**, Frankreich, *Verfahren zum Extrahieren von Jod aus solchen in geringen Mengen enthaltenden, insbesondere den vom Auswaschen der Algen herstammenden Salzlösungen*. Die Lsgg. werden mit einem Kupferoxydulsalz ( $\text{CuCl}$ ) behandelt. (F. P. 545113 vom 15/4. 1921, ausg. 6/10. 1922. Blg. Prior. 16/4. 1920.) KAUSCH.



„L'Air Liquide“, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, *Synthetische Herstellung von Ammoniak*. Ein Gemisch von 1 Mol.  $N_2$  und 3 Mol.  $H_2$  wird in einem zweckmäßig mehrstufigen Kompressor auf einen Druck von 400–2000 at gebracht u. dann in ein Rohr aus die Wärme möglichst schlecht leitendem Metall, dessen Innenwände vorteilhaft mit Asbest oder einem anderen Wärmeschutzmittel ausgekleidet sind, innerhalb dessen sich ein zweites, den Katalysator, z. B. Fe, enthaltendes Rohr und eine elektr. Widerstandsheizung befindet. Hier wird das Gasgemisch auf 500–700° erhitzt; die Heizung wird aber nach Einleitung der Rk. abgestellt, da die letztere exotherm. verläuft und sogar mehr Wärme entwickelt, als zur Erhaltung der Umsetzungstemp. erforderlich ist. Der Wärmeüberschuß wird in einem weiteren Rohr durch eine Kühlfl. entzogen, wobei sich zugleich das entstandene  $NH_3$  verflüssigt. Der nicht in Rk. getretene Rest des Gasgemisches wird in einem zweiten und gegebenenfalls dritten Reaktionsraum in  $NH_3$  verwandelt. (Schwz. P. 90089 vom 6/2. 1920, ausg. 16/7. 1921.)

KÜHLING.

„L'Air Liquide“, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, *Synthetische Herstellung von Ammoniak*. (Kurzes Ref. nach F. P. 524648 vgl. C. 1922. II. 190.) Die vollständige Umwandlung des  $N_2$ - $H_2$ -Gemisches geschieht hier innerhalb eines Reaktionsraumes. Dieser besteht aus einem Stahlrohr, innerhalb dessen sich ein zweites Rohr befindet, welches ein Wärmeschutzmittel in seiner Lage hält, das zwischen beiden Rohren angeordnet ist. Ein drittes engeres Rohr, kürzer als das es umgebende zweite Rohr, ist mit einer Heizspirale umwickelt. Der zwischen ihm und dem zweiten Rohr befindliche Hohlraum dient zur Einführung des Gasgemisches; er ist gegen den Teil des zweiten Rohres, in den das dritte Rohr nicht hineinragt, abgeschlossen. Dieser Teil des zweiten Rohres und das dritte sind mit dem Katalysator gefüllt. An diesen Teil des zweiten Rohres schließen sich nach unten gerichtete Kondensatoren an, deren Wände gekühlt werden können. In ihnen verflüssigt sich das entstandene  $NH_3$ , und das infolge der Abscheidung des  $NH_3$  leichter gewordene Gasgemisch strömt in den Reaktionsraum zurück. (Schwz. P. 92978 vom 19/2. 1920, ausg. 1/3. 1922.)

KÜHLING.

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

P. P. Budnikoff, *Die Anwendung von Zirkoniumdioxid zur Herstellung weißer Emails*. Gut deckendes Email erhielt Vf. bei Anwendung folgender Mischungen:

5 Gewichtsteile $ZrO_2$	und 7 Gewichtsteile $SnO_2$
34 „ $Pb_2O_4$	3 „ $ZrO_2$
10 „ Kaolin	32 „ $Pb_2O_4$
14 „ $Na_2CO_3$ geglüht	35 „ $SiO_2$
1 „ $CaCO_3$	10 „ Kaolin
1 „ $ZnO$	12 „ $Na_2CO_3$ geglüht
35 „ $SiO_2$	1 „ $ZnO$

Die geschmolzene M. wird in W. gegossen und fein gemahlen. Um den Ausdehnungskoeffizienten der Glasur mit dem des Scherbens in Einklang zu bringen, muß die Zus. der Glasur entsprechend variiert werden. Die Einführung des Zirkoniumdioxids kann als  $ZrO_2$ , Hydrat oder bas. Verb. erfolgen. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 8. 3/1. 1923. [21/10. 1922.] Iwanowo-Wosnessensk, Lab. f. anorgan.-chem. Technol. d. Polytechn. Inst.)

HABERLAND.

C. B. Platzmann, *Technische Anforderungen an die Fabrikation von Zementdachziegeln*. Zu fordernde Eigenschaften des Zementes, der langsam abbinden muß, des Sandes (reich an  $SiO_2$ ), der Farben (unl. in W.), wie  $Fe_2O_3$ -Farben (frei von  $SO_3$ ,  $CaSO_4$ ,  $BaSO_4$ ), Ocker und Umbra (nachteilig auf die Festigkeit), Kohlen-



schwarz u. Manganswarz, wobei letzteres vorzuziehen ist, Ultramarinblau, Ultramarin grün oder besser Chromatgrün, alle möglichst fein gemahlen, des W. (frei von Salzen), werden erörtert. Ferner werden die nähere Fabrikation der Dachziegel und deren Prüfung auf Festigkeit, die mit dem Altern immer mehr zunimmt, beschrieben. (Centraalbl. d. Bouwbedrijven 14. 225—28. 20/1.; Sep. v. Vf.) GROSZFIELD.

**W. Newton Booth**, *Wärmeisolationmaterialien*. Die Isolierfähigkeit ist von mehreren Faktoren abhängig, besonders der Oberfläche und der Lufttemp. Als einfachste für die meisten Zwecke genügende Beziehung stellt Vf. die Formel auf:

Hitzeverlust =  $\frac{K \times \text{Oberfläche} \times \text{Temperaturdifferenz}}{\text{Schichtdicke}}$ , wo  $K$  eine Material-

konstante ist.  $K$  für Gase ist sehr klein (Thermosflasche). Das beste neuere Material ist plastische Magnesia (85%ig.  $\text{MgCO}_3$  in leichter Form mit 15% Asbestfaser und einem Bindemittel), das nur 3-mal besser als Luft leitet, während ein Ziegelstein etwa 40-mal besser leitet. Die Leitfähigkeit verschiedener Materialien ist (im C. G. S.-System): Luft 0,000055, 85%ig. plast. Magnesia 0,00017, Schackenvolle 0,0002, Glaswolle 0,00033, Asbest, geformt 0,00024, Asbest, feuerverfilzt 0,00034, Kieselgur 0,00025, sehr schlechter Belag 0,0006, poröse Steine 0,0004, Ziegelstein 0,002. (Gas Journ. 160. 798—99. 27/12. 1922. Woolwich, Arsenal.) RA.

**Naamlooze Vennootschap Philips' Gloeilampenfabrieken**, Niederlande, *Verfahren und Vorrichtung zur stetigen Herstellung von Glasröhren und -stäben*. Um in der ganzen Länge gleichmäßig starke Glasröhren u. -stäbe ziehen zu können, wird die fl. Glasmasse in einen Behälter aus feuerfestem Stoff gebracht u. mittels ihrer Oberfläche angeordneter Flammen fl. erhalten. Der Behälter ist durch einen Schieber verschlossen, bei dessen Hebung mehr oder minder große Mengen des fl. Glases in einen in lebhafter Drehung um seine Längsachse befindlichen Zylinder fließen, der an der Seite, welche dem Glaszufluß entgegengesetzt ist und von der aus die Masse gezogen wird, zu einer zylindr. oder prismat. Spitze verengt ist. Sowohl der weitere wie der verengte Teil dieses Behälters sind mit Heizvorr. ausgestattet, welche vorzugsweise den Behälter mantelförmig umgeben, aber auch in Form von Widerstandsdrähten innerhalb des Behälters angeordnet sein können. (F. P. 542 920 vom 29/10. 1921, ausg. 24/8. 1922. Holl. Prior. 2/12. 1920.) KÜHLING.

**Albert Gassmann-Schwehr**, Basel, *Putz- und Poliermittel*, bestehend aus gelöschtem  $\text{CaO}$ , Schlemmkreide,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{NaCl}$  u. gegebenenfalls Glycerin. (Schwz. P. 91300 vom 28/12. 1920, ausg. 17/10. 1921.) KÜHLING.

**G. Polysius**, Dessau, *Neuerung an Schachtöfen zum Brennen von Zement o. dgl.* Der Brennraum des Ofens wird durch 3 Säulen getragen, zwischen denen die senkrecht oder geneigt verlaufenden Stäbe eines Rostkorbes angeordnet sind. Innerhalb dieses Rostkorbes befindet sich ein, gegebenenfalls mit den einzelnen Teilen des Rostkorbes entfernbarer Rost, sowie eine Brechvorr. von der Form eines Kegels, Kegelstumpfes o. dgl., welche sich um eine senkrechte Achse dreht und gegebenenfalls auch mit dieser Achse exzentrisch bewegt wird. Der Rostkorb ist von einem Mantel umgeben, der unterhalb des Rostes in eine Schurre ausläuft, oder es ist unter dem Rost eine Plattform angeordnet, von der das zerkleinerte Gut durch Abstreicher nach außen befördert wird. (Schwz. P. 89792 vom 21/8. 1915, ausg. 1/7. 1921. D. Priorr. 19/6. 1914, 7/5. u. 10/5. 1915.) KÜHLING.

**Meyer Joseph Davidsen**, Paris, *Herstellung von Zement*. Kalksteine von hohem  $\text{SiO}_2$ - und geringerem Gehalt an  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (und  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) werden zunächst im Schachtofen gebrannt, dann mit W. oder Dampf befeuchtet und einem zweiten Brennvor-gang bei höherer Temp. (1400—1600°) zweckmäßig im Drehrohrofen unterworfen. (Schwz. P. 91493 vom 3/5. 1920, ausg. 16/11. 1921. F. Prior. 14/4. 1915.) KÜHL.



**Ernst Juchli**, Zürich, *Herstellung eines Baustoffes*. Rohstoffe der Papierbereitung, besonders minderwertiges Altpapier, werden durch den Holländer geleitet, und es wird dann auf den teilweise entwässerten Faserfilz eine Mischung von Bitumen — Asphalt oder Hartpech — und mineral. Füllstoff, z. B. Kieselgur oder Asbestpulver, gestreut, worauf die M. in der bei der Papier- oder Pappherst. üblichen Weise weiter verarbeitet und schließlich durch Hitze und Druck zu Platten, Bahnen o. dgl. gestaltet wird. Die Erzeugnisse lassen sich wie Holz behandeln u. sind dauernd wetterfest. (Schwz. P. 90641 vom 18/11. 1920, ausg. 16/12. 1921.) Kt.

## VII. Düngemittel, Boden.

**H. B. Hutchinson** und **E. H. Richards**, *Künstlicher Stalldünger*. Die wesentlichsten Faktoren der B. eines gut verrotteten *Stalldüngers aus Stroh ohne Mithilfe von lebendem Vieh* sind folgende: Genügender Luftzutritt, hinreichende Temp. und genügende Zufuhr von N-Verbb. aber nur wo die Lsg. neutral oder schwach alkal. reagiert.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  war nicht wirksam, da es sehr bald sauer wurde. Dagegen bewirkten  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ,  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$  und Pepton in verschiedenen Konz. eine schnelle Zers. des Strohes. Die Menge N, die für eine ausreichende Verrottung nötig ist, schwankt zwischen 0,7 und 0,75 Teilen N auf 100 Teile Trockenstroh. Aerobe, cellulosezers. Organismen (*Spirochaeta cytophaga*) begünstigen den Verrottungsprozess des Strohes. (Journ. Min. Agr. [London] 28. 398. 1921; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 52. 2—4. Jan. Ref. PABST.) BERJU.

**W. Wagner**, *Ein Beitrag zur Bestimmung des Cyanamidstickstoffs im Kalkstickstoff nach der Neubauerschen Methode*. Vf. veröffentlicht 6 Analysen zur N-Best. des *Cyanamidstickstoffs* im *Kalkstickstoff* nach NEUBAUER (Ztschr. f. angew. Ch. 33. I. 247; C. 1921. II. 220). Aus 3 Analysen ergab sich, daß diese Methode mit Erfolg statt der bisher üblichen von CARO (Ztschr. f. angew. Ch. 23. II. 2405; C. 1911. I. 875) angewandt werden kann. Die 3 übrigen Analysen ergaben um 0,2—0,5% niedrigere Werte als nach der Aufschlußmethode nach KJELDAHL. Weitere Mitteilungen über Erfahrungen mit der NEUBAUERSchen Methode sind wünschenswert, da sie gegenüber der teuren u. umständlichen CAROSchen Methode einen Fortschritt darstellt. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 19—20. 10/1. 1923. [11/10. 1922.] Erkner.) HABERLAND.

**W. O. Robinson**, *Die Absorption von Wasser durch Bodenkolloide*. Proben von Kolloiden, von 34 sehr verschieden zusammengesetzten Böden extrahiert, zeigten ein ziemlich übereinstimmendes Wasserabsorptionsvermögen. Mittel 0,298 g pro 1 g Boden. Der lufttrockene Boden wurde 5 Tage über 2%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  bei 30° und 5 mm Druck aufbewahrt und hierauf nach dem Trocknen bei 110° dessen Wassergehalt bestimmt. Vf. glaubt, daß der *Kolloidgehalt der Böden* durch diese Methode ziemlich genau bestimmt werden kann, indem man den so gefundenen Wassergehalt durch 0,298 dividiert. (Journ. Physical Chem. 26. 647—53. Okt. 1922. Washington, Bur. of Soils.) BERJU.

**J. König**, **J. Hasenbäumer** und **J. Schäfers**, *Beziehungen zwischen dem Nährstoffgehalt des Bodens und der Nährstoffaufnahme durch die Kartoffel*. Geschichtliche Übersicht über die neueren Unterss. über die Nährstoffaufnahme der Kartoffeln bei verschiedener Zus. und Düngung des Bodens und den Einfluß der Düngung auf die Ernteerträge und die Zus. der Kartoffelasche. Vergleichende Vegetationsverss. der Vff. in Verbindung mit chem. Bodenunterss. und der Unterss. der Zus. der Aschen von Kartoffeln führten zu folgenden Ergebnissen: Zur *Best. der K- und  $\text{P}_2\text{O}_5$ -Mengen im Boden* kann ebenso wie das Dämpfen (vgl. J. KÖNIG, Unters. landw. wichtiger Stoffe, S. 71. 1923) durch das Ausziehen der Böden mit 1%ig. Citronensäure verwendet werden. Werden in 100 g des untersuchten Bodens durch Dämpfen mehr als 8 mg  $\text{K}_2\text{O}$  gel., so ist eine K-Düngung überflüssig. Das aus



einer guten Mittelernnte abgeleitete Nährstoffverhältnis  $K:N:P_2O_5$  kann auch bei Kartoffeln dazu verwendet werden, um das Düngerbedürfnis des Bodens für einen der 3 Nährstoffe zu ermessen. Unter den vorliegenden Verhältnissen würde man in 1000 g einer n. Kartoffelernte ungefähr verlangen müssen: 25 g  $K_2O$ , 18 g N und 6 g  $P_2O_5$ . Würde der Wert für einen dieser Nährstoffe beträchtlich höher oder tiefer liegen, so würde man daraus auf einen Überfluß oder Mangel an diesem Nährstoff schließen können. Vff. hoffen, daß es mit Hilfe dieser angegebenen Unterss. gelingen wird, für Kartoffeln wenigstens diejenigen Mengen von K und  $P_2O_5$  zu berechnen, welche dem Boden zugeführt werden müssen, um Höchstserträge zu erzielen. (Landw. Jahrbh. 58. 55—85. Jan. Münster, Landw. Vers.-Stat.) BERJU.

J. König, J. Hasenbäumer und E. Kröger, *Beziehungen zwischen dem Nährstoffgehalt des Bodens und der Nährstoffaufnahme durch den Hafer nebst einem Beitrag über den Einfluß von Pflanzen und Düngern auf die Bodensäure*. (Vgl. auch Ztschr. f. Pflanzenernähr. u. Düngung I. Abt. A. 3; C. 1922. I. 1154.) In gleicher Weise wie für die Kartoffel (vgl. vorst. Ref.) geben Vff. einen Überblick über die für gleiche Zwecke mit Hafer aufgeführten Unterss. Die für die eigenen Unterss. angewendeten Methoden und deren Ergebnisse sind nicht wesentlich von denen unterschieden, welche bei den Kartoffelverss. angewendet bzw. erhalten wurden. Die chem. Unters. des geernteten Hafers ergab, daß von der durch das Dämpfen des Bodens gel.  $P_2O_5$ -Menge nur 14—15% von dem Hafer aus dem Boden aufgenommen worden war. Von dem durch 1%ig. Citronensäure gel. K wurden  $\frac{2}{10}$ , und von der hierdurch gel.  $P_2O_5$   $\frac{1}{10}$  von dem Hafer aufgenommen. (Landw. Jahrbh. 58. 87—124. Jan. Münster, Landw. Vers.-Stat.) BERJU.

Société des Produits Azotés, Paris, *Körnen von Kalkstickstoff*. Rohes Kalkstickstoff wird in Stücke von etwa Eigröße zerlegt, dann mittels der gerade erforderlichen Menge W. vom vorhandenen Carbid befreit, hierauf gekörnt und die Körnchen mit Staub überzogen, der beim Zerkleinern der abgelöschten M. entstanden war. (Schwz. P. 92990 vom 8/9. 1919, ausg. 16/2. 1922. F. Prior. 21/3. 1919.) KÜHLING.

L'Azote Français, S. A., Paris, *Düngemittel*. Kalkstickstoff wird mit der zu Neutralisation des Kalkstickstoffs erforderlichen Menge Nitrophosphat innig gemischt u. die Mischung mit pulverförmigen Stoffen gemengt, welche geeignet sind, die klebenden u. hyroskop. Eigenschaften der Mischung zu beseitigen, zweckmäßig solchen, welche selbst Düngewert besitzen. Geeignet sind z. B. Kalkstickstoff selbst, Thomasmehl, KCl,  $K_2SO_4$  o. dgl. Das Erzeugnis stäubt und ätzt nicht. (Schwz. P. 88387 vom 29/3. 1920, ausg. 16/5. 1921.) KÜHLING.

Otto Nydegger, Bodio, und Heinrich Schellenberg, Personico (Tessin, Schweiz), *Verfahren zur Umwandlung von Kalkstickstoff in Harnstoff*. Das bei der Umwandlung von Kalkstickstoff mit  $HNO_3$  in einer genügend konz. Lsg. von  $Ca(NO_3)_2$  zu Harnstoff bei Ggw. von genügend  $HNO_3$  gebildete Harnstoffnitrat ist in der Reaktionsflüssigkeit swl. und kann durch Filtration vom gel.  $Ca(NO_3)_2$  getrennt werden. Die nach Neutralisation mit  $Ca(OH)_2$  zur Trockne verdampfte und calcinierte Mutterlauge gibt ein harnstoffhaltiges  $Ca(NO_3)_2$  mit 15,6% N-Gehalt. Ferner lassen sich auch Mischungen von  $Ca(NO_3)_2$  und Harnstoffnitrat dadurch herstellen, daß man nur so viel  $Ca(NO_3)_2$ -Lsg. aus dem Reaktionsgemisch entnimmt, als für den nächsten Arbeitsgang erforderlich ist, und den Rest zur Trockne bringt. Diese Mischungen sind weniger hyroskop. als  $Ca(NO_3)_2$ , haben einen höheren N-Gehalt und sind als Dünger besonders geeignet. (Schwz. P. 90834 vom 16/12. 1919, ausg. 16/9. 1921. Zus. zu Schwz. P. 87968; C. 1921. IV. 357.) SCHOTTLÄNDER.



### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Hubert Hermanns**, *Neuere Bauarten von Siemens-Martinöfen*. Erwidungen und Richtigstellungen des Aufsatzes von BLAU (Gießereiztg. 19. 585; C. 1923. II. 323). (Gießereiztg. 19. 662. 14/11. 1922.) WILKE.

**Ernst Blau**, *Neuere Bauarten von Siemens-Martinöfen*. Erwidungen auf die Äußerungen von HERMANN'S (vorst. Ref.). (Gießereiztg. 19. 662. 14/11. 1922.) WIL.

**Elektrostahl G. m. b. H.**, *Die neuen Elektrostahlöfen der Fiat-Werke*. Eine Arbeit von VITALI (Stahl u. Eisen 42. 921; C. 1922. IV. 545) wird berichtigt. Der in diesem Aufsätze beschriebene Ofen der Fiat-Werke ist ein HÉROULT-Ofen mit mehr oder weniger geringfügiger konstruktiver Änderung an einzelnen Ofenteilen und liefert deshalb auch nicht bessere Ergebnisse außer bei günstigeren Betriebsverhältnissen. Der Elektrodenaufbau mit einer Bewehrung auf einer besonderen Brücke ist sehr schwerfällig, und daher dauert das Auswechseln einer Elektrode viel länger als beim HÉROULT-Ofen. Die Elektrodenabdichtung läßt sich wesentlich einfacher gestalten. Der Elektrodenverbrauch ist deshalb beim Fiat-Ofen günstiger, weil er mit Graphitelektroden arbeitet. Die neutrale Atmosphäre über dem Metallbad, sowie der Betrieb des Ofens mit zwei Spannungen ist seit längerer Zeit bekannt, ebenso daß eine Verdoppelung der Energiezufuhr die halbe Einschmelzperiode gibt. Trotzdem sind die Ergebnisse der Fiatöfen in bezug auf Stromverbrauch keine Höchstleistung. (Stahl u. Eisen 42. 1843—45. 1847. 14/12. [Juli u. September.] 1922. Baden-Baden.) WILKE.

**E. Fr. Russ**, *Die neuen Elektrostahlöfen der Fiat-Werke*. (Vgl. vorst. Ref.) Der Fiatofen bietet weder in metallurg., mechan., noch in elektrotechn. Hinsicht etwas Neues. Alle vermeintlichen Neuerungen sind schon längst bekannt. Wenn der Ofen etwas günstiger arbeiten sollte, so liegt es an den besonders günstigen Betriebsbedingungen in Italien. (Stahl u. Eisen 42. 1845—46. 14/12. [Juli.] 1922. Köln.) WILKE.

**G. Vitali**, *Die neuen Elektrostahlöfen der Fiat-Werke*. Die Ausführungen der Elektrostahl G. m. b. H. u. von RUSS (vorst. Ref.) werden erwidert. Der Türrahmen unterscheidet sich von den bekannten. Auch beim deutschen Elektroden-erzeugnis könnte beim Fiatofen ein geringerer Abbrand erreicht werden. Das übliche Ansetzen der Elektroden soll ohne Zeitverlust von statten gehen. Die angegebenen Stromverbrauchszahlen beziehen sich auf die Herst. von Stahlguß, wofür bei anderen Öfen höhere Zahlen in Frage kommen. (Stahl u. Eisen 42. 1846—47. 14/12. [August u. November.] 1922. Turin.) WILKE.

**Alfred Schob**, *Festigkeitsuntersuchungen an elektrischen Isolierstoffen*. I. *Einfluß verschiedener Preßdrücke und Oberflächenbeschaffenheit bei Normalstählen*. Ein erheblicher oder gar gesetzmäßiger Einfluß des Preßdruckes ist nicht zu erkennen, doch dürfte es kein Zufall sein, daß bei 2 von den 3 untersuchten Warmpreßmaterialien eine gewisse Gesetzmäßigkeit in der Abhängigkeit der Festigkeitsergebnisse vom Preßdruck sich zeigt. Die untersuchten Stäbe mit Preßhaut wiesen etwas höhere Festigkeitswerte auf als die entsprechenden Stäbe ohne Preßhaut, doch ist die Größe der Unterschiede nicht nur bei den einzelnen Materialien, sondern auch bei den einzelnen Versuchsarten verschieden. (Mitt. Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem 40. 156—79. 1922. Berlin-Dahlem, Materialprüfungsamt.) WIL.

**O. Bauer und Vollenbruck**, *Beitrag zur Kenntnis der Wasserstoffkrankheit des Kupfers*. (Mitt. Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem 40. 151—56. Berlin-Dahlem, Materialprüfungsamt. — C. 1922. IV. 830.) WILKE.

**Seibel Konno**, *Über Duraluminium*. (46. Bericht d. Iron and Steel Institute). Die Wrkgg. des Abschreckens und Alterns auf die mechan. und physikal. Eigenschaften werden besprochen u. durch Kurven- u. Schlibbilder veranschaulicht.



Die maximale Härte wird beim Abschrecken der Legierung in W. bei 500° erhalten. Aufschluß über den erreichten Härtegrad gibt die Messung des spezif. Widerstandes. Die Kurven für diese Messungen lassen erkennen, daß das Abschrecken in 2 Stufen erfolgt, bei 210° bildet sich  $Al_2Cu$ , bei 280°  $Mg_2Si$ . Die Härtung des Duraluminiums ist der der Karbonstähle sehr ähnlich. (The science reports of the Tôhoku imp. univ. [I]. 11. 269—94. Sept. 1922.) REGLIN.

**Hans Fleißner**, Leoben, *Verfahren zur Laugung von Erzschlacken, insbesondere Golderzen, Erzschlamm, Tonen u. dgl.* Das Laugegut wird nur mit so viel von dem sonst üblichen Lösungs- oder Aufschlußmittel, z. B. Cyanidlauge, versetzt, daß es damit vollständig durchfeuchtet ist und eine knetbare M. bildet, worauf diese bei entsprechenden Temp. getrocknet und dann entweder nach vorausgegangener Trennung der durch die Capillarwirkung verschieden angereicherten Stellen voneinander oder ohne eine solche mit W. ausgelaugt wird. — Es wird eine wesentliche Ersparnis an Arbeitszeit und an Lösungsm. erzielt. (Oe. P. 90358 vom 15/12. 1918, ausg. 11/12. 1922.) OELKER.

**Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri, Norsk Industri-Hypotekbank**, Christiania, *Herstellung gleichmäßig poriger Massen aus Schlackenschmelzen.* Geschmolzene Schlacken werden mit W. verrührt, oder es wird W. in sie hineingeblassen oder auf ihre Oberfläche gespritzt unter Bedingungen, unter denen eine schäumende fl. M. entsteht, die sich formen läßt. Z. B. wird die etwa 1400° h. Schmelze von unten her in ein mit Rührwerk ausgestattetes Gefäß geleitet und unter Rühren durch seitliche Düsen eine etwa 2—5% vom Schlackengewicht betragende Menge W. zugelassen, bis die M. auf 1000—800° abgekühlt ist. Die porig gewordene Schlacke fließt durch einen Überlauf in eine Form, in der sie erstarrt. Die Erzeugnisse dienen als Wärme- u. dgl. -schutzmittel. (Schwz. P. 91616 vom 22/9. 1920, ausg. 1/11. 1921. N. Prior. 16/12. 1918.) KÜHLING.

**Fritz Spitzer**, Berlin, *Härtemittel für Eisen und Stahl*, bestehend aus Gemischen von lignosulfosauren Verb. und harzartigen Körpern der Ablaugen oder Abfällen der Sulfat- und Sulfitcellulosefabrikation. (D. R. P. 367 614 Kl. 18c vom 23/6. 1920, ausg. 24/1. 1923.) OELKER.

**George Henry Wooby**, Sunbury, Engl., *Schmiedbare Eisenlegierung*, gek. durch einen Fe-Gehalt von 78—86%, einen Ni-Gehalt von 7—12%, einen Cu-Gehalt von 3—10% und einen Mn-Gehalt von 1—12%. — Es werden schmiedbare Ni-Stähle von größerer Zugfestigkeit und Elastizität erhalten, als dies sonst bei Ni-Stählen mit niedrigem Ni-Gehalt (bis 8%) der Fall ist. (D. R. P. 367150 Kl. 18b vom 18/2. 1921, ausg. 18/1. 1923. E. Prior. 28/2. 1920.) OELKER.

**John Chester Gillott**, Sheffield, *Verfahren zur Herstellung einer Chrom-Eisenlegierung mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.* Man schm. Stahlabfälle oder Roheisen oder auch beide in einem besonderen Ofen und verbläst die Schmelze, gegebenenfalls nach Zusatz von geringen Mengen Si und Mn in einem Konverter mit saurem oder bas. Futter. Sobald die Flamme anzeigt, daß der C annähernd vollständig entfernt ist, wird das Blasen unterbrochen und der Schmelze die erforderliche Menge Cr, die aber geringer sein soll als die des Fe, z. B. in Form von Ferrochrom, zugesetzt, worauf man mit dem Blasen fortfährt, bis der C-Gehalt genügend reduziert ist. Da sich gleichzeitig auch der Gehalt an Mn verringert, wird der Schmelze nach dem Blasen eine entsprechende Menge dieses Metalls wieder zugesetzt. — Es werden gut bearbeitbare und schmiedbare Legierungen erhalten. (E. P. 186982 vom 6/7. 1921, ausg. 9/11. 1922.) OELKER.

**Heinrich Koppers**, Essen, Ruhr, *Verfahren und Einrichtung zur Umsetzung von flüssigem Roheisen mit Erzen*, dad. gek., daß zur Gewinnung des sich dabei entwickelnden CO die Umsetzung — entsprechend Pat. 341637 — in einem ge-



geschlossenen Gefäß vorgenommen wird, in dem durch den ständigen Zufluß des Roheisens ein gleichförmiger Beharrungszustand aufrecht erhalten wird, während das erforderliche Erz absatzweise aufgegeben werden kann. — Zur Durchführung dieses Verf. dient eine Vorr., bei welcher für das aus dem Schmelzofen abfließende Roheisen und die Schlacke je ein gesondertes Auffanggefäß, deren Gasräume miteinander in Verb. stehen, vorgesehen ist, um eine Wiederzersetzung des im Schmelzofen gebildeten CaS bei dem Erzverf. zu verhüten. Um dabei den Eintritt der Schlacke in das Auffanggefäß für Roheisen zu verhindern, ist in das syphonartige Überlaufrohr für das Roheisen ein Wehr eingebaut. — Das sich bei der Umsetzung zwischen dem Roheisen und den Fe-Erzen entwickelnde CO kann zusammen mit dem durch den Schlackenüberlauf übergetretenen Gas des Schmelzofens dem Gase zugemischt werden, das z. B. gemäß dem Pat. 348383 (C. 1922. II. 991) durch Vergasung von Zusatzkoks im Gestell des Hochofens gewonnen und in oder oberhalb der Formebene abgezogen wird. (D. R. P. 367432 Kl. 18b vom 24/5. 1919, ausg. 20/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 341637; C. 1922. II. 33.) OELKER.

**Rochette Frères**, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Ausführung von Schmelzflußelektrolysen*. Um die bei der Herst. von Al durch Elektrolyse geschmolzenen Kryoliths auftretenden Spannungsschwankungen zu unterdrücken, werden in das Bad Stücke von Korund eingeführt und es werden die Zu- und Ableitungen des Stromes in geeigneten Zeitabständen kurz geschlossen und der Strom gleichzeitig mittels Transformators der Einw. eines Wechselstroms geeigneter Periodenzahl, Spannung und Stärke ausgesetzt. (F. P. 541587 vom 2/2. 1921, ausg. 29/7. 1922.) KÜHLING.

**Maschinenbau-Anstalt Humboldt**, Köln-Kalk, *Lagerweißmetall und Verfahren zur Herstellung desselben*. Das Lagermetall besteht aus Pb, das metall. Ca und geringe Prozentsätze an Cd oder Bi oder Mischungen beider enthält. Zur Herst. desselben wird zunächst das Pb geschmolzen, dann das Ca in kleinen Stücken in die Schmelze eingeführt und nach der Auflösung desselben Cd oder Bi bezw. das Gemisch beider hinzugefügt. (Oe. P. 84707 vom 24/6. 1916, ausg. 11/7. 1921. D. Prior. 9/10. 1915.) OELKER.

**Carl Wilhelm Gustav Hemecker**, Hohenlimburg, *Verfahren zur Hervorbringung von zunderfesten Oberflächenschichten auf Metallen*, 1. dad. gek., daß durch die Zementation eines Werkstücks aus Metall bei Glüh-temp. in einem Gemenge aus gepulvertem Mg mit gepulvertem, gebranntem MgO eine magnesiumhaltige Legierung an der Metalloberfläche erzeugt wird. — 2. dad. gek., daß der Zementationsprozeß in einem Gemenge oder einer Legierung von Mg u. anderen Metallen, ausgenommen Al, anstatt in reinem Mg, vorgenommen wird. — Der so erhaltene Überzug schützt die Gegenstände beim Glühen an der Luft durch eine hauchartige Schicht aus MgO vor der Verzunderung. (D. R. P. 367248 Kl. 48b vom 27/9. 1921, ausg. 19/1. 1923.) OELKER.

**M. U. Schoop**, Höngg, Schweiz, *Herstellung von Überzügen, insbesondere aus Glas, Email, Quarz und Metallen*. Zum Aufspritzen des aufzutragenden Gutes wird ein reduzierend wirkendes Preßgas benutzt, das die zu überziehende Fläche stetig auf eine Temp. erhitzt, welche von dem F. des Guts nicht weit entfernt ist. (Schwz. P. 93300 vom 8/2. 1921, ausg. 16/3. 1922.) KÜHLING.

**Heinrich Hecker und Bender & Främbs G. m. b. H.**, Hagen i. W., *Ofenanlage zum Erwärmen von Blöcken, Knüppeln o. dgl. mit besonders beheiztem Schweiß- und Stoßherd*, dad. gek., daß zur Erzeugung der Feuergase für den Schweißherd geringe Mengen hochwertiger oder veredelter Brennstoffe, wie Steinkohle, Steinkohlengas, Öl u. dgl., zur Erzeugung der Feuergase für den Stoßherd hingegen größere Mengen minderwertiger Brennstoffe, wie Rohbraunkohle oder



Rohbraunkohlengas verwendet werden. — Dem Schweiß- und auch dem Stoßherd ist je ein besonderer Rekuperator zugeordnet, wobei die Abgase jedes Herdteils zur Erhitzung der für diesen Herdteil bestimmten Verbrennungsluft herangezogen werden. — Schweiß- und Stoßherd nebst den Rekuperatoren können als räumlich getrennte Öfen ausgeführt werden; desgleichen können die Rekuperatoren von den Herdteilen getrennt und auswechselbar angeordnet sein. — Es wird eine wesentliche Ersparnis an hochwertigen Heizstoffen erzielt. (D. R. P. 367220 Kl. 18c vom 22/8. 1920, ausg. 19/1. 1923.) OELKER.

**Nikolaus Czako**, Budapest, *Schweißmittel zum Schweißen von Schnelldrehstahl, sowie Eisen- und Stahlsorten jeder Art*, welches aus einer fein zerkleinerten Mischung von siliciumhaltigem Fe (Roheisen- oder Ferrosilicium), Alkali- (Ammon- oder Erdalkalicarbonat) u. Alkali- (Ammon- oder Erdalkali-) Phosphat oder Silicat, gegebenenfalls mit einem Zusatz von C enthaltenden Stoffen (z. B. Blutlaugensalz) und eines Flußmittels, wie Alkali-, Ammon- oder Erdalkalihaloide, besteht. — Durch Anwendung dieser Mischung wird nicht nur die zum Schweißen von Schnelldrehstählen erforderliche hohe Hitze, sondern auch die Entfernung der die Verschweißung hemmenden Oxydschicht erzielt. (Oe. P. 86973 vom 13/8. 1917, ausg. 10/1. 1922.) OELKER.

**Rudolf Bleißner**, Küstrin-Neustadt, *Verfahren zur Herstellung von Emailen, Glasuren, Fritten sowie sonstigen metallurgischen Gemengen und Ofen zur Ausführung des Verfahrens*. Es wird ein durch Quetschen, Mahlen und Mischen hergestelltes, feinkörniges Gemenge in einem Ofen mit kontinuierlichem Ablauf behandelt, bei dem die geschmolzene M. ununterbrochen in ein Wasserbad tropft. Der Feuerstrom wird in Richtung des Frittenlaufs geführt, so daß auch die Abtropfstelle in der Heißfeuerzone liegt. Durch diese Anordnung wird sowohl ein Festwachsen der Glasurmasse an der Eingabestelle als auch an der Abtropfstelle verhindert, und die Arbeiter werden gegen die gesundheitsschädlichen Dünste der glühenden M. geschützt. Das Wasserbad dient gleichzeitig zum unteren Abschluß des Ofens und verhindert so den Eintritt k. Luft in den Ofen. (D. R. P. 367249 Kl. 48c vom 22/9. 1921, ausg. 18/1. 1923.) OELKER.

**J. Carl F. A. Schütte**, Aldorf, Schweiz, *Vorrichtung zur Herstellung von galvanischen Niederschlägen*, bei welcher der Elektrolyt in Form von Strahlen gegen die Kathode geschleudert wird, dad. gek., daß durch schnelle gegen die Kathode gerichtete Drehung der in den Elektrolyten eintauchenden Anode ein Sprühregen gegen die Kathode geschleudert wird. — Die Anode kann schaufelförmig gestaltet sein, oder sie kann aus einem hohlen, zur Aufnahme des Anodenmaterials geeigneten, um eine senkrechte Achse drehbaren Gehäuse bestehen, um das im Kreise verschiedene Kathoden angeordnet sind, die alle gleichzeitig den von der Anode erzeugten Sprühregen auffangen. — Es werden vollkommen gleichmäßige Ndd. erzielt. (D. R. P. 367567 Kl. 48a vom 25/11. 1920, ausg. 23/1. 1923.) OELKER.

**The Economic File & Engineering Company, Ltd.**, London, *Verfahren zum Schärfen von Feilen, Raspeln u. dgl.*, 1. dad. gek., daß die Feilen, Raspeln u. dgl. in einer elektr. leitenden Fl. der Wrkg. eines elektr. Stromes hoher Spannung ausgesetzt werden, dessen Überschlagesfunken in Luft der mittleren Länge der Feilen gleich ist, wobei die Einwirkungsdauer so viel Minuten beträgt, als die Funkenlänge in Zoll (englisch) ausmacht. — 2. dad. gek., daß für Elektrolyt eine Lsg. von  $\frac{3}{4}$  Teilen reiner  $\text{HNO}_3$  und  $\frac{1}{4}$  Teilen  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in 9 Teilen W. benutzt wird. — Es werden von den Feilen u. dgl. die geringen Materialmengen entfernt, welche weggenommen werden müssen, um sie wieder scharf zu machen. — Die geschärften Gegenstände sollen auch eine längere Lebensdauer und bessere Wirksamkeit haben als solche, die nach bekannten Verf. bei niederer Spannung be-



handelt worden sind. (D. R. P. 367314 Kl. 48d vom 19/4. 1921, ausg. 19/1. 1923.)

OELKER.

**Chemische Fabrik von Heyden Aktiengesellschaft, Radebeul - Dresden, Herstellung dünner Bänder von Blattmetallcharakter, besonders für die Zigaretten-industrie.** Mit feinem Bronzepulver gleichmäßig gemischte Lsgg. eines Celluloseesters in einem flüchtigen Lösungsm. werden auf eine von innen beheizte, sehr glatt polierte Stahlwalze, welche sich in langsamer Umdrehung befindet, sehr gleichmäßig in dünner Schicht aufgetragen, u. es wird das entstehende dünne Häutchen durch eine Aufwickelvorr. dauernd von der Walze abgezogen. (Schwz. P. 90082 vom 9/11. 1920, ausg. 16/7. 1921. D. Priorr. 5/3. und 7/3. 1914.)

KÜHLING.

### IX. Organische Präparate.

**Frank Edward Lichtenthaler, Boston, V. St. A., Vorrichtung zur Herstellung von Äther.** In einem Druckbehälter befinden sich mehrere Kolonnenapp., in denen die  $H_2SO_4$  von oben, die Alkoholdämpfe von unten im Gegenstrom geleitet werden; in den einzelnen Kammern der Kolonne sind Behälter mit  $H_2SO_4$ , die mit einer Dampfhaube versehen sind, angebracht. Die verbrauchte  $H_2SO_4$  sammelt sich am Boden des Druckbehälters; der zum Erwärmen doppelwandig ausgebildete Boden hat in der Mitte eine Öffnung, durch welche ein Rohr zum Ablassen der  $H_2SO_4$  und zum Aufrechterhalten eines konstanten Niveaus führt; das Rohr ist mit einer Haube versehen, um den Austritt des Dampfes zu verhüten. Die Alkoholdämpfe werden durch ein Rohr in den unteren Teil des Druckbehälters eingeleitet. Die  $H_2SO_4$  wird durch ein Verteilungsrohr den einzelnen Kolonnen durch Trichterrohre zugeführt, die mit einem Säureverschuß versehen sind. Zur Erzielung der Reaktionstemp. wird in das Druckgefäß Dampf eingeleitet. (K. P. 187347 vom 27/7. 1921, ausg. 16/11. 1922.)

FRANZ.

**Henry Dreyfus, Basel (Schweiz), Verfahren zur Herstellung von Acetaldehyd aus Acetylen.** Nach dem Verf. des Schwz. P. 78947 wird durch Einleiten von Acetylen in eine Lsg. von  $HgO$  in verd. 5–20%ig.  $H_2SO_4$  bei ca. 35–60° Acetaldehyd gewonnen. — Dieses Verf. läßt sich dahin abändern, daß man gereinigtes Acetylen bei 20–35° unter starkem Rühren in eine höher konz.  $H_2SO_4$ , ca. 25 bis 30%ig., in Ggw. von  $HgO$  bis zur B. eines weißen Nd. einleitet, alsdann die Zufuhr des Gases, jedoch unter Vermeidung eines Überschusses, beschleunigt u. den gebildeten Acetaldehyd sofort mit Lösungsm., wie Cl-Derivv. des Acetylens, Äthylens oder Bzl., extrahiert. (Schwz. P. 89373 vom 7/6. 1917, ausg. 16/5. 1921. F. Prior. 27/4. 1916. Zus. zu Schwz. P. 78947.)

SCHOTTLÄNDER.

**Société des Aciéries et Forges de Firminy, Paris, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Paraldehyd.** Acetylen wird bei ca. 65° durch eine verd.  $H_2SO_4$  und mit Spuren  $Fe^{III}$ - und V-Salze versetzte  $Hg$ -Salze enthaltende Katalysatorflüssigkeit geleitet. Ist die letztere unwirksam geworden, so regeneriert man sie durch elektrolyt. Oxydation. Die Apparatur besteht aus vier miteinander verbundenen Reaktionsgefäßen (z. B. Türmen aus Steinzeug), in denen die Gase und Dämpfe einerseits und die Fl. andererseits im umgekehrten Sinne zirkulieren. Das Acetylen durchströmt nacheinander die 4 Gefäße. Im 1. Gefäß befindet sich die zu regenerierende Katalysatorflüssigkeit, die nach Entfernung des fertigen Paraldehyds in einen elektrolyt. App. und von dort in das 2. Gefäß geleitet wird, in welchem die Katalyse erfolgt. Von dort geht das überschüssige Aldehyd enthaltende Acetylen in ein mit 15–20%ig.  $H_2SO_4$  gefülltes Gefäß 3, wo sich bei ca. 20° der Aldehyd polymerisiert. Die letzten Spuren des im 3. Gefäß der Polymerisation entgangenen Aldehyds werden schließlich im 4., mit 15–20%ig.  $H_2SO_4$  beschickten Gefäß bei ca. 15° zurückgehalten, worauf das bei der Rk. nicht umgesetzte Acetylen bei einem neuen Arbeitsgang wieder verwendet wird. Nach Entfernung des Par-



aldehyds aus dem Gefäß 3 fließt die  $H_2SO_4$  in das Gefäß 4. Ist der Katalysator im Gefäß 2 unwirksam geworden, so leitet man die Fl. in einen Sammelbehälter, wo der Paraldehyd entfernt wird. Von dort geht die Fl. in das Gefäß 1 zurück, fließt in den elektrolyt. App. und nach erfolgter Oxydation wieder in das Gefäß 2. (Schwz. P. 88185 vom 13/11. 1919, ausg. 1/3. 1921. F. Prior. 13/3. 1918.) SCHOTTL.

**The Shawinigan Water & Power Company, Montreal (Quebec, Canada), Verfahren zur Herstellung von Acetaldehyd aus Acetylen.** Kurzes Ref. nach A. P. 1384842 vgl. C. 1922. IV. 1086 (H. W. MATHESON). Nachzutragen ist folgendes: Das Reaktionsgefäß besteht zweckmäßig aus hochwertigem Fe-Silicid, das bei der verhältnismäßig niedrigen Reaktionstemp. und der Verdünnung der Säure kaum angegriffen wird, so daß der  $HgO$ -Katalysator lange Zeit unverändert erhalten bleibt. Die niedrige Temp. wird bei dem Verf. durch konstante Zufuhr von W. u. durch Wärmeableitung durch das im Überschuß angewendete Acetylgas aufrecht erhalten. Der in gasförmigem Zustande entstehende *Acetaldehyd* wird von dem in großer Menge ausströmenden Acetylen mit fortgerissen, so daß die B. unerwünschter Prodd. im Reaktionsgefäß vermieden wird. Seine Trennung vom Acetylen erfolgt durch Einleiten in Kondensatoren in der Kälte. (Schwz. P. 89237 vom 26/9. 1919, ausg. 2/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Alphonse Mailhe, Frankreich (Haute-Garonne), Verfahren zur Herstellung von Essigsäure.** A. wird in Dampfform über fein verteiltes Cu als Katalysator bei ca.  $270^\circ$  geleitet. Neben *Essigsäure* entstehen gewisse Mengen *Acetaldehyd*. Dieser wird abgetrennt und mit Luft gemischt über einen oxydierenden Katalysator, wie Oxyde des V, Ce oder Cu, geführt, um ihn ebenfalls in *Essigsäure* überzuführen. Temp. oberhalb  $280^\circ$  sind bei dem Verf. zu vermeiden, da andernfalls B. von Crotonaldehyd bezw. Zers. der Essigsäure zu  $CO_2$  erfolgen kann (hierzu vgl. auch MAILHE und de GODON, C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 517—19; C. 1920. I. 817; Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 330—35; C. 1920. III. 231.) (F. P. 526567 vom 7/5. 1920, ausg. 11/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Société des Aciéries et Forges de Firminy, Paris, Verfahren zur Darstellung von Essigsäure aus Paraldehyd.** Paraldehyd wird in schwefelsaurer Lsg. in Ggw. von Salzen mehrere Oxydstufen bildender Metalle, wie des Mn, Ce, Mo, V, als  $O_2$ -Überträger, der elektrolyt. Oxydation unterworfen. — Als Elektrolyt dient zweckmäßig eine 10%ig.  $H_2SO_4$ . In das Bad tauchen die beiden an den Polen mit der Stromquelle verbundenen Elektroden, die durch ein Diaphragma getrennt sein können. Die Kathode besteht zweckmäßig aus einem porösen Stoff, wie Retortenkohle, um die Menge des während der Elektrolyse durch Red. des Paraldehyds gebildeten A. zu verringern. Als Anode dient ein unangreifbares Metall, wie Pt. Zu dem Bade setzt man geringe Mengen des als  $O_2$ -Überträgers dienenden Metallsalzes. Der Paraldehyd wird zu dem Bad gegeben und im Verlauf der Elektrolyse gel. Die gebildete *Essigsäure* wird aus der schwefelsauren Lsg. durch Dest. abgetrennt. (Schwz. P. 88186 vom 13/11. 1919, ausg. 16/2. 1921. F. Prior. 13/3. 1918.) SCHOTTLÄNDER.

**Schweizerische Sodafabrik, Zurzach, Schweiz, Verfahren zur Darstellung eines Gemisches von Fettsäuren.** Man emulgiert *Paraffin* bei möglichst niedriger Temp. ( $130^\circ$ ) und Druck (2 Atm.) mit  $O_2$ -haltigen Gasen, am besten in einem Turbomischer; man erhält in kurzer Zeit (10 Stdn.) eine Ausbeute von 60—70% an Fettsäuren. (Schwz. P. 95508 vom 21/4. 1921, ausg. 17/7. 1922.) FRANZ.

**Nitrogen Products Co., Providence, Rh. Isl., V. St. A., Herstellung von Cyanverbindungen.** Ein inniges, fein gepulvertes Gemisch geeigneter Alkali- oder Erdalkaliverbb., z. B.  $Na_2CO_3$ , Kohle, und eines katalytisch wirkenden Metalls, besonders Fe, wird, wenn angängig, durch Erhitzen über den F. der Alkali- u. verb. brikkettiert, und bei einer unterhalb des F. des Katalysators liegenden



Temp. der Einw. von N ausgesetzt. Die Erhitzung erfolgt ganz oder teilweise mittels elektr. Stromes, wobei die Reaktionsmasse selbst als Widerstand dient. Um den Leitungswiderstand zu verringern, wird die M. vorgewärmt, zweckmäßig mittels früherer Ausführungen des Verf. entstammender Abgase. (Schwz. P. 91553 vom 20/3. 1915, ausg. 16/11. 1921. A. Prior. 25/6. 1914) KÜHLING.

**Leopold Cassella & Co. G. m. b. H.** (Erfinder: **Richard Herz**), Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von schwefel- und stickstoffhaltigen Kondensationsprodukten der aromatischen Reihe.* Zu den Ref. nach Schwz. PP. 71331, 77186, 77187; C. 1922. II. 641 u. 92579, 92580, 92581; C. 1922. IV. 948, bezw. nach Schwz. P. 71693; C. 1922. II. 878 ist nachzutragen, daß auch die N-Acidylderiv. N-monoalkylierter aromat. Amine, z. B. das *N-Acetylmethyl-p-toluidin*,  $C_6H_4 \cdot (CH_3)^1 \cdot (N[CO \cdot CH_3]) \cdot (CH_3)^4$ , bei der Einw. von  $S_2Cl_2$  unter gleichzeitiger Abspaltung von Alkylchlorid und des Säurerestes N- und S-haltige Kondensationsprodd. liefern. Die Verb. aus N-Acetylmethyl-p-toluidin ist ident. mit dem Einwirkungsprod. von  $S_2Cl_2$  auf salzsaures p-Toluidin. (D. R. PP. 367344 Kl. 12p vom 7/7. 1914, ausg. 20/1. 1923 u. 367345 Kl. 12p vom 30/3. 1915, ausg. 20/1. 1923. Zuss. zu D. R. P. 360690; C. 1923. II. 190.) SCHOTTLÄNDER.

**Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von optisch-aktiven aromatischen Aminoalkoholen.* Man reduziert opt.-akt. Salze der Alkylaminoacetobrenzcatechine,  $C_6H_3 \cdot (OH)_2^{3,4} \cdot (CO \cdot CH_2 \cdot NH \cdot Alkyl)^1$ , scheidet aus dem Gemisch der entstehenden Salze der opt.-akt. Dioxyphe-nyläthanolalkylamine die einzelnen Antipoden ab und führt diese in die freien Basen über. — Z. B. wird eine Lsg. von Methylaminoacetobrenzcatechin, bezw. Äthylaminoacetobrenzcatechin, und d-Weinsäure in W. mit  $H_2$  in Ggw. kolloidaler Pt-Lsg. reduziert, das Pt ausgefällt, die Lsg. eingeengt und von geringen Mengen eines schön kristallisierenden Nebenprod. abgesaugt. Aus dem zur Trockne gedampften und in  $CH_3OH$  gel. Filtrat scheidet sich nach dem Impfen mit einem Krystall das *d-Ditartrat des l-Dioxyphenyläthanolmethylamins* aus, während das *d-Ditartrat des d-o-Dioxyphenyläthanolmethylamins* gel. bleibt. Aus dem abgesaugten Salz der l-Komponente wird in wss. Lsg. das freie *l-o-Dioxyphenyläthanolamin* mit  $NH_3$  abgeschieden. Es ist ident. mit dem aus der Nebenniere gewonnenen natürlichen Adrenalin. Die d-Ditartrate der opt.-akt. Antipoden des o-Dioxyphenyläthanoläthylamins zeigen ein umgekehrtes Verh. bzgl. der Löslichkeit wie die Methylaminobase. Aus der Lsg. in  $CH_3OH$  scheidet sich nämlich nach einigem Stehen das *d-Ditartrat des d-o-Dioxyphenyläthanoläthylamins* unmittelbar ab, das Salz der l-Komponente bleibt dagegen in Lsg. Das aus der wss. Lsg. des d-Ditartrats mit  $NH_3$  gefällte freie *d-o-Dioxyphenyläthanoläthylamin*, F. 197°, ist swl. in W.,  $CH_3OH$ , A. und anderen organ. Lösungsm., ll. in Alkalien und Säuren. Das durch Eindampfen der methylalkob. Lsg. des d-Ditartrats und Zerlegung mit  $NH_3$  gewonnene *l-o-Dioxyphenyläthanoläthylamin* schm. ebenfalls bei 197°. — Das Verf. bietet gegenüber dem bisher üblichen der Spaltung der opt.-inakt. Aminoalkohole den Vorteil, daß nur eine einmalige Behandlung mit Alkalien erforderlich ist. (Schwz. P. 92298 vom 22/10. 1920, ausg. 2/1. 1922. E. P. 187129 vom 4/10. 1921, ausg. 9/11. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

**Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung eines optisch-aktiven aromatischen Aminoalkohols*, dad. gek., daß man rac. o-Dioxyphenyläthanolmethylamin mit Hilfe der opt.-akt.  $\alpha$ -Halogenamphersulfosäuren in Ggw. geeigneter organ. Lösungsm. in die entsprechenden Salze seiner opt.-akt. Isomeren überführt, aus deren Gemisch in üblicher Weise das Salz des l-o-Dioxyphenyläthanolmethylamins abscheidet und dieses in die freie Base umwandelt. — Als Lösungsm. für die Komponenten eignet sich besonders Amylalkohol. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Spaltung des d,l-o-Dioxyphenyläthanol-



methylamins mit Hilfe von *d*- $\alpha$ -Bromcamphersulfosäure. Das *l*-*o*-Dioxyphenyläthanolmethylamin-*d*- $\alpha$ -bromcamphersulfonat färbt sich bei 155° und schm. bei 161° unter Entw. von Gas. (Schwz. P. 92299 vom 22/10. 1920, ausg. 2/1. 1922.) SCHOTTL.

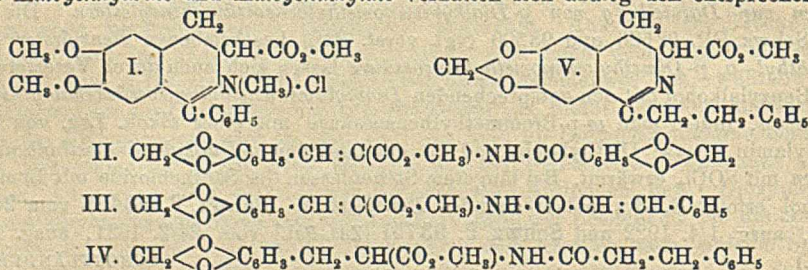
F. Hoffmann-La Roche & Co. Aktiengesellschaft, Basel (Schweiz), Verfahren zur Darstellung von *p*-Dialkylaminomethylbenzoesäurebenzylestern. Benzylester der  $\omega$ -Halogenmethylbenzoesäuren werden mit sekundären aliphat. Aminen kondensiert. — Man erhitzt z. B. eine alkoh. Lsg. des  $\omega$ -*p*-Brommethylbenzoesäurebenzylesters, F. 62° — erhalten durch Erhitzen von *p*-Cyanbenzylchlorid mit HBr, Erwärmen der entstandenen *p*-Brommethylbenzoesäure, aus A. Nadeln, F. 224°, mit SOCl<sub>2</sub> und Umsetzen des  $\omega$ ,*p*-Brommethylbenzoylchlorids mit Benzylalkohol —, mit Diäthylamin, Dimethylamin oder Piperidin auf ca. 100°. Die *p*-Dialkylaminomethylbenzoesäurebenzylester bilden gut kristallisierende, in W. mit neutraler Rk. II. Salze, deren wss. Lsgg. längere Zeit ohne Verseifung erhitzt werden können. — Chlorhydrat des *p*-Diäthylaminomethylbenzoesäurebenzylesters, aus A. Kristalle, F. 166°, von der Zus. C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(CO<sub>2</sub>·CH<sub>2</sub>·C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sup>1</sup>·(CH<sub>2</sub>·N[C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>]<sub>2</sub>)<sup>4</sup>, HCl. — Chlorhydrat des *p*-Dimethylaminomethylbenzoesäurebenzylesters, aus A. farblose Nadeln, F. 192°. — *p*-Piperidinomethylbenzoesäurebenzylesterchlorhydrat, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>·(CO<sub>2</sub>·CH<sub>2</sub>·C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sup>1</sup>·(CH<sub>2</sub>·NC<sub>5</sub>H<sub>10</sub>)<sup>4</sup>, HCl, aus A. Blättchen, F. 183—184°. Die Prodd. finden therapeut. Verwendung. Sie haben lokal- u. leitungsanästhesierende Eigenschaften, von gleicher Wirkungsstärke wie das Cocain und Novocain; außerdem besitzen die Ester, ähnlich dem Papaverin, die Fähigkeit, krampfartig kontrahierte Organe zu entspannen. (Schwz. P. 92526 vom 24/2. 1921, ausg. 1/4. 1922 und Schwz. PP. 93500, 93501 [Zus.-Patt.] vom 24/2. 1921, ausg. 1/4. und 17/4. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

F. Hoffmann-La Roche & Co. Aktiengesellschaft, Basel (Schweiz), Verfahren zur Darstellung von *p*-Dialkylaminomethylbenzoesäurebenzylestern. Die in den Schwz. PP. 92526 und 93500 (vgl. vorst. Ref.) beschriebenen Benzylester der *p*-Diäthyl- u. *p*-Dimethylaminomethylbenzoesäure lassen sich auch durch Veresterung von Benzylalkohol mit den entsprechenden Dialkylaminomethylbenzoesäurehalogeniden gewinnen, indem man  $\omega$ -*p*-Brommethylbenzoesäure mit einer alkoh. Lsg. von Dimethylamin, bezw. Diäthylamin und die entstandenen *p*-Dialkylaminomethylbenzoesäuren mit SOCl<sub>2</sub> erwärmt. Bei längerem Stehenlassen der Säurechloride mit Benzylalkohol erfolgt B. des entsprechenden Benzylesters. (Schwz. P. 93438 vom 24/2. 1921, ausg. 1/4. 1922 und Schwz. P. 93751 [Zus.-Pat.] vom 24/2. 1921, ausg. 1/4. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Hermann Staudinger, Zürich (Schweiz), Verfahren zur Darstellung von heterocyclischen Verbindungen der Naphthalinreihe. Man läßt auf  $\beta$ -Naphthol, bezw.  $\beta$ -Thionaphthol, bezw.  $\beta$ -N-Monoalkyl- oder Monoaralkyl- oder Arylaminonaphthaline Oxalylchlorid, gegebenenfalls in Ggw. von Verdünnungs- und Kondensationsmitteln, wie CS<sub>2</sub> oder Bzl., bezw. AlCl<sub>3</sub> oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, einwirken, das Oxalylchlorid kann auch in Form seiner Derivv., wie z. B. als Oxalsäurediphenyldiimidchlorid, verwendet werden. — Aus  $\beta$ -Naphthol und Oxalylchlorid entsteht so das  $\beta$ -Naphthofuran-1,2-dion, gelbes, kristallin. Pulver, F. 183° unter Zers. —  $\beta$ -Thionaphthol gibt mit Oxalylchlorid das  $\beta$ -Naphthothiofuran-1,2-dion, rotes kristallin. Pulver, F. 153°. —  $\beta$ -Äthyl-naphthindol-1,2-dion, aus Bzl. umgelöst, rotes kristallin. Pulver, F. 174°, entsteht aus  $\beta$ -Äthylaminonaphthalin und Oxalylchlorid. — Die aus Oxalylchlorid und  $\beta$ -Benzylaminonaphthalin, bezw.  $\beta$ -Phenylaminonaphthalin erhältlichen Kondensationsprodd., das  $\beta$ -Benzyl-naphthindol-1,2-dion, F. 185°, bezw. das  $\beta$ -Phenyl-naphthindol-1,2-dion, F. 227°, sind ebenfalls rote kristallin. Pulver. (Schwz. P. 92688 vom 11/12. 1920, ausg. 16/1. 1922 und Schwz. PP. 93486 [Zus. Pat.] vom 11/12. 1920, ausg. 16/3. 1922, 93487, 93488, 93489 [Zus.-Patt.] vom 11/12. 1920, ausg. 1/3. 1922.) SCHOTTLÄNDER.



Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Dihydroisochinolins. Verb. der allgemeinen Formel:  $R \cdot CH : C(CO_2 \cdot CH_3) \cdot NH \cdot CO \cdot R_1$  werden mit  $H_2$  in Ggw. von Katalysatoren, wie Ni oder Pt, hydriert und die entstandenen gesätt. Aminosäureester der Zus.  $R \cdot CH_2 \cdot CH(CO_2 \cdot CH_3) \cdot NH \cdot CO \cdot R_1$  mit Kondensationsmitteln, wie  $POCl_3$ ,  $P_2O_5$ ,  $PCl_5$ , gegebenenfalls unter Zusatz von Lösungsm., wie Toluol, behandelt, wobei unter Abspaltung von W. Ringschluß und B. des Dihydroisochinolinderiv. erfolgt. Die ungesätt., als Ausgangsstoffe dienenden Aminosäureester erhält man durch Erwärmen von Piperonal bezw. 3,4-Dimethoxybenzaldehyd mit N-Acidylderiv. des Glykokolls, wie Benzoyl-, Cinnamoyl- oder Piperonylglykokoll in Ggw. von Na-Acetat und Essigsäureanhydrid und nachfolgendes Verestern der entstandenen *Azlactone* mit  $CH_3OH$  und etwas  $Na_2CO_3$ . — Aus Veratralhippursäuremethylester,  $C_6H_5(OCH_3)_2$ ,<sup>3,4</sup>.  $[CH : C(CO_2 \cdot CH_3) \cdot NH \cdot CO \cdot C_6H_5]_n$ , entsteht z. B. durch Hydrierung der  $\alpha$ -Benzoylamino- $\beta$ -veratrylpropionsäuremethylester,  $C_6H_5(OCH_3)_2$ ,<sup>3,4</sup>.  $[CH_2 \cdot CH(CO_2 \cdot CH_3) \cdot NH \cdot CO \cdot C_6H_5]_n$ , watteartige Nadeln, F. 104—105°, der beim Erhitzen mit  $POCl_3$  auf 130 bis 135° bis zur Beendigung der Entw. von HCl in den 1-Phenyl-6,7-dimethoxy-3,4-dihydroisochinolin-3-carbonsäuremethylester (aus  $CH_3OH$  in W. unl. Krystalle, F. 122°) übergeführt wird. Das Chlorhydrat und Bromhydrat, gelbe, in W. ll. Krystalle.  $CH_3J$  gibt mit dem freien Ester ein in W. swl. Jodmethylat, das durch Einw. von  $AgCl$  in das ll., amorphe, sehr hygroskop. Chlormethylat (I) übergeht. — Piperonalhippursäuremethylester liefert bei der Hydrierung den  $\alpha$ -Benzoylamino- $\beta$ -piperonylpropionsäuremethylester, glänzende Nadeln, F. 126—127°, der durch Kondensation mit  $POCl_3$  in den 1-Phenyl-6,7-methylenedioxy-3,4-dihydroisochinolin-3-carbonsäuremethylester, aus A. farblose Krystalle, F. 140,5°, in W. unl., übergeht. Die Halogenhydrate und Halogenalkylate verhalten sich analog den entsprechenden



Deriv. des Phenyl-dimethoxydihydroisochinolin-carbonsäuremethylesters. — Durch Hydrierung des aus Piperonal und Piperonylglykokoll gewonnenen  $\alpha$ -Piperonylaminomethylenedioxyzimtsäuremethylesters (II), F. 156—157°, erhält man den N-Piperonyl- $\alpha$ -amino- $\beta$ -methylenedioxyphenylpropionsäuremethylester, Nadelchen, F. 139 bis 140°, und aus diesem durch Kondensation mit  $POCl_3$  den 1-[3',4'-Methylenedioxyphenyl]-6,7-methylenedioxy-3,4-dihydroisochinolin-3-carbonsäuremethylester; aus A. oder Bzn. in W. unl. farblose Krystalle, F. 140—141°. Chlorhydrat, gelbe, in wss. Lsg. etwas hydrolysierte Krystallmasse; Jodmethylat, in W. swl.; Chlormethylat, in W. ll., amorph und sehr hygroskop. — Hydriert man den durch Einw. von Piperonal auf Cinnamoylglykokoll erhältlichen  $\alpha$ -Cinnamoylamino-methylenedioxyzimtsäuremethylester (III), F. 192°, so geht er in den  $\alpha$ -Phenylpropionylamino- $\beta$ -piperonylpropionsäuremethylester (IV) über, der bei der Kondensation mit  $POCl_3$  den 1-Phenyläthyl-6,7-methylenedioxy-3,4-dihydroisochinolin-3-carbonsäuremethylester (V.) liefert. Aus  $CH_3OH$  erhält man ihn in derben Krystallen, F. 111°; Chlorhydrat, in W. mit starker blaugrüner Fluorescenz und schwacher Hydrolyse l.; Jodmethylat, in W. swl.; Chlormethylat in W. ll. mit stark gelber Farbe u. schwacher Fluorescenz. — Die Prodd. finden zu therapeut. Zwecken, insbesondere als Hydrastininersatz, Ver-



wendung. (Schwz. P. 92004 vom 27/11. 1920, ausg. 2/1. 1922 und Schwz. PP. 92610, 92611, 92612 [Zus.-Patt.] vom 27/11. 1920, ausg. 16/1. 1922.) SCHOTTL.

Paul Karrer, Zürich (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung eines bromierten 3,6-Diaminomethylacridiniumchlorids*. s. 3,6-Diacetyldiaminomethylacridiniumchlorid wird mit fl. Br behandelt und das entstandene *Dibrom-3,6-diacetyldiaminomethylacridiniumchlorid*, aus Eg. rötlichgelbe, in A. unl. Krystalle, verseift, z. B. durch Erhitzen mit etwas konz. HCl. — Das *Dibrom-3,6-diaminomethylacridiniumchlorid* bildet in W. ll. Salze mit stark antisept. Wrkg., die therapeut. Verwendung finden. Durch Zusatz von HNO<sub>3</sub> zu der wss. Lsg. des *Chlorhydrats*, dunkelrote Nadeln, fällt das *Nitrat*, durch Zusatz von H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> das *Sulfat*, durch Hinzufügen von NH<sub>3</sub> oder Alkalien die freie Base aus. (Schwz. P. 93434 vom 9/12. 1920, ausg. 1/3. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

## X. Farben; Färberei; Druckerei.

B. Hueter, *Kannenreinigung in der Lack- und Farbenindustrie*. Vorschläge für mechan. und chem. Reinigung. Ein von der Tetralin-Gesellschaft empfohlenes Lösungsm. aus Kaliseife, Methylhexalin und W. kann mit W., Lauge oder KW-stoffen verd. werden, so daß die lösenden Eigenschaften der einzelnen Bestandteile kombiniert erscheinen. Auch die sukzessive Einw. heterogener Reinigungsmittel ist möglich. (Farben-Ztg. 28. 559—61. 12/1.) SÜVERN.

Martin Hartmann, *Benennung und Definierung der Lichtechtheitsgrade bei Druckfarben*. Aufstellung von 5 Klassen zur Beurteilung der Lichtechtheit. (Farben-Ztg. 28. 558—59. 12/1.) SÜVERN.

Arthur G. Green und Kenneth H. Saunders, *Die Ionamine, eine neue Klasse von Farbstoffen für Acetatseide*. Die Ionamine sind Azofarbstoffe, die durch eine  $\omega$ -SO<sub>3</sub>H-Gruppe in W. l. sind, sich im allgemeinen wie gewöhnliche saure Farbstoffe verhalten und Acetatseide aus schwach saurem oder alkal. Bade färben, weniger leicht aus neutralem. Die gefärbte Acetatseide enthält eine freie Aminoazobase, die auf der Faser diazotiert u. mit Aminen oder Phenolen gekuppelt werden kann. Ionamine enthalten 1 oder 2 salzbildende Gruppen im Mol., die ersteren werden weniger leicht hydrolysiert, nach dem Färben werden sie durch organ. Säuren nur wenig verändert. Färbungen mit Ionaminen mit 2 salzbildenden Gruppen werden durch organ. Säuren leicht verändert, nach dem Diazotieren und Entwickeln sind die Färbungen echt. Als Entwickler sind nur unsulfurierte Amine oder Phenole geeignet. Da die Ionamine keine Affinität für Baumwolle haben, lassen sich mit ihnen auf Geweben aus Baumwolle oder den anderen Kunstseiden und Acetatseide die verschiedensten Wrkgg. erzielen. Bei Wolle ist die Wrkg. insofern verschieden, als die Ionamine Wolle wie gewöhnliche saure Farbstoffe färben. Auch für den Druck sind die Ionamine verwendbar. (Journ. Soc. Dyers Colourists 39. 10—14. Januar.) SÜVERN.

Richard Weithöner, *Eine neue Leinölgrundiertchnik*. Der Imprefirniss der Firma GUSTAV RUTH, Wandsbeck, (vgl. MAASS und JUNK, Ztschr. f. angew. Ch. 35. 353; C. 1922. IV. 590) ist dadurch geeignet für Grundierzwecke verdickt, daß er mit einem Körper versetzt ist, der mit ihm gallertartig quillt. Dadurch werden die Poren der Grundflächen abgeschlossen. Selbst auf porösen Grundflächen genügt ein einziger Aufstrich mit Imprefirniss, jeden darauf gebrachten Farben- oder Lackaufstrich mit vollem Glanz einwandfrei stehen zu lassen. Leinölfirniss ist ein schlechtes Imprägniermittel gegen W. und wird auch in dieser Hinsicht von Imprefirniss übertroffen. (Kunststoffe 12. 169—71. Dezember 1922.) SÜVERN.

Vinzenz Pospišil und Wiener Velour-Stumpfen- und Hutfabrik Hermann Schweig, Wien, *Verfahren und Vorrichtung zum Beizen von Fellen*. Die aus einem



Verteilungsorgan aussprühende Beizflüssigkeit wird durch Preßluft, gespannten Dampf oder Gas auf die unterhalb vorbeigeführten Felle geblasen. Hierbei wird die Preßluft aus einem schmalen, über die ganze Fellbreite sich erstreckenden Spalt gegen die aus einem Strahlrohr aussprühende Beizflüssigkeit und senkrecht oder nahezu senkrecht zu den Fellen geblasen, so daß der Haargrund längs einer über die ganze Fellbreite laufenden Furche bloßgelegt u. die mitgerissene Beizflüssigkeit fein verteilt und bis auf den Haargrund eingetrieben wird. — Um ein Bestrahlen der Felle mit Beizflüssigkeit ohne Luftzuströmung aus der Düse zu verhindern, ist an der Vorr. ein schwenkbarer Strahlablenker angeordnet, der beim Aussetzen der Preßluftströmung selbsttätig so verschwenkt wird, daß er die aus dem Verteilungsorgan aussprühende Beizflüssigkeit in eine unterhalb angeordnete Sammelrinne ablenkt, von wo sie der Wiederverwendung zugeführt wird. (Oe. P. 89407 vom 22/11. 1920, ausg. 25/9. 1922 u. F. P. 530508 vom 3/2. 1921, ausg. 24/12. 1921. Oe. Prior. 22/11. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

**C. Bochter**, Günzburg, *Verfahren zum Bleichen von Garn*. Leinen wird mit einer Lsg. von Disulfiten, der flüchtige Basen, wie  $\text{NH}_3$ , Dimethylamin, Pyridin, oder deren Salze, wie  $\text{NH}_4\text{HSO}_3$ , zugesetzt sind, behandelt. Man kann das Leinengarn mit einer Lsg. der flüchtigen Basen tränken und dann mit einer Bisulfitlg. behandeln. Hierauf wird das Leinen mit Hypochloriten, Peroxyden usw. gebleicht. (E. P. 187575 vom 25/5. 1922, Auszug veröff. 13/12. 1922. Prior. 15/10. 1921. Zus. zu E. P. 180325; C. 1922. IV. 636.) FRANZ.

**Charles Mc Adam und Victor O. Olsen**, übert. an: **Charles Mc Adam Co.**, Chicago, Illinois, *Bleich- und Reinigungsmittel*, bestehend aus Kieselfluorwasserstoffsäure und HF. (A. P. 1434550 vom 3/11. 1921, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

**Charles Mc Adam und Victor O. Olsen**, übert. an: **Charles Mc Adam Co.**, Chicago, Illinois, *Bleich- und Reinigungsmittel*, bestehend aus  $\text{NaHSO}_4$  und Natriumsiliciumfluorid. (A. P. 1434551 vom 4/11. 1921, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

**René Clavel**, Basel, Schweiz, *Verfahren zum Färben von Acetylcellulose*. Zur Erzeugung von Azofarbstoffen auf der Faser, Celluloseacetatseide und -film, setzt man den Bädern der Basen oder der Entwickler l. Salze, wie die Chloride des  $\text{NH}_4$ , Na, K, Ba, Ca, Mg, Zn, Sn und Schutzkolloide, wie Gelatine, Türkischrotöl zu. Man behandelt Acetatseide mit einer Lsg. von Dianisidinhydrochlorid,  $\text{MgCl}_2$  und  $\text{NaHCO}_3$ , dann geht man in ein Diazotierbad und hierauf in das Entwicklerbad aus 1-Naphthylaminhydrochlorid und  $\text{NaHCO}_3$ , nach abermaligem Diazotieren wird mit  $\alpha$ -Aminonaphthol unter Zusatz von  $\text{MgCl}_2$  und Bastseife entwickelt. (E. P. 187964 vom 19/10. 1922, Auszug veröff. 20/12. 1922. Prior. 27/10. 1921.) FRANZ.

**René Clavel**, Schweiz, *Verfahren zum Färben von Acetylcellulose mit Küpen- und Schwefelfarbstoffen*. Man färbt Celluloseacetatseide, -filme usw. mit Küpen- oder Schwefelfarbstoffen aus so schwach alkal. Hydrosulfitküpe, daß die Celluloseacetatseide nicht angegriffen wird, unter Zusatz von Salzen,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$ , und Schutzkolloiden, Seife, Gelatine, Stärke. (F. P. 542940 vom 31/10. 1921, a. g. 24. 8. 1922.) FRANZ.

**Claudius Eugène Grasset**, Oise, Frankreich, *Verfahren zum Färben von plastischen Massen*. Blocks aus Nitro-, Acetylcellulose, Gelatine, Casein usw. werden in dünne Blättchen geschnitten, die einzeln gefärbt, gemustert usw. werden, die Blättchen werden wieder aufeinander gelegt und in der Wärme gepreßt. (F. P. 544749 vom 21/12. 1921, ausg. 27/9. 1922.) FRANZ.

**Calico Printers' Association, Limited**, Manchester, und **George Nelson**, Hyde, Cheshire, *Verfahren zum Bedrucken von Geweben*. Das mit Cr und Tannin gebeizte Gewebe wird mit Chrombeizenfarbstoffen gefärbt und dann mit einer Ätz-



druckfarbe aus Ätzalkalien, Glycerin, Weinstein mit oder ohne Zusatz von Sulfoxylaten bedruckt; nach dem Dämpfen wird gewaschen und geseift. Zur Erzeugung von Buntätzen setzt man der Ätzfarbe Küpenfarbstoffe zu. (E. P. 185007 vom 13/8. 1921, ausg. 21/9. 1922.) FRANZ.

**Fernand Lenoir**, Seine, Frankreich, *Druckfarbe zum Bedrucken von Gewebe*, bestehend aus Lsg. von farblosen Siccativen in Leinölfirnis und Leinöl. Zur Herst. farbiger Drucke löst man Farbstoff und Lack in Essigsäure, die man nach dem Verdünnen verdunstet, gibt Leinölfirnis, Leinöl und Siccativ zu. (F. P. 541119 vom 15/9. 1921, ausg. 22/7. 1922.) FRANZ.

**Jules Barbier**, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Erzeugung von Reliefmustern auf Geweben*. Man legt das angefeuchtete Gewebe zwischen zwei Matrizen, von denen die eine das Muster erhaben, die andere vertieft enthält, und erwärmt im gepreßten Zustande, bis das W. verdampft ist. Dann wird die Matrice entfernt, das Gewebe mit Stärke-, Harz-, Gelatinelsg. u. dgl. überzogen; hierauf wird die Matrice wieder aufgelegt und bis zum vollständigen Trocknen erwärmt. (F. P. 540526 vom 18/8. 1921, ausg. 12/7. 1922.) FRANZ.

**M. Bader und C. Sunder**, Mülhausen, Elsaß, übert. an: **Durand & Huguenin**, A.-G., Basel, Schweiz, *Verfahren zum Färben und Bedrucken von Geweben*. Man färbt mit Enolderivv. der Leukoverbb. von Küpenfarbstoffen, die man z. B. durch Einw. von Säurechloriden auf die Leukoverb. in Ggw. von tertiären Basen, Pyridin erhalten kann, und entwickelt den Farbstoff auf der Faser durch Hydrolyse oder Oxydation. Man färbt oder druckt z. B. mit Schwefelsäureestern des Dehydroindigo oder Dehydrothioindigo und behandelt mit  $\text{FeCl}_3$ , Br oder Chlorkalk. (E. P. 186057 vom 11/9. 1922, Auszug veröff. 8/11. 1922. Prior. 16/9. 1921.) FRANZ.

**Chemische Fabrik Griesheim-Elektron**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Diazofarbstoffen für Baumwolle*. Man vereinigt tetrazotiert p, p'-Diaminodiphenylharnstoff-m, m'-disulfosäure mit 2 Mol. eines Acetessigsäurearylids; der Farbstoff aus Acetessigsäureanilid färbt Baumwolle in seifenechten grünstichig gelben Tönen. (F. P. 24574 vom 31/3. 1921, ausg. 16/9. 1922. D. Prior. 13/3. 1914. Zus. zu F. P. 511300.) FRANZ.

**British Dyestuffs Corporation Limited**, London, **Arthur George Green, Kenneth Herbert Saunders und Stanley Charles Bate**, Blackley, Manchester, *Verfahren zur Herstellung von Triphenylmethanfarbstoffen*. Man kondensiert *Tetramethyldiaminodiphenylketon* (Michlers Keton) oder *Tetramethyldiaminodiphenylcarbinol* (Michlers Carbinol) mit einem Oxyalkylarylamin, Dioxyalkylarylamin, Oxyalkylalkylarylamin, Oxyalkylaralkylarylamin, und oxydiert nötigenfalls. *Hydrochlorid des Oxyäthyltetramethyltriaminonaphthylidiphenylcarbinols*, aus MICHLEERS Keton in Toluol und  $\text{POCl}_3$  und Umsetzen des Chlorids mit Oxyäthyl- $\alpha$ -naphthylamin, nach dem Abtreiben des Toluols krystallisiert der Farbstoff in grünen Krystallen, besitzt bei sonst gleichen Eigenschaften eine bessere Löslichkeit als Victoriablau R. Hydrochlorid des Tetramethyldioxyäthyltriaminotriphenylcarbinol aus MICHLEERS Hydrol und Dioxyäthylanilin und oxydieren der Leukobase mit  $\text{PbO}_2$ , der Farbstoff färbt tannierte Baumwolle violett. (E. P. 185612 vom 17/8. 1921, ausg. 5/10. 1922.) FRANZ.

**Frederick William Atack und Charles William Soutar**, Manchester, *Verfahren zur Herstellung von Anthrachinonfarbstoffen*. Zur Entfernung von Verunreinigungen behandelt man halogensubstituierte *N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazine*, die durch Kondensation von halogensubstituierten Aminoanthrachinonen in Ggw. von Cu erhalten wurden, mit Halogenen, zweckmäßig in Ggw. eines inerten Verdünnungsmittels. Der durch Behandeln von 3,3'-Dibrom-N-dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazin mit  $\text{Cl}_2$  in Nitrobenzol bei etwa  $120^\circ$  erhaltene Farbstoff liefert reinere und rotstichigere blaue Färbungen, als der nicht mit  $\text{Cl}_2$  behandelte Farbstoff. (E. P. 185137 vom 23/2. 1921, ausg. 28/11. 1922.) FRANZ.



British Dyestuffs Corporation Limited, London, und James Baddiley, Joseph Baron Payman und Ernest Graham Bainbridge, Blackley, Manchester, *Verfahren zur Herstellung von Pyrazolonfarbstoffen für Baumwolle*. Man läßt 2 Mol. eines sich von einem Thiazol ableitenden Hydrazins auf 1 Mol. Dioxyweinsäure einwirken, oder man kondensiert 1 Mol. des Hydrazins mit 1 Mol. Acetessigester oder Oxalessigester und kuppelt mit einem diazotierten Thiazol. Der Farbstoff, aus 1 Mol. des Hydrazins der Dehydrothiotoluidinmonosulfosäure und 2 Mol. Dioxyweinsäure, rötlich oranges krystallin. Pulver, färbt Baumwolle in licht- und waschechten orangefarbenen Tönen. Oder man kondensiert 1 Mol. des Hydrazins der Dehydrothiotoluidinmonosulfosäure mit 1 Mol. Acetessigester durch 8std. Kochen mit Na-Acetat unter Rückfluß, nach dem Filtrieren wird angesäuert und das gefällte Pyrazolonderiv. mit der Diazoverb. der Dehydrothiotoluidinmonosulfosäure gekuppelt. (E. P. 185880 vom 28/6. 1921, ausg. 12/10. 1922.) FRANZ.

Wilhelm Bauer und Alfred Herre, Opladen, übert. an: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Küpenfarbstoffen*. Man kondensiert 2,1-Naphthooxythiophen mit 5,7-Dichlorisatin. Der Farbstoff färbt Baumwolle aus der Küpe in chlor-, wasch- und lichtechten braunen Tönen. (A. P. 1434983 vom 2/2. 1922, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

Kalle & Co. Akt.-Ges. (Erfinder: Maximilian P. Schmidt und Alfred Hagenböcker), Biebrich a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen*, dad. gek., daß man Oxindol und Naphthalsäureanhydrid oder deren Substitutionsprodd. mit Hilfe von wasserentziehenden Mitteln kondensiert und die entstehenden Prodd. mit alkal. Kondensationsmitteln behandelt. — Die Farbstoffe färben die Faser ans der Küpe echt blau. (D. B. P. 366097 Kl. 22e vom 3/8. 1920, ausg. 28/12. 1922.) FRANZ.

Frederick William Atack und John Anderson, St. Andrews, Fifeshire, England, *Verfahren zum Verschmelzen organischer Verbindungen mit Alkalien*. Zu dem Ref. nach E. P. 166297; C. 1921. IV. 1013 ist folgendes nachzutragen: Das Verf. ist nicht auf die Kalischmelze des 2-Aminoanthrachinons beschränkt, sondern es lassen sich ganz allgemein aromatische Sulfosäuren mit beliebigen Ätzalkalien verschmelzen. Bei Zusatz der OH-freien Lösungs- oder Verdünnungsmittel zu der Schmelze läßt sich, insbesondere bei Temp. von 250° und darüber, mit besonderem Vorteil auch NaOH an Stelle von KOH verwenden. — 2-Aminoanthrachinon gibt z. B. beim Erhitzen mit NaOH in Ggw. von fl. Paraffin und etwas NaNO<sub>3</sub> auf 250–270° einen blaugrünen Baumwollküpenfarbstoff, während anthrachinon-2-sulfosaures Na unter den gleichen Bedingungen ein in der Hauptsache aus Alizarin bestehendes Prod. liefert. (F. P. 530820 vom 9/2. 1921, ausg. 31/12. 1921. E. Priorr. 11/2. und 31/12. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

British Dyestuffs Corporation Limited, London, James Baddiley, Ernst Harry Rodd und Herbert Holroyd Stocks, Blackley, Manchester, *Verfahren zur Herstellung von basischen Farbstoffen*. Man kondensiert Tetramethyldiaminobenzhydrol (MICHLEERS Hydrol) oder seine Homologen mit Arylbenzthiazolen und oxydiert die erhaltene Leukoverb. Ein Gemisch von MICHLEERS Hydrol und 1-Phenyl-5-methylbenzthiazol, F. 121–123° aus Monobenzyl-p-toluidin durch Erhitzen mit Schwefel, liefert mit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> eine Leukoverb., die beim Oxydieren mit PbO<sub>2</sub> in einen Farbstoff übergeht, der ungebeizte oder tannierte Baumwolle in sehr lebhaften, waschechten blaugrünen Tönen färbt, Wolle wird in walkechten grünen Tönen angefärbt. Der Farbstoff aus MICHLEERS Hydrol und 4'-Amino-1-phenyl-5-methylbenzthiazol (Dehydrothiotoluidin) färbt gelbgrün, der Farbstoff aus MICHLEERS Hydrol u. 4'-Methoxy-1-phenyl-5-methylbenzthiazol, aus der Oxyverb. durch Methylieren mit Toluolsulfosäuremethylester, färbt grün. Die Farbstoffe eignen sich auch zum



Färben von Papier, da sie ein reines Abwasser liefern. (E. P. 186517 vom 14/9. 1921, ausg. 26/10. 1922.) FRANZ.

**Rütgerswerke Aktiengesellschaft**, Deutschland, *Druckerschwärze*, gek. durch die Verwendung der pech- oder asphaltartigen Stoffe, welche entstehen, wenn Steinkohlenteer oder die hochsd. Anteile von Stein- oder Braunkohlenteerölen o. dgl. bei gewöhnlichem oder verstärktem Druck für sich oder mit  $O_2$  bezw.  $O_2$ -haltigen Gasen oder ozonisierter Luft, gegebenenfalls bei Ggw. von Katalysatoren, erhitzt oder sulfuriert werden. Als Katalysatoren sind geeignet Al, Fe, Cu, Zn und Sn, die Oxyde dieser Metalle und von V, W, Mo und Ce, Metallsalze und Schwefelchloride, besonders aber diejenigen der genannten Stoffe, welche mit Bestandteilen der Ausgangsstoffe oder ihrer Umwandlungserzeugnisse dunkel gefärbte Verbb. liefern. (F. P. 542910 vom 29/10. 1921, ausg. 24/8. 1922.) KÜHLING.

**Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft**, Frankfurt a. M., *Herstellung von Druck- und Stempelfarben*. An Stelle des sonst verwendeten Glycerins werden wss. Lsgg. von Lactaten, gegebenenfalls unter Zusatz anderer Lösungsm. benutzt. (Schwz. P. 91565 vom 13/12. 1920, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 31/12. 1917.) Kt.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

**Alfred Schob**, *Das Spannungs-Dehnungsschaubild beim Zugversuch mit Weichgummi*. Um das Spannungs-Dehnungsschaubild bei Proberingen verschiedener Dimensionen vergleichbar zu machen, hat Vf. einen App. konstruiert, bei dem das Übersetzungsverhältnis zwischen Dehnungsmesser der Maschine und dem Schaubildzeichner veränderlich, und zwar umgekehrt proportional dem Ringquerschnitt bezw. -durchmesser ist. Der von LOUIS SCHOPPER gelieferte App. wird durch Abb. erläutert. — Das Spannungs-Dehnungsschaubild gibt einen besseren Anhalt zur Beurteilung von Gleichmäßigkeit und Vulkanisationsgrad von Mischungen als die Zerreißfestigkeit und -dehnung. Es steht jedenfalls in gesetzmäßigem Zusammenhang mit dem Widerstand gegen Zermürbung. (Gummi-Ztg. 37. 235—37. 19/1. 1923. Berlin-Dahlem, Staatl. Materialprüfungsamt.) PIECK.

**M. Pontio**, *Direkte Bestimmung des Kautschukkohlenwasserstoffs als Bromid*. Die BUDDESche Best. des Kautschuk-KW-stoffs als Tetrabromid, die stets zu niedrige Werte ergibt, hat Vf. in folgendem modifiziert: Ersatz des  $CCl_4$  durch Xylol, des A. durch Aceton; vor der Fällung wird 15 Min. mit der Br-Lsg. in Berührung gelassen (Zusatz von J findet nicht statt), nach Zugabe des Acetons sofort filtriert. Das mit Aceton u. absol. A. ausgewaschene Bromid wird bei 70—80° getrocknet. Das getrocknete Prod. ist in allen üblichen Lösungsm. unl., angreifbar durch rauchende  $HNO_3$  und  $H_2SO_4$ , schwer durch  $HNO_2$  von 36°, gar nicht durch  $HCl$ ; es bleibt bei 110° gewichtskonstant und enthält 68,1—68,3% Br, entsprechend der Formel  $(C_{10}H_{16})_2Br_{11}$  und dem Faktor 0,317. Es muß also, die die beiden Doppelbindungen 4Br addieren, eine Abspaltung von HBr stattgefunden haben. Die Übereinstimmung des aus dieser Formel berechneten Gehalts an Kautschuk-KW-stoff mit dem durch Differenz bestimmten ist, besonders bei entharzten Proben, befriedigend. (Chimie et Industrie 8. 1211—12. 12/12. 1922.) PIECK.

**Harold A. Morton**, Akron, Ohio, *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*. Als Vulkanisationsbeschleuniger verwendet man ein tertiäres Amylamin. (A. P. 1434909 vom 5/5. 1921, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

**William Frost und Harvey Frost & Company, Limited**, London, *Verfahren zur Herstellung vulkanisierbarer Massen*. Kautschuk und Schwefel werden mit etwa 30—40%  $CCl_4$  oder Naphtha oder Gemischen dieser Fl. zu einer plast. M. vermischt, die zum Ausbessern und Kleben von Kautschukgegenständen dienen soll. (E. P. 186709 vom 5/7. 1921, ausg. 2/11. 1922.) FRANZ.



Marion M. Harrison und Harold A. Morton, übert. an: The Miller Rubber Company, Akron, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Gegenständen aus vulkanisiertem Kautschuk*. Man legt mehrere Kautschukschichten übereinander, von denen die eine den Schwefel, die andere einen Beschleuniger enthält. (A. P. 1434892 vom 5/3. 1921, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

Karl Henry Fulton, Pittsburgh, Pennsylvania, U. St. A., *Verfahren zur Herstellung von porösen Kautschukmassen*. Man vermischt Kautschuk mit Schwefel und fein zerkleinerter Holzkohle, läßt unter Druck ein inertes Gas, am besten  $N_2$ , einwirken, und vulkanisiert unter Druck. Nach dem Abkühlen unter Druck wird der Druck aufgehoben, wobei die Holzkohle das adsorbierte Gas abgibt und in der Kautschukmasse Poren erzeugt. (E. P. 185477 vom 25/5. 1921, ausg. 5/10. 1922.) FRANZ.

### XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

John L. Somerville, *Eine Abhandlung über die anomale Löslichkeit von westaustralischem Sandelholzöl in Alkohol*. Westaustralisches Sandelholzöl (aus *Santalum cygnorum*, syn. *Fusanus spicatus*) zeigt in gesätt. (70%/g) Lsg. in A. das anomale Verb., daß diese Lsg. beim Verdünnen bis zu einem bestimmten Punkt klar bleibt, bei weiterem Verdünnen aber unter Trübung das Öl ausscheidet. Die Ermittlung der Löslichkeitskurven für A. von 68, 69, 70, 71 und 71,95 Vol.-% gab folgendes Bild (Fig. 48); als Ordinaten sind hier die Temp. eingetragen, bei denen

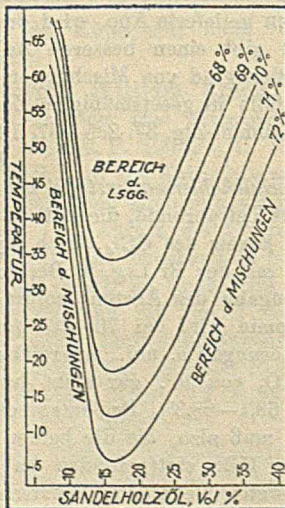


Fig. 48.

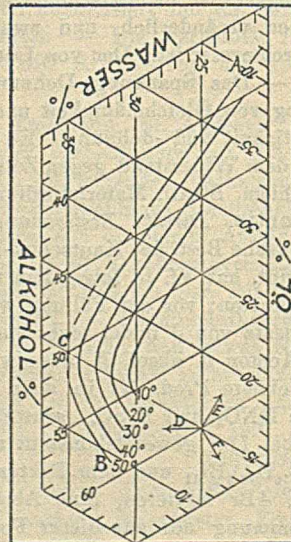


Fig. 49.

ein Gemisch von Öl und A. klar wird, als Abscissen die Zus. dieses Gemisches in Vol. A. : 1 Vol. Öl. Gemische, die Punkten auf der konkaven Seite der Kurven entsprechen, sind stets klar, solche auf der konvexen Seite trübe. Noch übersichtlicher werden die Löslichkeitsverhältnisse durch das 3-Komponentendiagramm (Fig. 49), in dem jeder Punkt ein Gemisch darstellt, dessen Zus. nach Gewichts-% Öl, W. und A. auf den Seiten abgelesen werden kann. Die Kurven sind vollständige Mischbarkeitskurven bei bestimmten Temp. von 10–20–30–40–50°; Punkte auf der konkaven Seite der Kurven liegen in Bezirken vollständiger Mischbarkeit, solche nach der konvexen Seite hin entsprechen Bezirken mechan. Gemische.



## Löslichkeit von Sandelholzöl in Alkoholen verschiedener Konz.:

° C.	Vol.-% A. (i = vollständige Unmischbarkeit, U = untere, O = obere Löslichkeitsgrenze)									
	68%		69%		70%		71%		72%	
	U	O	U	O	U	O	U	O	U	O
40	12,8	22,7	11,9	26,1	11,2	29,4	10,7	32,5	9,9	35,7
35	14,5	18,8	12,8	23,8	11,8	27,3	11,2	30,5	10,4	33,7
30	i	i	14,0	20,8	12,4	25,2	11,8	28,4	10,9	31,7
25	i	i	i	i	13,2	22,7	12,4	26,2	11,5	29,5
20	i	i	i	i	14,3	19,2	13,1	23,3	12,0	27,0
15	i	i	i	i	i	i	14,0	20,3	12,6	24,3
10	i	i	i	i	i	i	i	i	13,5	21,1

(Perfumery Essent. Oil Record 13. 261—64. 21/7. [Mai] 1922. Perth [W.-H.], Forests Prod. Lab.)  
BUGGE.

C. Edward Sage, *Cypressenöl*. Echtes Cypressenöl wird in Deutschland aus den frischen Blättern und jungen Zweigen von *Cupressus sempervirens* dest.; es hat den angenehmen, erfrischenden Geruch der frisch zerquetschten Pflanze. Es sind aber viele sog. Cypressenöle im Handel. Das echte Öl unterscheidet sich wesentlich von dem aus den Früchten desselben Baumes gewonnenen, und die Öle von *Cupressus Lambertiana* (in Frankreich) und *Cupressus lusitanica* (in Spanien) sind augenscheinlich frei von dem Bestandteil, der die spezif. Wrkg. des Öles bei der Behandlung von Keuchhusten auslöst. Dem Vf. kamen als Cypressenöl auch Ölmuster der australischen Cypresse von *Callitris glauca* und *C. gracilis* unter die Hände; ersteres ist ein halbfestes Öl, letzteres enthält ca. 10% Ester. Der verstorbene FRANK A. ROGERS, London, importierte reines Öl und verkaufte es unter dem geschützten Namen *Cyprol*. Französische Öle unterscheiden sich von den deutschen Destillaten dadurch, daß letztere reicher an Estern und acetylierbaren Bestandteilen sind; es wurden aber noch keine klinische Verss. veröffentlicht darüber, aus welchem Grunde das französische Öl — von *Cupressus sempervirens* — medizinisch weniger wertvoll ist. (Pharmaceutical Journ 109. 500—01. 25/11. 1922. London.)  
DIETZE.

P. H. Guest, *Indisches Terpentinsel*. Die Angaben von GARDNER (Pharmaceutical Journ. 109. 398; C. 1922. IV. 597) werden als unrichtig bezeichnet; sie beziehen sich vermutlich auf ein altes Ölmuster. Das gegenwärtig produzierte indische Terpentinsel stimmt vielmehr in seinen Kennzahlen mit den allgemein für amerikanisches Öl angenommenen überein, nämlich: farblos, D.<sup>15,15</sup> 0,8658; Verdampfungsrückstand auf dem Wasserbade 0,32 g auf 100 ccm; fraktionierte Dest. (HOLDE-UBBELOHDE): Beginn bei 161°, 90% bis 170°; Entflammungspunkt (ABEL-PENSKY) 99° F. (= 37,2° C. D. Ref.) gegen 148—150° F. nach GARDNER. (Pharmaceutical Journ. 109. 411. 28/11. 1922. Lahore.)  
DIETZE.

Albert Gardiol, Vaucluse, Frankreich, *Verfahren zum Destillieren von Lavendel und anderen ähnlichen Pflanzen*. Die bei der Dampfdest. des Lavendel u. dgl. entstehenden Dämpfe werden in mehreren stufenförmig hintereinander angeordneten Kühlern kondensiert. (F. P. 541488 vom 24/9. 1921, ausg. 28/7. 1922.) FRANZ.

Otto Gerhardt, Wien, *Verfahren zur Herstellung von terpenfreien ätherischen Ölen*. Zur Abscheidung der in den natürlichen äth. Ölen enthaltenen Terpenkohlenwasserstoffen vermischt man die Rohöle oder deren Fraktionen mit einer kaltgesätt. Lsg. von CaCl<sub>2</sub> in CH<sub>3</sub>OH, hierbei scheiden sich die Terpene ab,



während die übrigen Stoffe in Lsg. bleiben. (Oe. P. 89636 vom 3/10. 1919, ausg. 10/10. 1922.) FRANZ.

Charles Lefebvre, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines dem Terpentinöl ähnlichen Öles*. Man dest. Kautschuk oder verharzten Kautschuk, z. B. Borneokautschuk entweder durch direktes Erhitzen oder mit überhitztem Dampf. Das erhaltene Öl wird gereinigt und fraktioniert. (F. P. 544909 vom 14/4. 1921, ausg. 3/10. 1922.) FRANZ.

Frederick Belding Power, Washington, District of Columbia, und Victor King Chestnut, Hyattsville, Maryland, übert. an: The United States, *Künstliches Apfelöl*, bestehend aus den Amylesteren der Ameisen-, Essig-, Capron- und Caprylsäure, Acetaldehyd, Geraniol, Geranylformiat und -acetat. (A. P. 1436290 vom 12/10. 1922, ausg. 21/11. 1922.) FRANZ.

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

A. Grill, *Über die Verwertung des Kondenswassers in einer Rohzuckerfabrik*. Vf. unterscheidet *Kondenswasser* aus Oberflächen- und aus Einspritzkondensatoren; er erörtert in rein techn. Ausführungen an Hand einiger Abbildungen nur die Verwertung der ersten Art, die in wirtschaftlicher Hinsicht von ausschlaggebender Bedeutung für gewisse Fabriken sein kann. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1922. 737—51. Nov. Jordberga.) RÜHLE.

G. Schecker, *Zusammenhang zwischen Konzentration und Reinheitsquotient des Melassemuttersirups*. Um festzustellen, wie sich dieser Zusammenhang in zwei Jahrgängen auswirkt, in denen das Rübenmaterial und die Zus. des Nichtzuckers grundverschieden waren, hat Vf. wie in 1920/21 (vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 721; C. 1922. II. 334) so auch in 1921/22 zahlreiche Analysen nach der Konz. geordnet. Ein Vergleich mit früher zeigt z. B., daß, um eine Reinheit des Muttersirups von 59,7 zu erreichen, man jetzt einen Brixgrad von 83,5 gegen 88,3 früher einhalten muß. Ferner wurde festgestellt, daß der Unterschied zwischen Trockensubstanz und Brix eines Melassemuttersirups gleich 3,2% ist. Die Zus. der beiden Sirupe ist also (Werte in Klammern entsprechen 1921/22): Brix (Steuerverf.) 88,3 [83,5], Polarisation 52,7 [49,8], Quotient 59,7 [59,7], Temp 35 [35], Trockensubstanz 85,1 [80,3], W. 14,9 [19,7], Pluszucker von Raffinose 4,4 [4,4], Saccharose 48,3 [45,4], Zucker-Clerget 49,9 [47,0], Verhältnis  $\frac{\text{Zucker-Clerget}}{\text{W.}}$  (W. = 1)

3,35 [2,39]. Beide Muttersirupe befinden sich annähernd im Sättigungszustande. Die Art des Nichtzuckers beeinflußt den Sättigungskoeffizienten der Melasse. Auch im Jahrgang 1921/22, trotz dessen abnormer Verhältnisse, wurden die untersuchten Muttersirupe meistens entsprechend den früheren Vorschlägen des Vfs. (l. c.) auf 85,6 Brix bei 35° verd., u. dabei ohne auszudecken Zucker von hohem Rendement (83—84) erhalten. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1922. 780—83. Nov.) RÜHLE.

Hans Brezina und Leopold Meyer, Wien, *Verfahren zur Verarbeitung von Roßkastanien oder ähnlich zusammengesetzten Pflanzenteilen auf Stärke, Saponin und andere nutzbare Produkte*. — Das Ausgangsmaterial wird zunächst in alkal. W., dessen Temp. unter der Verkleisterungstemp. der im Rohmaterial enthaltenen Stärke liegt, geweicht und dann naß unter gleichzeitiger Auslaugung der Saponine und anderer l. Stoffe durch eine etwa 1%ig. Lsg. von Soda, Pottasche, Ätzkali- oder -natron, Borax o. dgl. in einem Holländer, Kollergang o. dgl. vermahlen, worauf die zertrümmerten Fruchtkerne von den weniger weitgehend zerkleinerten Schalentteilen getrennt und in schwach alkal. W. von Fett, Saponin und anderen l. Stoffen befreit werden. Hierauf trennt man auf mechan. Wege die Stärke und die eiweiß-



haltigen Rückstände von den alkal. Saponinlaugen, die dann zwecks möglichst weitgehender Anreicherung an Saponin und den anderen 1 Stoffen von neuem zum Weichen und Vermahlen des Ausgangsmaterials verwendet werden. — Es werden außer Saponin zur menschlichen Ernährung geeignetes Stärkemehl, Futtermittel und eventuell Klebstoffe gewonnen. (Oe. P. 87609 vom 28/8. 1917, ausg. 10/3. 1922.)

OELKER.

### XV. Gärungsgewerbe.

Ernst Galle, *Das Amyloverfahren und seine Anwendungsmöglichkeiten*. Das Verf. beruht auf dem Ersatz der Diastase des Malzes durch das Ferment von *Amylo-mycetes Rouxii* und Säure. Der Pilz ist sehr empfindlich gegen Säure und Verunreinigungen; kultiviert wird er im Thermostaten bei 38°, indem man Reinkulturen zu Eprouvetten gibt, die mit 5 ccm sterilisierter Betriebsmaische (16—17° Bllg.) gefüllt sind, und die Kulturen 4—5 Tage darauf wachsen läßt. Nach dieser Zeit werden Reisballons (20 g Reis, 1 ccm W.) mit je einem dieser Röhrchen geimpft. Für den Gebrauch im Betrieb wird solch ein Reiskolben 24 Stdn. vorher mit 250 ccm steriler Maische überschüttet und bei 38° im Brutschrank stehen gelassen; er wird danach einem Vorgärbottich (Rauminhalt 10% des Hauptgärbottichs) zugegeben. Die Betriebsführung gestaltet sich folgendermaßen: Gebrochener Mais wird in Macerationsgefäßen bei 50° mit HCl-haltigem W. digeriert, gedämpft (nicht über 3,6 Atm.) und in die Bottiche ausgeblasen. Die Konz. der Maische im Vorgärbottich soll etwa 10° Bllg., im Hauptgärbottich 16—17° Bllg. betragen. Die Vorgärbottiche, die nach Sterilisation bei 110° u. Abkühlung auf 39° zuerst gefüllt werden, sind eiserne geschlossene Zylinder, die mit Rührwerk u. CO<sub>2</sub>-Wäscher verbunden sind. Nach Impfen mit der Amylokultur entwickeln sich im Laufe von 18 Stdn. zahlreiche Fäden, wenn vor allem die richtige Konz. eingehalten wird (0,2—0,3 ccm n. NaOH zur Neutralisation von 20 ccm Maische). Nach dieser Zeit wird der Inhalt des Vorgärbottichs zu dem des Hauptbottichs gedrückt und 24 Stdn. unter ständigem Rühren die Entw. des Pilzes befördert (Endkonz. der Maische 0,5 ccm n. NaOH auf 20 ccm Maische). Danach wird aus dem Hefevorgärbottich die Hefe in den Hauptgärbottich gepreßt (bei 32°) und unter ständigem Rühren 6 Stdn. gelüftet; nach 48 Stdn. ist der Gärprozeß beendet. Aus 100 kg Mais mit 12% W. wurden so erhalten 39—40 l A. Die mittlere Zus. der Schlempe betrug (Tabelle I):

I.		II.	
Wasser . . . . .	93,90 %	Wasser . . . . .	9,00 %
N-Substanz . . . . .	1,68 „	Robprotein . . . . .	42,00 „
Rohfett . . . . .	0,99 „	Rohfett . . . . .	17,70 „
Rohfaser . . . . .	0,42 „	Asche . . . . .	1,95 „
N-freie Extraktstoffe . . . . .	2,80 „	Rohfaser . . . . .	10,24 „
Asche . . . . .	0,21 „	N-freie Extraktstoffe . . . . .	19,11 „

Zus. der Trockenschlempe vgl. Tabelle II. Aus dieser können noch 15% *Maisöl* durch Extraktion gewonnen werden, wonach der Gehalt an Protein + Fett noch 44,7% beträgt. Durch diese Extraktion wird auch die Gefahr der Selbstentzündung der Schlempe herabgesetzt. Auch Ersatzstoffe lassen sich nach diesem Verf. gut verarbeiten. Mais, der 1½ Jahre unter W. gelegen hatte u. seines sauren Geruchs wegen roh nicht von Tieren gefressen wurde, lieferte neben guter A.-Ausbeute auch noch geruchlose, verwertbare Schlempe mit 38% Protein u. Fettgehalt. Ebenso wurden gute Ergebnisse erzielt mit *Mohrhirse* (*Cirok*, *Sorghum vulgare*) aus 100 kg 36,93 l A., *Kolbenhirse* (*Mohar*, *Setaria Beauvais*) aus 100 kg 35 l A., *Wicke*. Die Schlempe der zuletzt genannten Stoffe ließ sich jedoch wegen des hohen Roh-



fasergehalt nicht zur Fütterung an Tiere verwenden. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 17—19. 10/1. 1923. [2/11. 1922.] Olmütz.) HABERLAND.

Gustav Weisweiler, Wien, *Verfahren zur Zerstörung des Schaumes bei der Gärung oder beim Erhitzen von zur Schaumbildung neigenden Flüssigkeiten*. Das zur Zerstörung des Schaumes dienende Öl oder Fett wird in Form einer homogenisierten Emulsion in den Gärbottich bezw. in die zu erhitzende Fl. eingebracht. — Es wird eine bedeutende Ersparnis an Fett oder Öl erzielt. (Oe. P. 87319 vom 7/2. 1919, ausg. 10/2. 1922.) OELKER.

Leon Lilienfeld, Wien, *Verfahren zur Überführung von Cellulose in invertionsfähige, wasserlösliche Abbauprodukte*. Cellulose oder cellulosehaltige Stoffe werden mit solchen Mengen starker  $H_2SO_4$  behandelt, welche nicht ausreichen, Cellulose bei Zimmertemp. in derartige Abbauprodukte (Dextrin, Cellobiose) überzuführen, worauf die aus mit W. fällbaren Abbauzwischenprodd. und starker  $H_2SO_4$  bestehenden Reaktionsgemische auf Temp. von 30—100° erwärmt werden. — Durch Erhitzen auf Temp. von 100—170° unter Anwendung von Druck oder auch ohne Druck lassen sich die wss. Lsgg. der Abbauprodd. in vergärbaren Zucker überführen, welcher in bekannter Weise auf A. verarbeitet werden kann. (Oe. P. 87294 vom 15/5. 1918, ausg. 10/2. 1922.) OELKER.

Johann Heinrich Horst, Bingen a. Rh., *Verfahren zum Entfärben von Wein*, dad. gek., daß man eine Mischung von Caseinnatrium und Entfärbungskohle auf den Wein einwirken läßt. — Die Kohle bildet mit dem Caseinnatrium eine Adsorptionsverb., die eine viel größere Entfärbungskraft besitzt als die beiden Komponenten für sich allein. (D. R. P. 367427 Kl. 6d vom 31/7. 1921, ausg. 20/1. 1923.) OELKER.

Johann Salize, Bacharach, *Vorrichtung zum Mischen von Wein mit der schwefligen Säure beim Einfüllen in ein geschwefeltes Faß*. Die Vorr. besteht aus einem geschlossenen, in ein offenes Trichterrohr auslaufenden Behälter, der mit einem Durchtrittsventil für einen die  $SO_2$  enthaltenden Doppelboden des Behälters ausgerüstet ist und durch den ein in dem Behälterdeckel eingesetztes Einfüllrohr hindurchgeht, das in der Mitte durch eine gewölbte Querwand geteilt u. über u. unter dieser Scheidewand mit Durchtrittsöffnungen für den einfließenden Wein versehen ist. — Es wird neben einer innigen Vermischung von  $SO_2$  mit dem Wein eine erhebliche Ersparnis an S dadurch erreicht, daß die im Faß enthaltene  $SO_2$  gezwungen wird, bevor sie ins Freie entweicht, durch den im Einlauftrichter befindlichen Wein hindurchzuströmen. (D. R. P. 367603 Kl. 6d vom 17/4. 1921, ausg. 24/1. 1923.) OELKER.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

E. König, *Der Keimgehalt der Stuttgarter Marktmilch, seine Beziehungen zur chemischen Analyse mit besonderer Berücksichtigung des Gehalts an Tuberkelbacillen*. Unterss. führten zu dem Ergebnis, daß der Keimgehalt der Stuttgarter Marktmilch im Vergleich zu dem anderer Großstädte als ein verhältnismäßig hoher, der prozentuale Gehalt an Tuberkelbacillen als außerordentlich niedrig zu bezeichnen ist. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 33. 44—46. 1/12. 54—55. 15/12. 1922. Stuttgart, Württemb. Tierärztl. Landesunters.-Amt.) BORINSKI.

M. I. Blish, *Faktoren, welche die Güte und Zusammensetzung der Sonnenblumensilage beeinflussen*. Von 6 Silos wurden 4 mit frisch geschnittenem Material in vier verschiedenen Stadien (in der Knospe, aufgeblüht, Samen bildend u. Samen gebildet) gefüllt. Der Abfluß von Silo 5 wurde verschlossen gehalten. Bei Silo 6 ließ man das Material 3 Tage welken, bevor es geschnitten und gepackt wurde. Obgleich der Abfluß dieses Silos offen blieb, floß kein Saft ab. In den meisten Fällen war für den gebildeten Mannit nicht genug Saccharose zugegen, woraus ge-



geschlossen wird, daß der Hauptanteil des reduzierenden Zuckers Fructose ist. In der Silage wurde kein Zucker gefunden. Beträchtliche Mengen Säure und etwas A. war in allen Silageproben vorhanden. Nahezu 25% des N der frischen Sonnenblumen waren Nichtproteine. Die Menge des Nichtprotein-N wurde durch Fermentationsprozesse stark vermehrt, infolge einer starken Verminderung des %o-Satzes an Amino-N. Ein ernstlicher Verlust an Nährwert scheint jedoch diese hohe Proteinhydrolyse nicht zu bedingen. Von bester Beschaffenheit waren Silagen aus Sonnenblumen mit ausgebildeten Samen. In einer Tabelle wird der Einfluß des Reifezustandes und der Behandlungsart auf die Zus. der Sonnenblumensilage durch Anführung der analyt. Befunde veranschaulicht. (Montana Sta. Bull. 141. 22; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 51. 314—16. Dez. 1922. Ref. PABST.)

BERJU.

Victor Hessen, *Vergleichende Untersuchungen über die Zweckmäßigkeit der Verwendung des Wasserblau-Malachromgelbagars (Dreifarbennährboden nach Gäßner) bei der bakteriologischen Fleischschau.* Vf. berichtet über gute Erfahrungen mit dem GASZNEB'schen Dreifarbennährboden. Er macht Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbakterien durch Gelbfärbung des Nährbodens an der Stelle des Wachstums und in dessen nächster Umgebung sehr deutlich kenntlich gegenüber Colibakterien, die als blaugrüne, undurchsichtige Kolonien wachsen. Er entfaltet eine hemmende Wrkg. auf saprophyt. Keime. Von anderen zum Vergleich herangezogenen Nährböden bewährten sich ungefähr gleich gut ENDO-Agar, Chinablaumalachitgrünagar u. DRIGALSI-Agar. Malachitgrünagar ist für die bakteriolog. Fleischschau entbehrlich. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 33. 51—53. 15/12. 1922. 65—68. 1/1. 1923. Potsdam, Staatl. Veterinärunters.-Amt.)

BORINSKI.

Oskar Runge, Berlin, *Vorrichtung zum Konservieren von Speisen durch Entlüftung*, dad. gek., daß ein als Kochbehälter geeignetes Gefäß einen so breiten, in bekannter Weise mit einer Dichtung versehenen Flansch besitzt, daß auf diesen ein Deckel und eine darüber zu stülpende, mit einer Öffnung o. dgl. zum plötzlichen Einlassen von Luft versehene Entlüftungshaube gesetzt werden kann, so daß das Gefäß zunächst wahlweise als Kochbehälter und nach Aufsetzen des Deckels und der Entlüftungshaube zum Aufbewahren der Speisen im luftverdünnten Raum dienen kann. — In den an die Entlüftungshaube anzuschließenden Schlauch für die Luftabsaugung ist ein Gummischlauch von solcher Stärke und Elastizität eingeschaltet, daß dieser nach genügender Luftverdünnung in der Entlüftungshaube durch den äußeren Luftdruck zusammengepreßt wird. Dies dient als Zeichen dafür, daß mit dem Absaugen der Luft aufgehört werden muß. (D. R. P. 366124 Kl. 53c vom 26/2. 1921, ausg. 29/12. 1922.)

RÖHMER.

Rheinische Dampfkessel- und Maschinenfabrik Büttner G. m. b. H., Urdingen a. Rh., *Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von Gemüse, Kartoffeln u. dgl.* Das frische nasse Trockengut wird im Gleichstrom einem Luftstrom von sehr hoher Temp. ausgesetzt und so schnell ausgetrocknet, worauf die Fertigtrocknung durch einen im Gegenstrom einwirkenden Luftstrom von geringerer Temp. erfolgt. In dem den Trockenluftstrom zu dem Trockenschacht zuführenden Kanal sind Lüftungsklappen angeordnet, um dem im Gegenstrom zuströmenden Trockenluftstrom durch Zuführung von Frischluft eine geringere Temp. geben zu können. (Oe. P. 86922 vom 16/4. 1917, ausg. 10/1. 1922. D. Prior. 27/3. 1917.) RÖHMER.

Wilhelm Pelzer, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Marmelade u. dgl. im kontinuierlichen Betriebe*, dad. gek., daß die Früchte in einem mit einem Heizmantel und einer gleichzeitig als Transport- und Zerkleinerungsvorr. dienenden Schnecke versehenen U-Rohre zerkleinert und gekocht werden, worauf die austretende M. nach Durchgang durch ein Passiersieb in bekannter Weise mit Zucker



vermischt und auf einem geheizten, endlosen Bande eingedickt wird. (D. R. P. 362 492 Kl. 53k vom 6/12. 1918, ausg. 28/10. 1922.) RÖHMER.

Wilhelm Kettner, Guben, *Verfahren zum Ausscheiden von Luftblasen aus breiigen oder zähflüssigen Massen, wie Schokolade o. dgl.*, unter Zuhilfenahme der Schleuderkraft, dad. gek., daß durch Abschließen der M. gegen die äußere Luft beim Schleudern eine das Abkühlen und Erhärten der M. bewirkende Lufterneuerung oder Luftbewegung an der Massenoberfläche verhindert wird. — Die Behandlung geschieht in kastenartig abgeteilten Fächern oder Behältern. (D. R. P. 367 190 Kl. 531 vom 14/3. 1920, ausg. 18/1. 1923.) RÖHMER.

Frankhauser & Kapp, Genf, *Verfahren zur Verwendung der Tabakblätterraippen*. Man läßt die Blätterraippen zwischen mindestens zwei erhitzten Walzen von verschiedener Geschwindigkeit hindurchgehen, um dünne für Zigarren, Zigaretten oder Pfeife brauchbare Blätter zu erhalten. (Schwz. P. 95 654 vom 24/1. 1921, ausg. 1/8. 1922.) KAUSCH.

Chemische Verwertungs-Gesellschaft m. b. H., Leipzig, *Einrichtung zum Trocknen von Milch und anderen Flüssigkeiten, Pulver usw.* Die durch D. R. P. 343 890 geschützte Einrichtung ist dahin abgeändert, daß die unterhalb des Zwischenbodens vorgesehene Absaugeöffnung unmittelbar unter dem oberen Ende des Zwischenbodens in der der Zerstäubungsanlage gegenüberliegenden Seite angeordnet ist. Ferner sind eine oder mehrere Luftzuführungsöffnungen für Luftströme angebracht, die die Wrkg. der erhöhten Lage der Absaugeöffnung unterstützen. Unter Erhöhung der Leistungsfähigkeit kann man so auch Stoffe verarbeiten, deren Feuchtigkeitsgehalt sonst nur durch einen lange dauernden Trockenvorgang verringert werden kann. (D. R. P. 366 496 Kl. 53e vom 22/6. 1919, ausg. 9/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 343 890; C. 1922. II. 215.) RÖHMER.

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

E. Lewis, *Geschichte der Seife*. Vortrag über Anfänge und Entw. der Seifen-Erzeugung, insbesondere über die Entw. der Seifenindustrie in Bristol. (Chem. News 125. 355—56. 15/12. 1922. Bristol.) KANTOROWICZ.

H. Heller, *Kleine Beiträge zur Colorimetrie fetter Öle*. 1. *Die Färbung von Rohölen*. Die grüne Farbe rohen Olivenöls ist nicht durch Fe bedingt, sondern wahrscheinlich durch Chlorophyll, dessen Mg-Gehalt nachgewiesen werden konnte. Fe kommt vielfach in rohen fetten Ölen vor und kann zur Farbigkeit beitragen. (Farben-Ztg. 28. 631—32. 26/1.) SÜVERN.

F. Fontein, *Mischbarkeit von Kohlenwasserstoffen mit flüssigem Schwefeldioxyd*. Vf. weist nach, daß die von ZERNER, WEISZ und OPALSKI (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 253—56; C. 1922. IV. 329) angegebene beschränkte Mischbarkeit von Toluol, bezw. Tetralin mit fl.  $SO_2$  nicht besteht. Die von genannten Autoren festgestellte Entmischung beruht, wie Verss. des Vfs. ergaben, auf dem Wassergehalt des verwendeten fl.  $SO_2$ . Angesichts dieser Feststellung empfiehlt sich eine nochmalige Nachprüfung der von ZERNER etc. (l. c.) angegebenen beschränkten Mischbarkeit der Systeme Naphthalin—fl.  $SO_2$ , Ricinusöl—fl.  $SO_2$  und Leinöl—fl.  $SO_2$ , die möglicherweise auf denselben Umstand zurückzuführen ist. (Ztschr. f. angew. Ch. 36 4—6. 3/1. 1923. [12/11. 1922.] Amsterdam, Lab. d. Bataafsche Petroleum Maatschappij.) HA.

E. Zerner, H. Weisz und H. Opalski, *Mischbarkeit von Kohlenwasserstoffen mit flüssigem Schwefeldioxyd*. Bemerkung zu vorstehender Mitteilung. Vf. bestätigen den von FONTEIN (vorst. Ref.) festgestellten Befund, wonach die Entmischung von Toluol, bezw. Tetralin in fl.  $SO_2$  auf den Wassergehalt des letzteren zurückzuführen ist. Eine nochmalige Unters. der zu den früheren Verss. benutzten Röhren ergab, daß wohl Ricinusöl, nicht aber Naphthalin oder Leinöl mit fl.  $SO_2$  völlig mischbar ist. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 6. 3/1. 1923. [22/12. 1922.] Wien.) HABERLAND.



**F. Goldschmidt**, *Zur Bestimmung der Alkalität von Unterlaugen*. Die Best., die nicht mehr als ca.  $\frac{1}{2}\%$  als  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  in der bräunlichen *Unterlauge*, ergeben soll, kann wie folgt ausgeführt werden: ca. 50 g *Unterlauge* werden mit 50 ccm  $\frac{1}{2}$ -n. HCl und etwas Entfärbungskohle versetzt, auf 200 ccm nach Nachlassen der  $\text{CO}_2$ -Entw. aufgefüllt, filtriert, zurücktitriert. In dem farblosen Filtrat kann, wenn statt HCl  $\text{H}_2\text{SO}_4$  verwendet wird, auch *Glycerin* bestimmt werden. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 43. 36. 18/1. 1923.)

KANTOROWICZ.

**Charles Auguste Fankhauser**, Genf, Schweiz, *Einrichtung zum Auspressen von Ölen und Fetten aus öl- und fetthaltigen Massen*. Bei der Vorr. des Hauptpatents ist der eine der den Druckraum einschließende Teil mit einem Filter ausgerüstet, durch welches das Öl oder Fett hinausgedrückt wird. Nach dem Zus.-Pat. besteht das einen kreisförmigen Querschnitt besitzende Filter aus Ringen aus porösen Stoffen, die zwischen Metallringen, die flach sein können, eingeklemmt sind. (Schwz. P. 95799 vom 22/4. 1920, ausg. 1/8. 1922. Zus. zu Schwz. P. 93067; C. 1922. IV. 902.)

FRANZ.

**Henri Engel**, London, *Mischvorrichtung zur Extraktion ölhaltiger Massen* mit einer durch die Mitte des Extraktionsgefäßes gehenden dampfdurchströmten Hohlwelle und einer auf ihr angeordneten Mehrzahl von nacheinander vom Heizmittel durchflossenen schräg gestellten Rührarmen, dad. gek., daß die Naben der Rührarme unter Zwischenschaltung von hohlen Abstandsstücken lose über eine einheitliche Hohlwelle gestreift und unter Vermeidung vorspringender Teile durch von gegeneinander wirkenden Spannmuttern angedrückte Scheiben zu einem zusammenhängenden Körper vereinigt sind. — Die Rührflügel setzen dem Extraktionsgut eine möglichst geringe Widerstandsfläche entgegen, und letzteres wird verhindert, an den Rührflügeln hängen zu bleiben. Außerdem findet eine gleichmäßige Beheizung des Gutes statt, so daß eine schnellere Extraktion als mit den bisher üblichen App. möglich ist. (D. R. P. 367157 Kl. 23f vom 16/4. 1920, ausg. 18/1. 1923. A. Prior. 20/12. 1918.)

OELKER.

**Société Rocca, Tassy et de Roux**, Bouches-du-Rhône, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zum ununterbrochenen Extrahieren von Fetten und Ölen*. Die Vorr. des F. P. 535193 wird dahin abgeändert, daß die Schnecken zum Heben des Gutes dienen; sie werden so angeordnet, daß sie vom unteren Ende eines Vertikalrohres zu dem oberen Ende des nächsten führen. (F. P. 24656 vom 10/11. 1920, ausg. 28/9. 1922. Zus. zu F. P. 535193; C. 1922. IV. 267.)

FRANZ.

**S. Zipser**, Wien, *Verfahren und Vorrichtung zum Extrahieren von Fetten und Ölen*. Die Extraktion mit flüchtigen Lösungsm. findet unter Ausschluß der Luft statt; die für die Bewegung der Fl. in der Anlage erforderlichen Druckänderungen werden durch Zufluß und Abfluß von W. aus einem Behälter bewirkt, der mit dem Scheidegefäß, in dem die Trennung des W. vom Lösungsm. vor sich geht, in Verb. steht. Bei Benutzung eines Lösungsm., das leichter ist als W., ist der mit absperrbaren Zufluß- und Abflußrohren versehene Wasserbehälter durch ein Rohr mit dem Scheidegefäß verbunden; von dem oberen Teil des letzteren führt eine Leitung zu dem Lösungsmittelbehälter u. eine Leitung zu dem Kondensator. Fließt aus dem Lösungsmittelbehälter das Lösungsm. ab, dann fließt das Lösungsm. aus dem Scheidegefäß in den Lösungsmittelbehälter u. W. aus dem Wasserbehälter in das Scheidegefäß. Wird der Kondensator durch Ablaufenlassen in das Scheidegefäß entleert, so fließt aus dem Lösungsmittelbehälter Lösungsm. in das Scheidegefäß und W. aus dem Scheidegefäß in den Wasserbehälter. Das Verf. und die Vorr. kann auch zur *Dest. von Fettsäuren* mit Dampf benutzt werden. (E. P. 186040 vom 27/7. 1922, Auszug veröff. 8/11. 1922. Prior. 10/9. 1921.)

FRANZ.



**J. A. Reavell**, Beckenham, Kent, und **Kestner Evaporator & Engineering Co., Ltd.**, London, *Verfahren zum Extrahieren von Fetten, Ölen und Wachsen*. Das Lösungsm. läuft von einem Vorratsbehälter zu dem oberen oder unteren Teile des Extraktors und durch eine Heizvorr., bis der Inhalt die erforderliche Temp. erreicht hat. Der Extrakt wird zu einem Verdampfer geleitet, die Lösungsmitteldämpfe können dem Extraktor zugeführt werden; die in dem Extraktor entwickelten Dämpfe werden zum Kondensator geleitet. (E. P. 186 642 vom 1/4. 1921, ausg. 2/11. 1922.) FRANZ.

**The Pericarp Syndicate Ltd.**, England, *Verfahren zum Extrahieren von Palmöl*. Die frisch gesammelten Früchte werden durch Erwärmen sterilisiert, entschält, von den Kernen getrennt, hydraul. gepreßt, gereinigt u. abermals sterilisiert. Durch die Sterilisation wird die freie Fettsäuren erzeugende Gärung unterdrückt. (F. P. 539 258 vom 11/8. 1921, ausg. 23/6. 1922.) FRANZ.

**Knut Stiansen**, Sandefjord, Norwegen, *Verfahren zum Reinigen von Fetten und Ölen*. Die vorgewärmten Öle oder geschmolzenen Fette werden mit fein gepulvertem, calc. Apatit vermennt, um darin enthaltene Schleimstoffe und andere Verunreinigungen abzuscheiden. — Nach der Behandlung, die durch Verrühren der Fette mit dem Apatit bei etwa 40—50° erfolgt, und nach mehrstündigem Stehenlassen des Gemenges bilden sich in dem Reinigungsbehälter drei scharf voneinander geschiedene Schichten, von denen die oberste die gereinigten Öle oder Fette, die mittlere die Schleimstoffe und die unterste das Reinigungsmittel und die übrigen Verunreinigungen enthält. Man trennt die fl. Schichten durch Dekantieren und verarbeitet den Rückstand durch Trocknen auf Dünger. (Holl. P. 7469 vom 9/3. 1920, ausg. 16/10. 1922. N. Prior. 21/3. 1919.) OELKER.

**Marcus Tournel**, Bouches-du-Rhône, Frankreich, *Verfahren zum Reinigen von Ölen*. Man behandelt das Öl (Sesamöl) mit einer Mineralsäure, nach dem Klären des Öles vermischt man mit Alkalicarbonaten und geringen Mengen von Erdalkalicarbonaten, hierauf gibt man Alkalilauge zu, läßt absetzen u. trennt. (F. P. 540 917 vom 8/9. 1921, ausg. 19/7. 1922.) FRANZ.

**Edward Richards Bolton** und **Ernest Joseph Lush**, London, *Verfahren zum Wiederbrauchbarmachen von Fullererde, Holzkohle und Katalysatoren*, die zum Reinigen und Härten von Ölen benutzt worden waren. Man behandelt die Stoffe mit überhitztem Dampf, bis die Temp. 230—300° beträgt; die Öle u. Fette werden hydrolysiert und die Fettsäuren u. das Glycerin dest. über. Um Glycerinverluste zu vermeiden, kann das Erhitzen zunächst unter Druck erfolgen, der später aufgehoben wird. Die ölfreie Fullererde, Kohle wird mit Luft behandelt, um die organ. Verunreinigungen zu verkohlen, hierauf wird mit Dampf gekühlt. (E. P. 185 174 vom 24/5. 1921, ausg. 28/11. 1922.) FRANZ.

**Hermann Bollmann**, Hamburg, *Vorrichtung zum Entfärben von Fetten und Ölen mittels Bleicherde*. Die durch das Pat. 347 153 (C. 1922. II. 485) geschützte Vorr. zur Ausführung des Verf. nach dem Hauptpatent wird dadurch verbessert, daß die bei jener Vorr. benutzten Filter, welche sich leicht verstopfen und infolgedessen einen starken Pumpendruck erfordern, um das Öl von Stufe zu Stufe zu fördern, gänzlich fortfallen und durch Absetzgefäße mit ausschwenkbaren Böden ersetzt werden, die sich beim Saugen der Pumpe öffnen u. beim Drücken schließen. (D. B. P. 367 156 Kl. 23a vom 10/7. 1921, ausg. 18/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 344 633; C. 1922. II. 216.) OELKER.

**Georges Henri Crouzet**, Seine, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zum Entfärben von organischen Flüssigkeiten, insbesondere von Ölen, durch ultraviolette Strahlen*. Die Vorr. besteht aus einem doppelwandigen, oben trichterförmig erweiterten Zylinder; in der Achse des Zylinders hängt eine Hg-Dampflampe. Die Fl. oder der geschmolzene Körper läuft in dünnen Schichten über die innere Wand



des Zylinders und wird am unteren Ende in einem Gefäß aufgefangen; durch den Mantel des Zylinders läuft Kühlwasser oder Dampf. Die Vorr. dient zum Entfärben von Ölen, Fetten, Wachsen, Harzen. Bei der Behandlung von trocknenden Ölen wird außerdem die Trockenfähigkeit erhöht. (F. P. 24657 vom 15/11. 1920, ausg. 28/9. 1922. Zus. zu F. P. 516834.)

FRANZ.

**Société Rocca, Tassy et de Roux**, Bouches-du-Rhône, Frankreich, *Verfahren zum Neutralisieren von Fetten und Ölen*. Man behandelt die Lsg. der freie Fettsäuren enthaltenden Öle und Fette in CS<sub>2</sub>, Bzn. usw. mit mindestens der doppelten Menge Alkali- oder Erdalkalicarbonaten, als zur Neutralisation der Fettsäuren nötig ist. Die hierbei entstehende Seife u. die gebildeten Bicarbonate lassen sich leicht von der Lsg. der Neutralöle trennen. Die Einw. der Carbonate kann durch geringe Mengen W. beschleunigt werden. (F. P. 543135 vom 10/3. 1921, ausg. 28/8. 1922.)

FRANZ.

**William Thomas Calderwood**, Huddersfield, **Thomas Palmer Cannell** und **George Henry Ayling**, Newcastle-on-Tyne, Engl., *Maschine zur unmittelbaren Herstellung von Seifenriegeln aus flüssiger Masse mit kippbarem Maschinenkörper*, der eine Anzahl von Formen enthält, aus denen die fertige Seife mittels Ausstoßkolben, die an einem gemeinsamen beweglichen Teil befestigt sind, entfernt wird, dad. gek., daß auf der Kippwelle ein verschiebbares Doppelzahnrad angeordnet ist, dessen eines Rad mit einem durch Eingriff mit einem Zahnsektor das Kippen bewirkenden Zahnrad und dessen anderes Rad mit wenigstens einem durch Eingriff mit einer Zahnstange das Ausstoßen bewirkenden Zahnrad abwechselnd zum Eingriff gebracht werden kann. — Der Betrieb der bisher verwendeten Maschinen mit kippbarem Maschinenkörper wird wesentlich vereinfacht. (D. R. P. 367295 Kl. 23f vom 3/3. 1921, ausg. 19/1. 1923. E. Prior. 25/3. 1920.)

OELKER.

**Karl Heber**, Leipzig, *Verfahren und Vorrichtung zum Prägen von span- oder pulverförmiger Kernseifenmasse*. Der in bekannter Weise zu einem festen Strang vorgepreßte Seifenstrang wird sofort bei seinem Austritt aus der Presse zu Stücken geformt und geprägt, wobei die Form dadurch gebildet wird, daß einerseits zwei Messer, welche in einer der Länge des Seifenstückes entsprechenden Entfernung voneinander angeordnet sind, von oben vor das Mundstück geschoben werden, wobei das dem Mundstück zunächst liegende das Stück vom Strange abschneidet, während andererseits von oben und unten je ein Stempel zwischen die Messer tritt, durch deren Wrkg. das Seifenstück die erforderliche Prägung erhält. Ein Kleben, Bröckeln und Bersten der Seife wird hierbei vermieden. (D. R. P. 367550 Kl. 23f vom 6/2. 1921, ausg. 23/1. 1923.)

OELKER.

**Société Française des Parfums Rallet**, Seine, Frankreich, *Seife*. Poröse Stoffe (Luft) werden mit Seifenmasse gefüllt und dann in Stücke geschnitten. (F. P. 542751 vom 26/10. 1921, ausg. 21/8. 1922.)

FRANZ.

**De Nard Wilson Buckley Young**, Narberth, V. St. A., *Trockeneinrichtung für Seifenstücke*, die auf Förderbändern durch eine mittels erhitzter Luft beheizte Trockenkammer geführt werden, dad. gek., daß die Heizluft nicht durch die Trockenkammer geführt wird, sondern sich darin in Ruhe befindet. — Die Vorr. soll insbesondere zum Trocknen von Toilettenseifen dienen und verhindern, daß diesen das Parfum entzogen wird. (D. R. P. 367158 Kl. 23f vom 2/4. 1920, ausg. 18/1. 1923. A. Prior. 10/1. 1916.)

OELKER.

**R. Macpherson**, Inverclyde, Sussex, und **E. W. Heys**, Crowland, Hertfordshire, *Antiseptische Seife*, bestehend aus einer Mischung von Seife mit Alkalibenzoat und mineral. oder pflanzlichem Teer, Birkenholzteer. (E. P. 186078 vom 15/3. 1921, ausg. 19/10. 1922.)

FRANZ.

**A. MacIennan**, London, *Verfahren zur Herstellung von Seifenpulver*. Man verseift ein Gemisch von gleichen Teilen Palmöl und Cocosnußöl mit Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> und



W, verdampft das W., mahlt u. vermischt mit etwas Ultramarin. Zur Entfernung von Tinten- und anderen -flecken behandelt man das Gewebe mit einer Lsg. des Seifenpulvers und einer 5%ig. Lsg. von  $H_2O_2$ . (E. P. 185 828 vom 9/6. 1921, ausg. 12/10. 1922.) FRANZ.

**Adolf Welter**, Crefeld-Rheinhafen, *Verfahren zum Haltbarmachen an der Luft sich leicht verändernder Substanzen*. Man sprüht auf die fein verteilten Substanzen möglichst fein verteilte, beim Verdunsten einen umhüllenden Rückstand hinterlassende Fil. Das Verf. dient zum Haltbarmachen von *Perboraten, Sulfiten, Hydro-sulfiten* durch Überziehen mit *Wasserglas, Zucker*, zum Haltbarmachen von gemahlenem *Kaffee* usw. (Schwz. P. 95 643 vom 9/7. 1920, ausg. 1/8. 1922.) FRANZ.

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

**Die Hopkinson-Latex-Prozesse, Latex-Spritzverfahren und mit Latex behandelte Gewebe**. Beschreibung u. Abb. der HOPKINSONSchen Apparaturen zur direkten Gewinnung von Gummi aus Latex mittels Spritzverf. und der Einrichtung zum Imprägnieren von Fäden mit Latex, die dann ein zusammenhängendes Gewebe bilden. (India Rubber Journ. 65. 89—93. 20/1. 1923.) PIECK.

**Gösta M. Johansson**, *Über die Ursachen der Gewichtsschwankungen des Papiers*. Diese Ursachen sind ungleichmäßiger Gang der konstanten Transmission, ungleiche Stoffkonz., die Einrichtungen zum Wiedergewinnen des Stoffs, die Entleerung der Frischwasserbehälter. Größere Abweichungen beruhen darauf, daß der Regulierungsmechanismus unrichtig eingestellt war, als ein neuer Auftrag angefangen wurde, oder darauf, daß bei Beendigung des Auftrags der Stoff in der Bütte zu Ende geht. (Pappers-och Trävarutidskrift för Finland 1922. 265; Papierfabr. 21. Beilage 21—23. 14/1.) SÜVERN.

**P. Stranch**, *Rentabilität schnelllaufender Papiermaschinen*. Nach Durchrechnung mehrerer Maschinen für gleiche Bedingungen wird eine Kraftbedarfssteigerung mit zunehmender Größe u. Leistung der Trockenpartie nachgewiesen, der aber unter Berücksichtigung der Arbeitslöhne des Bedienungspersonals usw. nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt. (Papierfabr. 21. Beilage 23—27. 14/1.) SÜVERN.

**Hoyer**, *Holz als Rohstoff für die Papierfabrikation*. Die Eigenschaften der hauptsächlichsten Holzarten werden besprochen. (Papierfabr. 21. Beilage 17—21. 14/1.) SÜVERN.

**A. O. Bragg**, *Moderne Arbeitsweise bei Herstellung und Verwendung gedämpften Schleifholzes*. Dämpfen wird als besser hingestellt als Kochen, eine theoret. Begründung dafür wird gegeben. Holz von 27—28 Pfund Dichte auf den Kubikfuß sollte mit mindestens 35 Pfund Druck 20 Stdn. gedämpft werden, bei höherer Dichte entsprechend länger. Die mechanischen Einrichtungen werden besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 793—97. 18/10. 1922.) SÜVERN.

**Warren K. Lewis**, **Newton**, und **Harold C. Weber**, **Milton**, übert. an: **Lewis, Green, Mc Adam & Knowland**, Boston, Massachusetts, *Verfahren zur Herstellung flammensicherer Gewebe*. Man tränkt das Gewebe mit einer Lsg. von  $Al_2(SO_4)_3$ , quetscht ab, tränkt mit einer Lsg. von  $Na_2HPO_4$ , wäscht u. trocknet. (A. P. 1434 549 vom 16/10. 1919, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

**Alfred Frohmader**, Nürnberg, *Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern*. Gras oder krautartige Pflanzen (Schmellen, Riedgras, Seegrass u. dgl.) werden mit verd. NaOH bei gewöhnlicher oder erhöhter Temp. eingeweicht, dabei oder danach durch leichte mechan. Bewegung in ihre Fasern aufgelöst, dann unter eventueller nochmaliger Bewegung gewaschen, getrocknet und in bekannter Weise weiter-



verarbeitet. (Oe. P. 85018 vom 6/8. 1917, ausg. 10/8. 1921. D. Prior. 29/8. 1916.) KAUSCH.

**Herbert Abraham**, New York, *Verfahren zur Herstellung von Rohpappe für die Dachpappenfabrikation*, dad. gek., daß der zur Herst. der Rohpappe bestimmten, aus Lumpen- u. Papierfasern oder aus Papierfasern allein bestehenden M. Seegrass zugesetzt wird. — Die so hergestellten Pappen besitzen gute Zugfestigkeit und Porosität und stellen sich viel billiger als nur aus Lumpen, Jute oder Papiermasse hergestellte Pappen. (D. R. P. 366130 Kl. 55 f vom 5/2. 1921, ausg. 29/12. 1922. A. Priorr. 27/2. und 26/11. 1917.) KÜHLING.

**Henri du Boistesselin**, Frankreich, *Künstliches Gewebe*. Man behandelt *Seidenpapier* oder *Cellulose* mit einer hydratisierenden Lsg., indem man auf ersterem Linien entsprechend den Schuß- und Kettenfäden zieht, wäscht und es trocknet. (F. P. 542939 vom 31/10. 1921, ausg. 24/8. 1922.) KAUSCH.

**Benjamin Graemiger**, Zürich, *Verfahren und Vorrichtung zum Heizen einer auf gewisse Stoffe chemisch einwirkenden Flüssigkeit mittels verdichteter Dämpfe* Die Fl. (z. B. *Sulfitablauge*) wird mittels Dämpfen aus einer zweiten Fl. geheizt, die auf die betreffenden Stoffe nicht chem. einwirkt und die andererseits durch aus der erstgenannten Fl. entstehende Dämpfe geheizt wird. (Schwz. P. 91852 vom 12/2. 1921, ausg. 16/3. 1922.) KAUSCH.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning** (Erfinder: **Arthur Voss**), Höchst a. M., *Verfahren zum Plastischmachen von Cellulosederivaten*, gekennzeichnet durch die Verwendung von Äthylidendiphenolen an Stelle von Campher. — *Äthylidendiphenol* besitzt großes Lösungsvermögen für Nitro- und Acetylcellulose, es liefert damit klare, elast. *Celluloidmassen*. (D. R. P. 367560 Kl. 39 b vom 18/9. 1920, ausg. 23/1. 1923.) FRANZ.

**Manchester Oxide Company Limited**, Manchester, *Bereitung viscoser oder gelatinöser Massen aus Cellulose*. Cellulose, besonders Baumwolle, wird mit der Lsg. eines oder mehrerer Thiocyanate unter Rühren bis zur völligen Lsg. behandelt. Man verwendet entweder ausschließlich in W. l. Thiocyanate oder neben diesen in W. unl. Thiocyanate, welche aber in den Lsgg. der erstgenannten Thiocyanate l. sind. Mitverwendung die Behandlung nicht störender Salze, wie  $\text{CaCl}_2$ , kann vorteilhaft sein. Ansäuern, z. B. mit Essigsäure, beschleunigt den Vorgang. Die Erzeugnisse dienen zum Überziehen von Geweben, zur Herst. von Fäden o. dgl. (Schwz. P. 90460 vom 28/12. 1918, ausg. 16/9. 1921. E. Priorr. 1/12. 1917 und 27/6. 1918.) KÜHLING.

**G. Young**, London, *Verfahren zur Herstellung von Alkyläthern der Cellulose und anderer Kohlehydrate*. Man behandelt die Kohlehydrate bei 100–150° mit überschüssigen Alkylchloriden in Ggw. der berechneten Menge Ätzalkalien oder anderen Metallhydroxyden und einer Menge W., die nicht größer ist, als die Hälfte des Gewichts des Alkali. Die Rk. wird durch Zusatz von fein verteiltem Cu oder anderen Katalysatoren beschleunigt. Man kann auch in Ggw. inerter organ. Verdünnungsmittel (Bzl.) arbeiten. Die erhaltenen Celluloseäther, unl. in A., Bzl., W. werden mit W. gewaschen und durch Lösen in Eg. und Fällen mit W. gereinigt. Sie dienen zur Herst. von *Kunstfäden*, *Filmen*, *Lacken*, *plastischen Massen* usw. (E. P. 184825 vom 12/9. 1921, ausg. 21/9. 1922.) FRANZ.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning** (Erfinder: **Ferdinand Biehler**), Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von Celluloseestermassen*, dad. gek., daß man die Celluloseester unter Zusatz von *Phthalsäurecyclohexanolestern* verarbeitet. — Die erhaltenen Massen, *Filme*, *Lacke*, zeichnen sich durch Geschmeidigkeit und Biegsamkeit aus. (D. R. P. 367106 Kl. 39 b vom 3/10. 1920, ausg. 16/1. 1922.) FRANZ.



**Gesellschaft für Verwertung Chemischer Produkte mit beschränkter Haftung**, Berlin, *Geschmeidig- und Biegsammachen von aus einem Grundgewebe und einer aufgetragenen Deckmasse bestehenden Erzeugnissen*. Um das Eindringen der Deckmasse, z. B. Nitrocellulose, in das Grundgewebe einzuschränken, wird dieses mit Ölen, wie Ricinusöl, oder mit verd. Lsgg. der Deckmasse, oder mit A., Amylacetat o. dgl. getränkt. Zweckmäßig wird das Grundgewebe vor dem Tränken aufgeraut. Das Verf. ist zur Behandlung von Ballonhüllen, *Kunstleder* o. dgl. geeignet. (Schwz. P. 90095 vom 1/6. 1920, ausg. 16/7. 1921. D. Priorr. 21/8. 1917 24/2. 1920.) KÜHLING.

**Manchester Oxide Company Limited**, Manchester, *Herstellung von Pergamentpapier, Vulkanfaser o. dgl.* Ungeleimtes Papier wird durch eine Lsg. von  $(\text{CNS})_2\text{Ca}$  von solcher Konz. gezogen, daß deren  $Kp_{760}$  157° beträgt. Die Geschwindigkeit des Durchziehens wird so geregelt, daß das Papier etwa 30 Sekunden mit der Fl. in Berührung bleibt. Die Temp. der Lsg. soll zwischen 100° und dem  $Kp.$ , zweckmäßig bei 130° liegen. Ein Teil des  $(\text{CNS})_2\text{Ca}$  kann durch einen anderen geeigneten Stoff, z. B.  $\text{CaCl}_2$ , ersetzt werden, auch kann die Lsg. mit  $\text{CH}_3\text{COOH}$  oder einer anderen, Ca nicht fällenden Säure angesäuert werden. (Holl. P. 7580 vom 13/6. 1919, ausg. 16/10. 1922. E. Prior. 27/1. 1919.) KÜHLING.

**Forschungs- und Verwertungs-Genossenschaft Synex**, Bern-Liebefeld, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von hornartigen, nicht spröden Massen aus Eiweißkörpern*. Man vermischt die Eiweißkörper (Casein) mit Estern mehrwertiger Alkohole, Tributyrin, Chlorhydrin, Milchsäureester usw. Die fertige M. kann mit Härtungsmitteln,  $\text{CH}_2\text{O}$ , behandelt werden. (Schwz. P. 95511 vom 1/3. 1916, ausg. 17/7. 1922.) FRANZ.

**Imperial Trust for the Encouragement of Scientific & Industrial Research und S. B. Schryver**, London, *Verfahren zur Herstellung von plastischen Massen*. Preßrückstände von Ölsaaten werden mit Alkalien, Alkalicarbonaten, Erdalkalien oder deren Gemischen, mit oder ohne Zusatz von Füllstoffen und W. gemahlen und mit oder ohne Druck geformt. (E. P. 186157 vom 21/6. 1921, ausg. 19/10. 1922.) FRANZ.

**J. F. E. Granet**, Paris, *Plastische Masse*, bestehend aus etwa 40 Tln. Carnaubawachs, 5 Tln. Kopal oder Sandarac, 40 Tln. Glimmerpulver, 15 Tln. Lithopone, 3 Tln. Borax. Die Isoliermasse wird bei etwa 40° unter Druck geformt. (E. P. 187376 vom 13/8. 1921, ausg. 16/11. 1922.) FRANZ.

**Elise Roussel und François Fournier**, Frankreich, *Herstellung von Perlen aus den Knötchen des Seegrases (varec)*. Die Knötchen werden getrocknet, gegebenenfalls durchbohrt, gefärbt oder metallisiert u. mit einem Celluloid- oder anderen Lack versehen. (F. P. 545060 vom 24/12. 1921, ausg. 5/10. 1922.) KÜHLING.

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

**F. S. Sinnatt**, *Der gegenwärtige Stand der Erzeugung rauchlosen Brennstoffes*. (Gas Journ. 155. 385—86. 17/8. 1921. — C. 1921. IV. 1285) SCHROTH.

**Thos. Biddulph-Smith**, *Der Einfluß einiger physikalischen Bedingungen während der Verkokung von Kohle auf die Güte des erzeugten Koks*. An Hand von im Laboratorium und im prakt. Betrieb vorgenommenen Verss. kommt Vf. für gutkockende (I.) und weniger gutkockende (II.) Kohlen zu folgenden Ergebnissen: Die Feuchteigkeit soll so gering als möglich sein, bei II. in Verb. mit Stampfen, die Korngröße bei beiden Kohlenorten so klein als möglich, wenn kein großer Aschengehalt vorhanden ist. Stampfen ist unnötig bei I., erforderlich bei II. Die Verkokungsgeschwindigkeit soll bei I. so langsam als wirtschaftlich möglich gehalten werden, es sei denn, man mischte mit einem indifferenten Material, bei II. so schnell als möglich. Als Kammermaterial werden für I. schmale Öfen aus Chamotte, für



II. schmale Öfen aus Silica empfohlen. (Gas World 76. Coking Section 48—51. 6/5. 1922. Stocksbridge.) SCHROTH.

Josef Becker, *Neuer Nebenproduktenkoksofen*. Vf. bespricht die Nachteile der bisher verwandten Ofentypen, die durch die neue von der KOPPERS Co. bei der Chicago Nebenprodukten Koks-Co. in 5 Einheiten aufgestellte Ofentype vermieden werden. Bei größter Einfachheit und guter Hitzeverteilung ist die Verkokung bei vergrößerter Ofeneinheit sehr gleichmäßig; niedriger Brennstoffverbrauch, große Festigkeit der Wände, niedrige Druckverluste im Ofensystem, kein Gegenzug zwischen Flammgasführung und Gaszuführungen sowie den Regeneratoren, Unabhängigkeit von dem Raum für den horizontalen Zug sollen die Hauptvorteile sein. Die Kokskammern liegen zwischen den Flammgaszügen u. den Abgaszügen, die in einen horizontalen Zug münden; diese Horizontalzüge sind durch (den Ofen) „kreuzende“ Züge miteinander verbunden. Sämtliche Flamm- bzw. Abgaszüge liegen auf derselben Koksofenseite. Der Ofen kann mit den Koksofengasen oder auch Gicht- u. Generatorgasen betrieben werden. (Iron Age 110. 1275—79. 16/11. 1922. Pittsburgh.) RASSFELD.

W. Everard Davies, *Die Tieftemperaturverkokung von Kohle usw.* Die Erzeugung eines rauchlosen Coalites von hinreichend dichtem, porösem Aufbau, der auch Transport verträgt, ist nach dem Vf. allein möglich durch gleichzeitige Anwendung von äußerer und innerer Beheizung, wie sie in seinem System angewendet wird. (Gas Journ. 158. 447—48. 24/5. 1922.) SCHROTH.

Alfred Faber, *Entwicklung und Fortschritte in der Urteergewinnung und -verarbeitung*. Nach kurzer histor. Beschreibung der über das Urteerproblem vorhandenen Forschungsergebnisse werden die ausländ. Verf. der Urverkokung besprochen. Nach näherer Charakteristik des Urteers, Halbkoks und Urgas schließen sich daran die Entgasungsverf. der modernen Technik (Drehtrommel, Schwelschachtöfen). Urteeraufarbeitung und Paraffingewinnung werden geschildert, sowie die neueren Verf. der chem. Umwandlung durch Zersetzungsdest., der Hydrierung ohne Katalysatoren und der katalyt. Behandlung mit Phosphorsauerstoffverb. Den Schluß bildet eine eingehende Besprechung der Gewinnung, Zus., Verwendung und Hydrierung der Urteerphenole nach FISCHER und dem Hexalinverf. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 1—3. 3/1. 11—14. 6/1. 1923. [31/10. 1922.] Leipzig.) HABERLAND.

Thomas Carmichael, *Wirtschaftlichkeit moderner Verkokungsmethoden*. Kapazität, Gesteungskosten, Gasqualität der Gaswerke in Portsmouth sind tabellar. zusammengestellt. (Gas Journ. 160. 551—59. 29/11. [23/11.\*] 1922.) KANTOROWICZ.

J. G. Taplay, *Die Absorption von Blausäure*. Durch Einschalten eines mit W. berieselten Turmes mit Kalkfüllung in den Strom des erzeugten Kohlengases gelingt es, sämtliches Cyan aus dem Gase zu entfernen. (Gas Journ. 155. 589—90. 14/9. 1921.) SCHROTH.

Albert T. Gilbert, *Konstruktionen und Anwendung von Gasmessern*. Für richtige Anzeige sind bei der Prüfung der Gasmesser insbesondere 3 Punkte zu beachten: Richtige Füllung, Gleichgewichtslage und Dichtigkeit (Zerstörung der Trommel). Nasse Gasmesser sind zuverlässiger als Trockenmesser, die häufig bei geringer Gasabnahme zu Fehlmessung neigen, z. B. zeigt ein 5-flammiger Trockenmesser bei Benutzung durch nur 1 Flamme zu niedrigen Verbrauch an. (Gas Journ. 160. 622—25. 6/12. 1922.) RASSFELD.

Max Söllner, *Ölschiefervergasung im städtischen Gaswerk Innsbruck*. Während des Krieges ist infolge Kohlenmangels bzw. zur Streckung Ölschiefer vergast worden. Da der Gehalt der Ölschiefer in weitem Maße schwankt, muß das zu vergasende Material ausgesucht werden. Solches Material ergab 15—20 cbm Gas auf 100 kg, Heizwert 3000 Col/cbm, bei 15°, 710 mm feucht, 0,5 kg Teer und 80 bis 85%, feste Rückstände; die Unterfeuerung betrug 15%, Koks, bezogen auf das



durchgesetzte Material. Die Höhe der Rückstandsmenge verlangt für den Großbetrieb gebietarisch eine Lsg. zu deren Beseitigung. Möglich und wirtschaftlich scheint die Herst. eines gebrannten Kalkes milderer Qualität und von kalkgebundenen Kunststeinen zu sein. (Wasser u. Gas 13. 283—87. 15/12. 1922. Innsbruck.)

RASSFELD.

**Fr. Steding**, *Verwertung der Abhitze bei der Wassergasbereitung zur Dampferzeugung*. In einer *Dellwik-Fleischer*-Wassergasanlage beträgt der Anteil an brennbaren Abgasen ca. 10%, der Gesamtverlust beim Heißblasen annähernd 20%. Der bei Beginn des Heißblasens hohe CO<sub>2</sub>- bzw. niedrige CO-Gehalt der Heißblasegase sinkt bezw. wächst mit zunehmender Temp. Folglich ist die Blaseperiode unter Anwendung hoher Windgeschwindigkeit möglichst abzukürzen. Immerhin ist mit mindestens 8—10% CO im Blasegas zu rechnen. Bei Wassergasanlagen bis 300 cbm/h wird die Abwärme durch einen als Dampfkessel arbeitenden Doppelmantel des Generators so nutzbar gemacht, daß der Nutzeffekt 54—57% und die Temp. der abziehenden Heißblasegase ca. 350° betragen. Bei Anlagen über 300 cbm/h werden die Heißblasegase mit Sekundärluft im Steingitterwerk verbrannt und sodann die im Gitterwerk auf 1000° erhitzten Gase der folgenden Gasperiode gleich den verbrannten Heißblasegasen zum Heizen eines Dampfkessels benutzt. Der Nutzeffekt beträgt 64%. Auch können die Heißblasegase allein im Umwälz-Verf. mittels Ventilators ausgenutzt werden. Die Verf. sind von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-A.-G. ausgearbeitet. (Gas- u. Wasserfach 65. 716—21. 11/11. [13/5.\*] 1922. Nürnberg.)

KANTOROWICZ.

**Kronenberger**, *Die Wärme-Ökonomie des Generatorwassergasprozesses, ihre Verbesserung durch die richtige Einstellung des Generatorbetriebes und durch Rückgewinnung der für den Prozeß verwertbaren Abwärme*. Zur Wärmesparnis und CO<sub>2</sub>-Verringerung im Wassergas wird die dem Generator zugeführte Dampfmenge vom Anfang bis Ende der Gasungsperiode durch eine mittels Schwimmer betätigte Drosselvorr. verringert. Die Abwärme der mit Sekundärluft verbrannten Heißblasegase wird in Schamottegittern gespeichert und einem Abhitzedampfkessel zugeführt und ermöglicht so eine Wärmesparnis von 365 Wärmeeinheiten pro 1000 Wärmeeinheiten Heizwert des Wassergases in einem Gaswerk der Frankfurter Gasgesellschaft. Die Beziehungen zwischen Gesamtwärmeverbrauch, CO<sub>2</sub>-Gehalt des Wassergases und Generatortemp. werden in Kurven gezeigt. (Gas- u. Wasserfach 65. 745—51. 25/11. [26/6.\*] 1922. Frankfurt a. M.)

KANTOROWICZ.

**T. Nicholson**, *Gas aus Koksöfen für den Gebrauch in Städten*. Beschreibung der Anordnung zur Gewinnung und Reinigung von Koksogas aus Semet-Solvay-Abhitzeöfen zur Versorgung von Willington. (Gas World 76. Coking Section 52 bis 56. 6/5. 1922.)

SCHROTH.

**Keppeler**, *Der gegenwärtige Stand der Torftechnik*. Übersichtsbericht über neuere Gewinnungsmethoden und Verwertungswege des Torfes in Feuerungen, Gasgeneratoren und Entgasungsanlagen. (Mitt. des Ver. z. Förd. d. Moorkultur 40. Nr. 7. 1922. Hannover; Sep. v. Vf.)

SCHROTH.

**Gustav Keppeler**, *Die Methoden zur künstlichen Entwässerung von Torf*. (Die Technik i. d. Landwirtschaft 2. 1921; Jan. Sep. v. Vf. — C. 1923. II. 203.) SCHROTH.

**A. B. Hebig**, *Brennstaub aus Torf und Braunkohle*. Es ist vorteilhaft, Torf und Braunkohle im Tief-Temperatur-Verf. auf Halbkoks zu verarbeiten und diesen als Brennstaub zu verfeuern. (Feuerungstechnik 11 37—39. 15/11. 1922. Berlin.) Kz.

**M. A. Rakusin**, *Über Beziehung zwischen Filtration von Petroleumparaffinen und ihrer Adsorption*. In früherer Abhandlung (Journ. Russ. Phys.-Chem. Ges. 46. 1549; C. 1915. I. 1143) hat Vf. auf den Zusammenhang zwischen Filtration durch CHAMBERLAIN-PASTEUR-Filter u. Adsorption von festen Petroleumparaffinen hingewiesen. Weitere Adsorptionsverss. von Naphtha aus Grosny durch russ.



**Kaolin** haben diese Annahme vollständig bestätigt. Als Adsorbens wurde eine 25 mm dicke Kaolinschicht verwendet. Bei einmaliger Filtration fand Adsorption der niederen Fraktionen fester Paraffine statt und zwar in derselben Menge (20,35% der gesamten in Naphtha enthaltenen Paraffine), wie bei der Adsorption nach anderen Methoden. Die Adsorption ist nicht umkehrbar u. h. W. extrahiert nichts aus dem Adsorbens. (Journ. Russ. Phys.-Chem. Ges. 48. 718—20. 20/7. [10/3.] 1916. Petrograd, Chem. Lab. „Masut“.) OEHRN.

**Dozier Finley**, *Petroleumasphalte in der Industrie der Belagstoffe und zum Wasserdichtmachen*. Angaben über Gewinnung und Verarbeitung der Asphalte, verschiedene Arten Asphaltplatten und Belagstoffe und die Verwendung von Asphalt in Farben. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 798—803. 18/10. 1922.) SÜ.

**Fritz Hoyer**, *Über Wärmetransmission*. Aus dem Transmissionskoeffizienten  $k$ , der das Wärmeübertragungsvermögen ausdrückt und dessen Zahlenwerte für verschiedene Körper wiedergegeben werden, läßt sich durch Multiplikation mit  $\eta$  die stündliche *Wärmestrahlung* von 1 qm Heizfläche errechnen.

$$\eta = 124,72 (1,0077^{t_1} - 1,0077^{t_2}),$$

worin  $t_1$  die Temp. des Heizmittels,  $t_2$  die der Umgebung. (Feuerungstechnik 11. 65—66. 15/12. 1922. Cöthen.) KANTOROWICZ.

**A. G. Witting**, *Beurteilung der Verbrennung durch die Gasanalyse*. Die Beurteilung der Verbrennungsvorgänge für die Wirtschaftlichkeit erfordert tägliche umständliche und von sehr vielen Voraussetzungen abhängige Wärmebilanzen. Die Wärmebilanz kann jedoch durch Gasanalysen der Heiz- und Abgase bis zu einem gewissen Grade ersetzt werden. Vf. weist auf die Schwierigkeiten und Fehlerquellen hin, wenn man den Verbrennungseffekt aus der Gasanalyse beurteilt; besonders sind es die Teeranteile im Gase, die die Beurteilung erschweren. Der Luftüberschuß  $A$  errechnet sich aus der Formel  $A = \frac{P \cdot a}{21 - a}$ , wenn  $a = \% O_2$  im Abgas,  $P =$  Vol. der Verbrennungsgase ist. (Iron Age 110. 1281. 1332—33. 16/11. 1922. Gary.) RASSFELD.

**Kontrollierte flammlose Feuerung ohne explosive Mischung („Captive Fire“)**. An Hand von mehreren Tabellen und Kostenberechnungen wird nachgewiesen, daß die flammlose Verbrennung bis zu 50% wirtschaftlicher ist als andere Gasfeuerungen. Eine Kurve zeigt die sehr starke Abhängigkeit der Temp. von der richtigen Mischung des Gases mit Luft, deren günstigste bei 15—20% Gas ist. (Gas Journ. 160. 733—34. 20/12. 1922.) RASSFELD.

**Fritz Hoyer**, *Einiges vom Brennstoff und dessen wirtschaftlicher Verheizung*. Es wird eine Übersicht über Zus., Heizwert, Eigenschaften von Brennstoffen, Errechnung der Nettovererdampfung aus der Erzeugungswärme des Kesseldampfes und des Verbrennungsluftbedarfs gegeben. Der Schornsteinverlust beträgt  $a \cdot \frac{T - k}{K}$ , worin  $a$  für Steinkohle 0,66, für Braunkohle 0,70—0,76,  $T$  die Temp. der Abgase,  $k$  die Kesselhaustemp.,  $K =$  Vol.-%  $CO_2$  in den Abgasen. (Monatsschr. f. Textilind. 37. 123—26. 15/7. 1922. Cöthen.) KANTOROWICZ.

**Archibald Kay**, *Wasserheizung durch gasförmigen Brennstoff*. Zirkulationsheizung durch gasgeheiztes W. nach dem Boilersystem. (Gas Journ. 160. 682—83. 13/12. 1922. Glasgow.) KANTOROWICZ.

**H. Lininger**, *Gewerbliche Gasfeuerungen nach dem Verfahren der Oberflächenverbrennung*. Das mittels eines Strahlaugers genau geregelte Gas Luft-Gemisch strömt aus den Brennern, die kleinen Mündungsdurchmesser besitzen, mit sehr hoher Geschwindigkeit auf poröse feuerfeste Kontaktkörper, auf denen es mit sehr hoher, fast theoret. Temp. verbrennt. Bei einem Dampfkessel mit Gasheizung wurden bei



Oberflächenverbrennung 81% Wirkungsgrad erzielt. (Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst. 62. 55—62. Nov./Dez. [21/10] 1922. Wien.) KANTOROWICZ.

**Franz Stanek**, *Beurteilung, Behandlung und Charakteristik der Heizöle*. Der Beurteilung von Heizölen liegen die üblichen physikal. Daten zugrunde. Der Luftverbrauch errechnet sich nach der Elementaranalyse aus der Verbandsformel  $L = \frac{\frac{8}{3}C + 8H + S - O}{0,23 \text{ (oder } 0,3)}$ , worin  $L$  = Luftverbrauch pro kg Öl, C, H, S, O pro 1 kg Öl, und mit 1,2—1,8 zu multiplizieren sind, um den praktisch erforderlichen Luftüberschuß zu berücksichtigen. Für Heizöle aus Erdöl, Steinkohlen- u. Braunkohlenteer werden Lagerungsweise und Eigenschaften erörtert. (Feuerungstechnik II. 61—65. 15/12. 1922. Berlin.) KANTOROWICZ.

**Berthold Gogler**, Graz, *Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels für Briquets*. Wasserhaltiger Rohteer wird mit der zu seiner Verseifung erforderlichen Menge an CaO oder anderen alkal. Mitteln, zweckmäßig mit Ca(OH)<sub>2</sub>, vermischt, worauf das bei der Verseifung abgeschiedene W. vom Rückstand getrennt wird. Dieser wird den zu brikettierenden Materialien im entsprechenden Verhältnis zugesetzt. (Oe. P. 87676 vom 22/10. 1920, ausg. 27/3. 1922.) RÖHMER.

**P. Wangemann**, Berlin-Schöneberg, *Verfahren zum Betriebe von Gaserzeugern, bei welchen Alkaliverbindungen dem Brennstoff zugesetzt werden*. Kurzes Ref. nach Oe. P. 81184 [ARTHUR RIEDEL]; C. 1921. II. 146. Nachzutragen ist folgendes: Wenn bei der Entgasung, Vergasung und Verbrennung der Kohle dieser NaCl oder KCl zugesetzt wird, so kann der in ihr enthaltene N<sub>2</sub> als NH<sub>4</sub>Cl gewonnen werden. Durch die Zuschläge von SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaO oder deren Gemischen wird das Alkali in Form von Silicaten oder Aluminaten und ähnlichen schwerflüchtigen Verbb. gebunden, so daß es nicht entweichen kann. Gleichzeitig wird die Abspaltung der HCl erleichtert, besonders wenn diese Bindung und die ganze Rk. durch die Ggw. von Wasserdampf begünstigt wird. (D. R. P. 303992 Kl. 24 e vom 22/7. 1916, ausg. 30/12. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

**Allgemeine Vergasungs-Gesellschaft m. b. H.**, Berlin-Halensee, *Verfahren zur Kühlung von Gasen*, wobei das Kühlmittel an den Stellen, wo sich sonst feste oder zähfl. Stoffe ausscheiden würden, so w. gehalten wird, daß diese Stoffe fl. bleiben, dad. gek., daß das zuzuführende Kühlmittel durch Zumischung eines Teiles des abgehenden w. gewordenen Kühlmittels auf die erforderliche Temp. gebracht wird. — Die Temp. des zuzuführenden Kühlmittels wird selbsttätig durch eine auf die Temp. eingestellte Kontaktvorr. geregelt. (D. R. P. 365980 Kl. 26 d vom 11/11. 1919, ausg. 27/12. 1922.) RÖHMER.

**Elektrizitätswerk Lonza, Akt.-Ges.**, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Entwicklung von Acetylen aus Calciumcarbid*, dad. gek., daß das Carbid in einem besonderen Vergasungsraum durch einen der Fallrichtung des Carbids entgegengesetzten starken Wasserstrahl durcheinander gewirbelt u. in Suspension gehalten wird. — Es wird so eine vollständige Trennung der Carbidstücke vom Schlamm bis zur vollkommenen Vergasung ermöglicht. (D. R. P. 366275 Kl. 26 b vom 11/10. 1921, ausg. 3/1. 1923.) RÖHMER.

**Bernhard Margreth**, Horw b. Luzern, *Acetylenapparat mit Entwickler- und Gassammelglocke*. Außer der aus dem Gassammelraum zur Verbrauchsleitung führenden Leitung ist noch eine Verb. des Gasraumes der unten offenen, in W. tauchenden Entwicklerglocke mit der Verbrauchsleitung vorgesehen. Diese Verb. ist derartig angeordnet, daß eine Drucksteigerung in der Verbrauchsleitung sich zuerst durch diese Verbindungsleitung auf die Oberfläche des Entwicklerwassers fortpflanzt. — Das Gasabzugsrohr der Entwicklerglocke ist in der mit der Ver-



brauchsleitung und dem Gassammelraum in Verb. stehenden Leitung bis unter den Oberrand des Gassammelraumes, bezw. der Sammelglocke geführt. (D. R. P. 366792 Kl. 26 b vom 6/12. 1919, ausg. 11/1. 1923. Schwz. Prior. 23/4. 1917.) RÖHMER.

**Bernhard Margreth**, Horw b. Luzern, *Acetylenentwickler mit unterhalb des Wasserniveaus liegenden Wassereintrittsöffnungen der Carbidbehälter*. Über den Wassereintrittsöffnungen sind Gasabzugsöffnungen angeordnet, die durch den Carbidbehälter durch Taucherglockenwrkg. gegen das Eindringen von W. geschützt sind. Dies kann in einfacher Weise dad. erreicht werden, daß der Carbidbehälter mit einem die Gasabzugsöffnungen überdeckenden Deckel versehen ist, unter dessen Rand der Gasaustritt erfolgt. Ist der Carbidbehälter von einer unter Wasserabschluß stehenden Glocke bedeckt, so kann man die gleiche Wrkg. herbeiführen, wenn die Mündung der Leitung, welche aus der Entwicklerglocke in die Gasglocke führt, innerhalb der letzteren tiefer gelegt wird als der obere Rand des Carbidbehälters. (D. R. P. 367098 Kl. 26 b vom 7/9. 1919, ausg. 16/1. 1923. Schwz. Prior. 11/8., 12/8. 1915 und 23/4. 1917.) RÖHMER.

**Bernhard Margreth**, Horw b. Luzern, *Acetylenentwickler nach dem Zulaufsystem*, bei welchem in einem Wasserbehälter eine mit Gasabzugsrohr und Brenner versehene einfache oder Doppelglocke herausnehmbar angeordnet ist, in welcher ein oder mehrere Carbidbehälter von unten herausnehmbar eingesetzt sind, dad. gek., daß der gegen Überlaufen des W. über seinen oberen Rand geschützte Carbidbehälter in seiner Wandung mit mehreren feinen, unter Umständen capillaren Öffnungen, die in gleicher Höhe in entsprechenden Abständen angebracht sind, versehen ist. — In den Carbidbehälter ist ein Korb zur Aufnahme des Carbids eingesetzt, dessen oberer Rand aus einem Streifen undurchbrochenen Materials, z. B. Blech, besteht, der vor die Wasserzuführungsöffnungen zu liegen kommt. (D. R. P. 367099 Kl. 26 b vom 6/12. 1919, ausg. 16/1. 1923. Schwz. Prior. 23/4. und 6/6. 1917.) RÖHMER.

**Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G.**, Höllriegelskreuth b. München, *Verfahren zur Aufspeicherung ungesättigter gasförmiger Kohlenwasserstoffe, wie Acetylen*, durch Lsg. in einer Fl. unter Druck, dad. gek., daß als Lösungsm. Diäthylketon, Äthylmethylketon oder höhere einfache oder gemischte Ketone rein oder in Mischung untereinander oder mit Aceton angewendet werden. (Oe. P. 87837 vom 24/3. 1921, ausg. 27/3. 1922. D. Prior. 25/1. 1917.) RÖHMER.

**F. Raschig**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren und Vorrichtung zur Entbenzenierung von Erdgasen*. Das Bzn.-haltige Gas der Petroleumquellen tritt von unten in einen Absorptionsturm, durchströmt die mit Waschöl, Erdöl, berieselte Füllung aufwärts und tritt oben wieder aus, um von da seinem Verwendungsort zugeführt zu werden. Das mit Bzn. angereicherte Erdöl fließt durch ein Rohr, das bis zu seinem tiefsten Punkt 20 m Gefälle haben soll, aus, geht durch ein Rohr mit 12 m Steigung nach oben und tritt durch einen Hahn in den Gegenstromkühler, wo es durch den Ablauf des Destillierapp. vorgewärmt wird. Dann tritt es in den Destillierapp., wo durch indirekten Dampf das Bzn. abdest. wird. Das Bzn.-freie Erdöl geht durch den Vorwärmer in einen Vorratsbehälter; von dort wird es durch eine Pumpe in einen Kühler, der mit dem Abwasser des Bzn.-Kühlers gespeist wird. Das gekühlte Öl gelangt dann wieder in den Rieselturm. (Oe. P. 84645 vom 3/10. 1917, ausg. 11/7. 1921.) FRANZ.

**Albert Ernst Dunstan** und **Ferdinand Bernard Thole**, Meadhurst, Sanbury-on-Thames, *Verfahren zum Entschwefeln von Petroleum und Petroleumdestillaten*. Man behandelt die KW-stoffe, Bzn., in der Wärme mit frisch geglühter Fullererde, Bauxit, Fe- oder Al-Hydroxyden oder filtriert durch diese Stoffe. (E. P. 186955 vom 9/5. 1912, ausg. 9/11. 1922.) FRANZ.



**W. R. Walkey und A. F. Bargate**, London, *Verfahren zum Entschwefeln von Ölen*. Schwefelhaltige Erdöle werden zur Umwandlung des Schwefels in  $H_2S$  verdampft u. die Dämpfe mit Wasserdampf,  $Cl_2$  oder  $SO_2$ , am besten in einem magnet. Feld behandelt. (E. P. 186738 vom 18/7. 1921, ausg. 2/11. 1922.) FRANZ.

**Fred Gerald Nièce**, Cleveland, Ohio, V. St. A., *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen*. Die erhitzten Öle werden von unten in ein mit geschmolzenem Pb gefülltes Gefäß geleitet; das Pb wird auf etwa 400—750° erhitzt, der Aufstieg der Gase wird durch durchlöchernte Platten, die gleichzeitig als Stützen für Rohre dienen, unterbrochen, die gebildeten Gase werden vom oberen Ende des Gefäßes zum Kondensator geleitet. (E. P. 185632 vom 7/9. 1921, ausg. 5/10. 1922. F. P. 540721 vom 7/9. 1921, ausg. 17/7. 1922.) FRANZ.

**Universal Oil Products Co.**, Chicago, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Das zu spaltende Öl fließt durch einen Dephlegmator nach unten, wo es mit den noch oben steigenden Dämpfen in Berührung kommt. Das Öl wird durch Röhren gepumpt, die durch Gas beheizt werden; das erhitzte Öl leitet man in eine Expansionskammer, von wo die entwickelten Dämpfe zu dem Dephlegmator und von dort zu dem Kondensator gelangen. Die nicht kondensierbaren Gase werden zu den Gasbrennern geleitet. (E. P. 185439 vom 11/3. 1921, ausg. 5/10. 1922.) FRANZ.

**Felix Carl Thiele**, Oklahoma City, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von an der Luft trocknenden Kohlenwasserstoffen aus Erdölprodukten*. Man behandelt die Chlorcycloparaffine mit Metallen der zweiten Gruppe des period. Systems, Zn, in saurer Lsg. Die erhaltenen Öle trocknen an der Luft zu glänzenden Firnissen. (Oe. P. 90268 vom 2/5. 1914, ausg. 11/12. 1922. D. Prior. 13/5. 1913.) FRANZ.

**Markus Brutzkus**, Paris, Frankreich, *Verfahren zur Spaltung von Kohlenwasserstoffen*. Erdöle und Steinkohlenteeröle werden im Innern einer Kolbenmaschine gespalten, bei der die Einführung des KW-stoffes wie beim Dieselmotor mittels eines gasförmigen Einblasemittels vorgenommen werden kann. Eine endotherm. Spaltung wird bei fallendem Druck u. bei steigender Temp. ausgeführt; die Spaltung kann in einer Atmosphäre von vorkomprimiertem Wasserdampf vorgenommen werden. (Schwz. P. 96671 vom 15/2. 1922, ausg. 1/11. 1922.) FRANZ.

**André Manéa**, Bukarest, Rumänien, *Verfahren zur Herstellung eines Kondensationsproduktes aus Rohpetroleum*. Man erhitzt Rohpetroleum, dem man gepulvertes  $CaCO_3$  zusetzen kann, mit Schwefel auf höchstens 300°. (Schwz. P. 96674 vom 16/4. 1921, ausg. 1/11. 1922. F. Prior. 17/11. 1920.) FRANZ.

**J. H. Young und H. H. Robertson Co.**, Pittsburgh, V. St. A., *Feuersichere Asphaltmasse*. Bituminöse Stoffe, wie Asphalt, Teer, Pech werden mit etwa 30% Halogen-naphthalinen, am besten mit festen Chlornaphthalinen, vermischt. (E. P. 186861 vom 6/12. 1921, ausg. 2/11. 1922.) FRANZ.

**Charles Schmidt**, Seine, Frankreich, *Verfahren zum Bleichen von Montanwachs mit Chlor*. Das in W. verteilte Montanwachs wird mit  $Cl_2$ -Gas oder mit naszierendem Cl behandelt. Die Eigenschaften des Montanwachses hängen von dem Cl-Gehalt des Prod. ab. (F. P. 541538 vom 26/9. 1921, ausg. 28/7. 1922.) FRANZ.

**Société Fermière Industrielle et Commerciale**, Seine, Frankreich, *Verfahren zum Reinigen von Mineralölen*. Man versetzt die Mineralöle unter Rühren mit  $H_2SO_4$  von 66° Bé, der man nötigenfalls noch etwas rauchende  $H_2SO_4$  zusetzen kann; dann gibt man W. zu, läßt absitzen, trennt von der Säure und wäscht das Öl mit w. W. Erforderlichenfalls wird die Behandlung mit  $H_2SO_4$  wiederholt. Mineralöle, die Fett- oder Naphthensäuren enthalten, müssen nach der Behandlung mit  $H_2SO_4$  mit Alkalien gewaschen werden. (F. P. 544823 vom 31/1. 1921, ausg. 30/9. 1922.) FRANZ.



### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**J. W. Janzen und L. K. Wolff**, *Über die Reinigung der Pockenlymphe*. Es wird nachgewiesen, daß die Befreiung der Pockenlymphe von verunreinigenden Bakterien, wie Staphylokokken, weniger durch Wrkg. des konservierenden Glycerins als durch die Tätigkeit des D'HERELLESchen Bakteriophagen zustande kommt. Durch Zusatz eines besonders starken Bakteriophagen gegen Staphylokokken muß die Befreiung der Pockenlymphe von letzteren möglich sein. (Nederl. Tijdschr. Geneeskunde 66. I. 2252—54. 10/6. [April.] 1922. Amsterdam, Lab. voor de Gezondheidsleer.) LEWIN.

**Max Barsickow**, *Bäckerhefe als Heilmittel?* Warnung vor frischer, d. h. stark gärfähiger Bäckerhefe, da sie Magen- und Darmstörungen verursacht; Empfehlung der medizin., getrockneten Hefe wegen des hohen Gehaltes an Vitaminen, Nucleinen und Nährsalzen als wertvolles Heil-, Nähr- und Stärkungsmittel bei Diabetes, Skrophulose, Skorbut usw. (Pharm. Ztg. 68. 49. 17/1.) DIETZE.

**P. Uhlenhuth und E. Haller**, *Die Einwirkung von Desinfektionsmitteln auf Reinkulturen von Tuberkelbacillen*. Tuberkelbacillen verhalten sich in Reinkultur gegen Phenole, besonders aber gegen Kresol, weniger widerstandsfähig als die vegetativen Formen anderer Keimarten, besonders als Staphylokokken. dagegen zeigen sie gegenüber Formaldehyd-, HgCl<sub>2</sub>- und Chloraminlsgg. eine wesentlich erhöhte Resistenz. Zusatz von Seife oder Alkali setzt die Wrkg. des Kresols auf Tuberkelbacillen an Geweben etwas, aber nicht regelmäßig herab; bei Formaldehyd bewirkte der Seifenzusatz nicht in gleichem Maße eine Steigerung der Wrkg. wie gegenüber Staphylokokken und Milzbrandsporen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 98. 515—27. 9/12. 1922. Berlin-Dahlem, Reichsgesundheitsamt.) Bo.

**Bieber**, *Essigäther als Entlausungsmittel für Kopfläuse*. Nach dem Vorschlage von HEGNER benutzte Vf. zur Entlausung Essigester. Ein mit diesem getränkter Mulltupfer wird auf die Haare gelegt und darüber eine Gummikappe gezogen. Nach  $\frac{3}{4}$  Stdn. sind Läuse und Nissen abgetötet. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 1678. 15/12. 1922. Danzig, Städt. Krankenh.) FRANK.

**Pio Lami**, *Die Pharmakopoe des Königreiches Italien in ihrer 4. Auflage*. (Vgl. Boll. Chim. Farm. 61. 385; C. 1923. II. 119). Fortsetzung u. Schluß. (Boll. Chim. Farm. 61. 450—51. 30/7. 1922.) OHLE.

**Bodinus**, *Über „Lebertran-Emulsion“*. Eine gute Lebertranemulsion muß besitzen: hohen Tragehalt, niedrigsten Gehalt an Bindemitteln, sahnige Beschaffenheit, vorzügliche Aromatisierung bei homogen bleibender Konsistenz, erstklassige Bestandteile. Ein Prod. der Chemischen Fabrik Continental-Bremen, Marke „Silberdorsch“, genügte diesen Anforderungen. Die Feststellung des Gehaltes und der Art des Tranes geschieht wie folgt: ca. 10 g Emulsion werden bei ca. 60° auf Sand getrocknet (Best. von W. u. äth. Ölen); Rückstand fein verreiben, auf Asbestfilter 6—8 mal das Fett mit Hilfe der W.-Strahlpumpe in ein gewogenes Kölbchen ausziehen, letzteres nach dem Verjagen des Lösungsm. (bei niedriger Temp.) wägen. (Pharm. Ztg. 68. 18. 6/1. Bielefeld, Öff. chem. Lab.) DIETZE.

**Martin Hahn**, *Zur Theorie und Praxis der chemischen Desinfektion*. Auf Grund von Verss., die von Wasmuth, Sonntag, Müller und Rodewald ausgeführt wurden, erörtert Vf. die bei der Wertbest. von Desinfektionsmitteln einzuschlagenden Wege. Er betont die Notwendigkeit des Tiervers. und der einwandfreien Feststellung der endgültigen Abtötung der Keime. Ebenso wie beim Plattenvers. kann auch durch den Tiervers. eine Entgiftung und Wiedererweckung der scheinototen Bakterien herbeigeführt werden. Bei der Beurteilung des Desinfektionswertes ist vor allem darauf Wert zu legen, daß die Phase der Entwicklungshemmung schon bei kurzer Einwirkungsdauer und schwacher, nicht erheblich gewebs-



schädigender Konz. eintritt. Zur Prüfung von Bakteriensuspensionen müssen eiweißhaltige Medien (Serum) verwendet werden, bei denen die von den Bakterien adsorbierte Desinfizienzmenge viel geringer ist als in wss. Lsgg. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 98. 569-77. 9/12. 1922.)

BORINSKI.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh. (Erfinder: Hermann Weyland, Hans Hahl und Rudolf Berendes, Elberfeld), *Verfahren zur Darstellung organischer Schwefelverbindungen*, darin bestehend, daß man Homologe des Bzl., wie Toluol oder Xylol, mit S bei Ggw. geringer Mengen von  $AlCl_3$  erhitzt. — Aus Toluol entsteht so beim Erhitzen auf  $120-130^\circ$  bis zur Beendigung der Entw. von  $HCl$  und  $H_2S$  neben geringen Mengen isomerer *Thio-kresole* und etwas asphaltartigem Rückstand ein dickfl., gelbes Öl,  $Kp_{10}$   $160-240^\circ$ ,  $Kp_3$   $150-230^\circ$ , das nach der Reinigung mit Alkalilauge 23-25% S enthält, gegen Säuren und Alkalien unempfindlich ist, mit Oxydationsmitteln, wie  $H_2O_2$ , keine  $H_2SO_4$  liefert und durch rauchende  $HNO_3$  nur sehr schwer zerstört wird. — Das in analoger Weise aus Xylol erhaltene Prod. ist ein dunkelgelbes Öl,  $Kp_{3-5}$  150 bis  $230^\circ$ , von erheblich größerer Viscosität als das S-haltige Öl aus Toluol. Die reiz- und geruchlosen Öle zeigen hervorragende Wrkg. gegen Scabies und finden auch zu techn. Zwecken Verwendung. (D. R. P. 365169 Kl. 12o vom 4/9. 1919, ausg. 8/12. 1922. Schwz. P. 89238 vom 21/8. 1920, ausg. 2/5. 1921. D. Prior. 3/9. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

Julius Frankenstein, Berlin-Schöneberg, *Verfahren zur Erzeugung atembarer Gasgemische* mit Gehalt an Dämpfen von Medikamenten mit hoher Verdampfungstemp. nach D. R. P. 338974, dad. gek., daß das im Innern eines großen Mischraumes befindliche Medikament von einer innerhalb des Mischraumes angeordneten Heizquelle unmittelbar erhitzt und die Mischung durch wärmeisolierende Umkleidung des Mischraumes auf einer beabsichtigten, geeigneten Temp. gehalten wird. — Vorteile gegenüber dem Verf. des Hauptpatents sind innigere Vermischung des Medikamentes ( $Hg$ ) und bessere Ausnutzung der von der Heizquelle ausgehenden Wärme. Zeichnung. (D. R. P. 366106 Kl. 30k vom 27/5. 1917, ausg. 29/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 338974; C. 1921. IV. 764.)

SCHARF.

## XXIV. Photographie.

British Photographic Products Limited, London, *Lösung für photographische Zwecke*, enthaltend ein Gemisch von  $Ag_3PO_4$  und von Ferrisalzen einer organ. Säure, vorzugsweise Ferrioxalat. — 2. Verf. zur *Sensibilisierung von photographischen Unterlagen*, dad. gek., daß diese mit einer Lsg. von  $Ag_3PO_4$  und dem Ferrisalz einer organ. Säure, vorzugsweise Ferrioxalat, behandelt werden. — Die Lsgg. des  $Ag_3PO_4$  (bezw. des Meta- oder Pyrophosphats des Ag) in wss. Lsgg. der Ferrisalze organ. Säuren besitzen bei gleicher Zus. stets dieselbe Entwicklungsgeschwindigkeit und rufen stets denselben Ton hervor. (D. R. P. 366068 Kl. 57b vom 18/2. 1922, ausg. 28/12. 1922.)

KÜHLING.

Bruno Deja, Berlin, *Verfahren zum Verstärken und Abschwächen von photographischen Negativen*, 1. dad. gek., daß beliebige Zonen des Negativs auf photograph. Wege verstärkt oder abgeschwächt werden. — 2. dad. gek., daß das abzuschwächende oder zu verstärkende Negativ mit einer lichtempfindlichen Silbersalzemulsionsschicht oder mit einer Chromatgelatineschicht überzogen u. unter einem zweckentsprechenden Diapositiv oder Negativ belichtet wird. (D. R. P. 365498 Kl. 57b vom 26/8. 1921, ausg. 16/12. 1922.)

KÜHLING.