

Chemisches Zentralblatt.

1922 Band II.

Nr. 5.
(Techn. Teil.)

1. Februar.

I. Analyse. Laboratorium.

Julius Hübscher, *Aus der Laboratoriumspraxis*. Löffel und Wägeschiffchen aus Horn kann man durch solche aus Holz ersetzen. Material dafür liefern in vielen Fällen die hölzernen prismatischen Hülsen für Musterfläschchen, die man de Länge nach spaltet und entsprechend zurechtschneidet und glättet. (Seifensieder-Ztg. 48. 1005. 8/12. [12/12.] 1921.) FONROBERT.

Georg Keinath, *Ein neues Strahlungs-pyrometer zur Messung hoher Temperaturen*. (Schon anderweit beschrieben vgl. QUAINK, DINGLERS Polytechn. Journ. 336. 323; C. 1922. I. 173.) (Elektrotechn. Ztschr. 42. 1384—87. 1/12. 1921. Berlin.) NEI.

B., *Über das Filtrieren*. Allgemeine Richtlinien über das Filtrieren dünn- und dickfl. Fl., die feine Teilchen schwebend enthalten. Empfohlen werden *Gallert-Ultrafilter*. Auch dünne Ringe oder Scheiben aus gelochtem Blech können bei geeigneter Anordnung ein Ultrafilter bilden, das die feinsten suspendierten Teilchen zurückhält. Zusatz von Kieselgur oder Magnesiumcarbonat wirkt ebenfalls günstig bei Filtrationen. (Seifensieder-Ztg. 48. 926—27. 10/11. [24/10.] 1921.) FON.

Arnold H. Eggerth, *Die Darstellung und Aichung von Kolloidumhäutchen*. Da die nach der Methode von SCHOEP dargestellten Membranen aus Mangel an SCHERING'schem Celloidin nicht mehr hergestellt werden können, gibt Vf. eine neue Vorschrift, die sich an die von NOVY gegebene anschließt. Will man die Häutchen zu bakteriologischen Verss. sterilisieren, so setzt man dem Kolloidium 10% Milchsäure hinzu, dann verlieren sie durch die Dampfsterilisation nicht die Permeabilität für Proteine. Zahlreiche Verss. beweisen ihre Brauchbarkeit. (Journ. Biol. Chem. 48. 203—21. Sept. [6/7.] 1921. New York, Hoagland Lab.) SCHMIDT.

G. Borelius, *Einfluß von Inhomogenität auf die Messung der thermoelektrischen Effekte*. Wenn bei thermoelektrischen Messungen die Enden des untersuchten Drahtes auf sehr verschiedene Temp. gebracht werden, können Inhomogenitäten im Draht nicht ganz vermieden werden. Da aus diesem Grunde Werte der thermoelektrischen Größen erhalten werden können, die von den wirklichen Mittelwerten stark abweichen, so diskutiert Vf. diese Abweichungen näher. Danach ist die allgemein übliche Methode zur *Best. der Thermokraft* nicht genau. Um die besprochene Fehlerquelle zu vermeiden, wird die eine Lötstelle auf die verschiedenen Temp., bei denen man die Thermokraft messen will, gebracht, und diese wird bei möglichst kleinem Temp.-Unterschiede der Lötstellen gemessen. Um einfache Verhältnisse zu haben, muß das Temp.-Gefälle linear sein, was bei kleinen Temp.-Unterschieden immer leicht zu erzielen ist. Es wird weiter der Einfluß der Inhomogenität auf die Messung des THOMSON-Effektes studiert. (Ann. der Physik [4] 66. 73—80. 27/10. [2/8.] 1921. Lund.) BYK.

Fred S. Tritton, *Die Verwendung des Skleroskops bei kleinen Metallstücken*. (Metal Ind. [London] 19. 361—64. 4/11. [Sept.*] 1921. — C. 1921. IV. 1294.) RÜHLE.

Friedrich-Vinzenz v. Hahn, *Über quantitative Koagulationsmethoden bei Suspensoiden*. Bisher war fast ausschließlich die Elektrolytkoagulation als Maß benutzt worden. Ihre Nachprüfung mit Sulfidsolen zeigte, daß die Methode der Mischungsreihen am brauchbarsten auch für kinetische Meßmethoden ist. SCHULZES Tropfenmethode hat den Vorteil, daß man mit wenig Sol (5 ccm) auskommt. Beim

Titrationverf. von LINDNER und PICTON zeigt sich ein zu starker Einfluß der Titrationsgeschwindigkeit auf die flockende Elektrolytkonz. Als Normalelektrolyt wird KCl vorgeschlagen.

Versagt die Elektrolytkoagulation, z. B. wegen zu großer Verdünnung der Sole, so kommen folgende quantitative Methoden in Betracht. Filtrieren beeinflußt ein Sol im Sinne einer Teilchenvergrößerung. Bei sehr verd. Solen erreicht man noch brauchbare Werte, wenn man die Verteilungskurve des Sediments aufnimmt, das sich in mehreren, hinter einander verwendeten Filtern absetzt. (Filtrationskurve.) Capillarisieren eines Soltropfens auf Filtrierpapier gibt vorläufige Orientierung über die Beständigkeit des Sols. — Die Kochprobe empfiehlt sich bei nicht zu verd. Solen als Ergänzung der Elektrolytkoagulation oder dann, wenn chemische Rkk. zwischen dem Sol und dem Elektrolyten zu erwarten sind. Wahrscheinlich handelt es sich bei der Siedekoagulation um Adsorption an der Grenzfläche Dampf-Fl. Auch die Zeit, welche eine bestimmte Stromstärke braucht, um ein Sol zu verändern, kann als ein Maß für dessen Stabilität betrachtet werden. (Kolloid-Ztschr. 29. 226—36. Nov. [1/8.] 1921. Leipzig.)

LIESEGANG.

W. Einthoven, *Über die Beobachtung und Abbildung dünner Fäden*. Fäden von 0,1 μ werden als helle Linien auf dunklem Hintergrunde mit bloßem Auge leicht gesehen. Auch der dünnste Faden kann ultramkr. sichtbar gemacht werden, wenn man ihn unter das Mikroskop bringen kann. Das Sehen solcher Fäden beruht auf der Unterscheidbarkeit zweier Helligkeiten. Der scheinbare Faden-durchmesser wird vergrößert, wenn der Unterschied des dunklen Fadens gegen den hellen Hintergrund unscharf wird. Ein dunkler Punkt gegen hellen Hintergrund führt zu analogen Ergebnissen. (PFLÜGERS Arch. d. Physiol. 191. 60—98. 24/10. [30/5.] 1921. Leiden, Physiol. Lab.)

RAWITZ.

A.-Ch. Hollande, *Bemerkungen zur Anwendung des Amylalkohols in der Histologie*. Als Ersatz des A. ist Amylalkohol durch den Vf. bereits 1914 empfohlen worden. Sein Verf. bei der Paraffineinbettung bringt das Material aus 96%ig. A. nacheinander in zwei Bäder von Amylalkohol für 24—48 Stdn. oder länger, dann in reines neutrales, ungefärbtes Vaselineöl, das mehrmals gewechselt wird. Aufenthalt darin 48 Stdn., selbst mehrere Monate. Zum Einschluß in Paraffin Abtupfen des Materiales auf Fließpapier zur Entfernung des Überschusses des Vaselineöles, dann 2 oder 3 Bäder von Paraffin von 40° im Paraffinofen für 4—5 Stdn. und schließlich für $\frac{1}{2}$ Stde. Paraffin von 55°. — 1918 empfahl Vf. den Amylalkohol als Intermedium zum Canadabalsam, mit Zwischenschaltung von Amylalkohol und Toluol ää, Toluol allein und Xylol. Die Farben der Präparate halten sich gut, wenn nur für ausreichende Entfernung des Amylalkohols gesorgt ist. (C. r. soc. de biologie 85. 515—16. 23/7. [4/7.*] 1921. Nancy, Lab. de zoologie et parasitologie. Faculté de pharmacie.)

RÖTHIG.

A. P. Dustin und E. Willems, *Über eine schnelle Bielschowsky-Methode durch Anwendung starker Silbernitratlösungen*. Für pathologisches Material wird bei Gefrierschnitten von Formolpräparaten zur Imprägnierung der Achsenzylinder und Neurofibrillen für 2—5 Min. 10—20%ig. AgNO₃-Lsg. mit nachfolgender Behandlung mit BIELSCHOWSKYSCHER ammoniakalischer Silberlsg. und Red. durch Formol empfohlen. (C. r. soc. de biologie 85. 262. [2/7. [25/6.*] 1921. Brüssel, Patholog.-anat. Univ.-Inst.)

RÖTHIG.

A. Botez, *Vitalfärbung des Löfflerschen Bacillus mit Methylviolett*. Zusatz von einer Öse einer gesättigten alkoh. Methylviolett 5B-Lsg. zu einer Bacillennulsion in einigen ccm physiologischen Serums, so daß eine lilaviolette Färbung entsteht. Sedimentieren, dekantieren, Ausstrichpräparate. Färbung der Bacillenkörper und der metachromatischen Körperchen. (C. r. soc. de biologie 85. 568. 23/7. [3/3. und 5/4.*] 1921. Cluj [Rumänien], Hyg. Inst. d. Med. Fakultät.)

RÖTHIG.

A. Botez, *Beitrag zum Studium der Vitalfärbung mit Methylviolett*. Anwendung der Vitalfärbung (vgl. C. r. soc. de biologie 85. 568; vorst. Ref.) mit Methylviolett auf den Pseudodiphtheriebacillus, Typhusbacillus, Paratyphusbacillus A und B, Dysenteriebacillus, Colibacillus, Choleravibrio, Milzbrandbacillus, Tuberkelbacillus. Auch hier Vitalfärbung der Bacillen und Darst. der chromatischen Körperchen. Bei Anwendung der Färbung auf Bouillonkulturen und im Thermostaten findet teilweise eine Red. des Methylvioletts statt. Ferner kann man bei gewissen Keimen Agglutination, Sedimentation und Lysis beobachten. (C. r. soc. de biologie 85. 583—84. 23/7. [3/3. und 5/4.*] 1921. Cluj [Rumänien], Hyg. Inst.) RÖTHIG.

B. Guillery, *Versuchsmaschine, die die Elastizitätsgrenze und den Elastizitätsmodul der Metalle angibt*. Das Prinzip der Maschine beruht darauf, daß man es durch Anwendung entsprechender Maßstäbe erreichen kann, beim Eintragen von Verlängerung des Versuchstabetes und angewandten Zug in ein Koordinatensystem, eine um 45° gegen die Koordinaten geneigte Linie zu erhalten, d. h. die beiden angegebenen Größen sind gleich. Bei dem App. wird die erzielte Verlängerung durch ein Hebelwerk als Druck auf einen W.-Behälter übertragen, der ein Niveauröhr hat. Die Vergrößerung ist etwa 2000fach. Ähnlich wird der angewandte Zug auf dasselbe Niveauröhr übertragen, jedoch hier das Hebelwerk, also gewissermaßen der Maßstab, so lange verstellt, bis kein Steigen am Niveauröhr eintritt, die oben angeführte Gleichheit demnach erreicht ist. Ablesung der Stellung des Hebelwerks gibt den Elastizitätsmodul. Wird der Vers. bis zum beginnenden Fallen des Niveaus fortgesetzt, ergibt die Manometerablesung die Elastizitätsgrenze. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 907—9. 14/11.* 1921.) ZAPPNER.

Fritz Eisenlohr, *Molekularrefraktionen höher schmelzender Körper und die Umrechnung des zugehörigen Brechungsexponenten auf die Vergleichstemperatur von 20°*. Nach Vf. ist es möglich, auf rechnerischem Wege die Molekularrefraktion des hypothetisch tief unterkühlten Körpers zu erhalten, und zwar auf Grund der Tatsache, daß sich die Logarithmen der Umrechnungsgrößen ($n + 0,4$ Formel einerseits gegen n^2 -Formel, andererseits gegen n -Formel) für ein bestimmtes Temperaturintervall recht annähert konstant ändern:

$$\frac{M \cdot R^{n+0,4} \rightarrow M \cdot R^{n^2} \quad M \cdot R^{n+0,4} \rightarrow M \cdot R^n}{\text{Umrechnungsgröße für } \pm 10^\circ \quad \frac{\log a}{\pm 0,00033} \quad \frac{\log b}{\pm 0,00024^5}}$$

Wenn man auch der Höhe des jeweiligen Brechungsexponenten Rechnung trägt, lassen sich noch etwas engere Fehlergrenzen erzielen, vor allem für besonders hohe, vom Mittel ($n = 1,45$) stark abweichende Brechungsindices. Solche Sonderwerte für den Temperatureinfluß steigen mit wachsendem Brechungsexponenten für die Größe b langsam an (Tabelle vgl. Original). Von wesentlichem Nutzen wird aber die Benutzung dieser Sonderwerte zu diesem Zwecke nur bei sehr stark brechenden Verbb. sein. — Es ist auch möglich, die Brechungsindices für gewöhnliche Temp., z. B. für die Zwecke des „molekularen Brechungskoeffizienten“ zu berechnen (Berechnung vgl. Original). Bei niedrigd. Verbb., bei denen man leicht in das Gebiet kommt, wo sich keine ganz gleichmäßige Änderung des Brechungsexponenten mit der Temp. mehr vollzieht, wird man gut tun, sich auf das Gebiet zu beschränken, das etwa $\frac{1}{2}$ der Siedetemp. in gewöhnlicher Zählung umfaßt. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 2857—67. 12/11. [15/9.] 1921. Königsberg i. Pr., Chem. Univ.-Lab.) SONN.

Fritz Goos, *Über eine Neukonstruktion des registrierenden Mikrophotometers. Mit einer Vorbemerkung von Peter Paul Koch*: Das früher von KOCH (Ann. der Physik [4] 39. 749; C. 1913. I. 202) beschriebene registrierende Mikrophotometer ist durch die Anbringung von zwei Verbesserungen in einen Präzisionsmeßapp. um-

gewandelt worden. Einmal ist die Trägheit der photoelektrischen Zellen ELSTER und GETTELscher Form dadurch beseitigt worden, daß der mit K überzogene Ag-Belag die ganze Innenwand der Glashohlkugel mit Ausnahme einer kleinen Öffnung für den Einlaß des Lichtes bedeckt, und ferner wurde die Konstruktion so umgestaltet, daß das Übersetzungsverhältnis zwischen Fortschub der auszuphotometrierenden Platte und Fortbewegung der die Registrierkurve aufnehmenden Platte während des Registriervorganges mit möglicher Präzision festlegbar ist. (Ztschr. f. Instrumentenkunde 41. 313—24. November [30/4]. 1921. Hamburg, Physik. Inst. d. Univ.) BÖTTGER.

P. Hetzler, *Über eine einfache Verbesserung der üblichen Apparate zur Rauchgasuntersuchung*. An Stelle des Gebrauchs von Pyrogallussäure zur Absorption von O₂ empfiehlt Vf. die Anwendung von P in Pipetten aus inaktiv gefärbtem Glas, wie sie die Chemische Fabrik Dr. REININGHAUS in Essen herstellt und die leicht in Orsatapp. eingebaut werden können. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 335—36. 14/10. 1921.) SCHROTH.

Organische Substanzen.

Ida Smedley Mac Lean und Ethel Mary Thomas, *Beobachtungen über anormale Jodzahlen mit besonderer Berücksichtigung der Sterine und Harze*. Man findet im Schrifttum verschiedentlich Angaben über Schwankungen in der Jodzahl, je nachdem man dieselbe nach HÜBL oder WIJS bestimmt hat. Vor allem ist dies der Fall bei Sterinen, Harzen und Naphthensäuren. Das wirksame Agens der WIJSschen Lsg., Jodmonoehlorid in Eg., ist bekannt als Jod substituierendes Mittel, während es andererseits nicht ausgeschlossen ist, daß der Gehalt von HgCl₂ in der HÜBLschen Lsg. substitutionsverringert wirkt. Vf. bringen in einer Tabelle eine Gegenüberstellung der Jodzahlen nach HÜBL und WIJS für eine Reihe von KW-stoffen, Alkoholen, Phenolen, Aldehyden, Ketonen, Sterinen und Säuren. Aus ihr ergibt sich, daß die Methode HÜBL bei Phenol erheblich höhere, bei Naphthol und Cinnamylverb. (Alkohol, Aldehyd und Säure) merklich höhere Werte liefert. Andererseits werden Fälle beschrieben, wo die WIJSsche Methode höhere Werte liefert und solche, wo nach beiden die theoretischen nicht erreicht werden. Als Grund hierfür kommt vor allem die Konst. der Verb. in Frage und der Umstand, daß die Bestandteile der WIJSschen Lsg. gewisse Verb. aus der Ketoform in die zugehörige Enolform überführen. Vf. haben diese Verhältnisse eingehend studiert, dabei auch den Einfluß von Reaktionsdauer, Konz., Temp. erforscht und kommen dabei zu folgenden Schlüssen: Die Methode HÜBL liefert bei Phenol und α -Naphthol höhere Werte als die von WIJS, weil die in letzterem Falle eintretende Enolisierung der Jodaddition entgegenwirkt. Bei Carbonylverb. der Fettsäurereihe, bei Phenanthren-KW-stoffen, bei Sterinen und Harzen erhält man nach WIJS höhere Werte, weil hier die Enolform reaktionsfähiger ist. Bei Anthracen liefern beide Methoden gleiche Werte. Abietinsäure addiert nach HÜBL 4 Atome, nach WIJS 6 Atome Jod, ein Beweis, daß in ihr 2 Doppelbindungen vorhanden sind, deshalb kann auch die Dihydroabietinsäure nur noch eine Doppelbindung enthalten. Bei Sterinen und Harzen erhält man nach HÜBL Werte, welche für das Vorhandensein von 2 Doppelbindungen sprechen; da diese jedoch in einem Ringschluß enthalten sind, müssen bei ihnen die Werte nach WIJS höher ausfallen. Hieraus folgt wiederum, daß bei Fetten, welche hohen Gehalt an Sterinen aufweisen, die Jodzahlen nach HÜBL größeren Anspruch auf Richtigkeit haben als die nach WIJS. Dauer der Einw., Konz. der Lsgg. und Temp. der Rk. sind bei HÜBL nicht von solchem Einflusse wie bei WIJS. (Biochemical Journ. 15. 319—33. [16/3.] 1921.) GRIMME.

C. T. Bennett, *Bestimmung von Citronellol und Citronellal durch Formylierung*. In Bestätigung der Mitteilung von PFAU (Journ. f. prakt. Ch. [2] 102. 276; C. 1921.

IV. 980) schließt Vf. aus einer Reihe von Formylierungsverss. mit Citronellol, Citronellal und Geraniol in der Kälte und auf dem Wasserbad, daß die Methode keine genauen Resultate gibt. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 351. Oktober 1921.)

HESSE.

Wilhelm Stepp und Robert Fricke, *Eine einfache und exakte Methode zur direkten quantitativen Bestimmung von Acetaldehyd neben Aceton* (vgl. STEPP und FEULGEN, Ztschr. f. physiol. Ch. 114. 301; C. 1921. III. 1302). Zur direkten Best. von Acetaldehyd neben Aceton versetzt man die aldehydhaltige Fl. mit einem Überschuß von ammoniakalisch-alkal. Ag-Lsg. ($\frac{1}{10}$ -n. $\text{AgNO}_3 + \frac{1}{10}$ -n. $\text{NaOH} + \text{NH}_3$ bis zur Lsg. des Nd.) von bekanntem Gehalt, läßt das Reaktionsgemisch mehrere Stdn. in der Kälte stehen, erhitzt dann für wenige Stdn. am Rückflußkühler und bestimmt nach Abfiltrieren von dem reduzierten Ag und Übersäuern des Filtrates das nicht verbrauchte Ag mit NH_4CNS und Eisenammoniumalaun als Indicator. Die erhaltenen Werte sind auf Zehntel-mg genau. Zur Best. des Acetons entfernt man den Aldehyd durch Kochen mit Silberoxyd oder FEHLINGScher Lsg. am Rückflußkühler, destilliert dann ab und ermittelt das Aceton durch J-Bindung nach MESSINGER-HUPPERT. Zur gleichzeitigen orientierenden Best. von Aceton und Aldehyd nebeneinander versetzt man die zu untersuchende Lsg. mit einer frisch bereiteten Ag_2O -Aufschwemmung von bekanntem Gehalt, läßt erst bei Zimmertemp. stehen, kocht dann am Rückflußkühler, wobei der Aldehyd oxydiert wird, und destilliert das Aceton schließlich ab. Das Aceton wird dann in dem Destillat nach MESSINGER-HUPPERT bestimmt, während der Rückstand weiter verarbeitet wird, indem nach Lsg. des Ag_2O in NH_3 und Abfiltrieren von reduziertem Ag in dem Filtrat das unverbrauchte Ag (nach Übersäuerung) titrimetrisch ermittelt wird. (Ztschr. f. physiol. Ch. 116. 293—301. 22/10. [27/8.] 1921. Gießen, Med. Univ.-Klinik.)

GUGGENHEIM.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

A. Prenant, *Die Histochemie*. Die Histochemie hat ein vierfaches Ziel: 1. die saure oder alkal. Beschaffenheit der Gewebe zu bestimmen, 2. die reduzierenden und oxydierenden Substanzen zu erkennen, 3. die lebenden und toten Elemente des Organismus zu unterscheiden, 4. die genaue Beschaffenheit der Substanzen zu erkennen, welche in den Geweben vorhanden sind. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 32. 581—86. 30/10. 1921. Paris.)

RAWITZ.

N. Bezssonoff, *Über eine Farbreaktion, die sowohl antiskorbutische Extrakte wie Hydrochinon zeigen*. Vf. mischt eine FOLINSche Lsg., zu der er nur $\frac{1}{2}$ der ursprünglichen Menge konz. H_3PO_4 gibt, ferner gibt er zu der Mischung die gleiche Menge n. H_2SO_4 , ohne zu kochen. Alle Säfte, die als antiskorbutisch bekannt sind, geben mit diesem Reagens eine Färbung von Schiefergrau, die sich allmählich in blau verwandelt. Vom Phenol und seinen Homologen gibt nur Hydrochinon dieselbe Rk. In Analogie zu Wu (Journ. Biol. Chem. 43. 189; C. 1920. III. 738) hat Vf. durch Eindampfen seines Reagenses auf dem Wasserbad Krystalle erhalten, denen er nach der Analyse die Zus. $(17\text{WO}_2)(\text{MoO}_3)(\text{P}_2\text{O}_5\text{H}_2\text{O}) \cdot 21\text{H}_2\text{O}$ zuschreibt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 466—68. 5/9.* 1921.)

SCHMIDT.

D. Schrijver, *Beitrag zur Methodik der Blutzuckerbestimmung nach Benedict*. Vf. teilt seine Erfahrungen mit dem colorimetrischen Verf. von BENEDICT (vgl. Journ. Biol. Chem. 34. 203; C. 1919. II. 85), das sich durch Einfachheit gegenüber dem titrimetrischen auszeichnet, mit. Die Pikrinsäurelag. zum Entweißen muß mindestens 0,04—0,05-n. sein. Zur Einstellung der Pikrinsäurelag. dient NaOH besser als KOH . Als Colorimeter wurde das von AUTENRIETH als einfach und brauchbar befunden; dasselbe muß jedoch vor Gebrauch geeicht werden; auch besonders das untere Ende des Keiles ist genau zu prüfen und einzustellen, wofür

eine genaue Anweisung gegeben wird. Die Vereinfachung von v. MYERS (Practical chemical analyses of Blood), bestehend in der Verwendung einer haltbaren Lsg. von Pikrinsäure in demselben Verhältnis, wie es zur Bereitung der Urslg. erforderlich ist, ist die Methode sehr vereinfacht. Durch Einfüllung der Vergleichslsg. in den Keil und der zu untersuchenden Lsg. in die Küvette (umgekehrt als bisher) gelingt es mit 0,2 ccm Blut, statt wie bisher 2 ccm, auszukommen. Angaben über die Technik der Blutentnahme beim Patienten. (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 65. II. 2534—39. 19/12. [September] 1921. Apeld. Bosch.) GROSZFIELD.

B. Meissner, *Zur Analyse des Arsenwasserstoffes im Blut*. Auf Grund der den früheren Angaben des Vfs. (Ztschr. f. d. ges. exp. Medizin 13. 284; C. 1913. II. 705) widersprechenden Befunden JOACHIMOGLUS (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. 85. 32; C. 1919. III. 443) hat Vf. die Verhältnisse nachgeprüft und findet, bzgl. der titrimetrischen Best., daß sie zwar subtiler u. umständlicher sei als die volumetrische, aber bei Einhaltung von richtigem NH_3 -Zusatz zur Ag-Lsg., völlig klarem Filtrat, genauest bestimmtem Titer der n. Rhodan- und n. Ag-Lsg., genauem Umschlagen des Indicators und Vermeidung der geringsten Verluste beim Erhitzen und Überleiten ganz einwandfreie Zahlen liefert. Leitet man H_3As in physiologische NaCl-Lsg., unverd. Serum, n. verd. Serum, 10fach verd. Blut, unverd. Blut und n. verd. Blutkörperchenbrei und bestimmt die Menge des gebundenen H_3As , so ist diese in den hämoglobinhaltigen Fl. dreimal so groß wie in den hämoglobinfreien. Vf. besteht daher auf seiner Ansicht, daß zwischen Hämoglobin und H_3As eine erhebliche Affinität besteht. (Ztschr. f. d. ges. exp. Medizin 22. 310—22. 17/9. 1921. Berlin, Inst. für Infektionskrankheiten ROBERT KOCH. Breslau, Pharmakol. Inst. d. Univ.) SCHMIDT.

Erich Gabbe, *Über regelmäßige Veränderungen der Lipoidmenge des Blutes nach Injektionen körperfremder Stoffe bei der sogenannten Reiztherapie*. Nach Injektionen von Kollargol, Milch, Caseosan, hypertonischer NaCl-Lsg., Traubenzucker, Rohrzucker, Argochrom und Pferdeserum treten regelmäßig Schwankungen im Lipoidgehalt des Blutes auf; diese beziehen sich außer auf Cholesterin wahrscheinlich auch auf die Phosphatide. Kleine Dosen der erwähnten Mittel, die keine oder nur geringfügige Temperatursteigerungen zur Folge haben, bewirken Vermehrung der Blutlipide für einige Stdn., größere Dosen, die zu hohem Fieber, eventuell mit Schüttelfrost, führen, haben eine vorübergehende Verminderung der Lipoidmenge des Blutes zur Folge, meist mit folgender Steigerung über die ursprüngliche Menge hinaus. Zur Abschätzung des Lipoidgehaltes des Bluteserums wird folgende, vom Vf. gemeinsam mit MARTINS ausgearbeitete Probe angegeben: 0,5 ccm aktiven frischen Serums werden in kleinen Röhrchen mit 0,5 ccm 5%ig. Glycerinlsg. überschichtet, und nach 24stdg. Aufenthalt im Brutschrank bei 37° die Probe abgelesen. (Münch. med. Wchschr. 68. 1377—80. 28/10. 1921. Köln, Med. Klin. Lindenburg d. Univ.) BO.

Stanley B. Benedict und **Emil Osterberg**, *Eine Methode zur Bestimmung von Zucker im normalen Urin*. 15 ccm Urin, dessen D. 1,025—1,030 nicht übersteigt, werden mit 1 g Knochenkohle 10—15 Min. kräftig geschüttelt. 2—3 ccm des Filtrats werden mit 1 ccm 0,6%ig. Pikrinsäure, 0,5 ccm 5%ig. NaOH u. 5 Tropfen 50%ig. Aceton versetzt, gut gemischt und 12—15 Min. in kochendes W. gestellt. Zu gleicher Zeit macht man eine Standardlsg., indem man statt des Urins 3 ccm einer Lsg. nimmt, die 1 mg Glucose enthält. Das verd. Aceton sollte höchstens 2 Tage alt sein. Im Urin kann die Menge des Kreatinins ein Mehrfaches der Menge der Glucose betragen. (Journ. Biol. Chem. 48. 51—57. Sept. [27/6.] 1921. New York, CORNELL Univ. Med. College.) SCHMIDT.

Nathan F. Blau, *Die Bestimmung von Kreatinin bei Gegenwart von Aceton und Acetessigsäure*. Die Best. von Kreatinin auf colorimetrischem Wege liefert

sowohl in wss. Lsg. als im Urin bei Ggw. von Aceton u. Acetessigsäure ungenaue Werte. Erhitzt man dagegen den schwach sauren Urin mit dem 5-fachen Volumen Methylalkohol, so daß für 1—2 Min. 100° erreicht werden, so läßt sich die Kreatininbest. fehlerfrei durchführen. (Journ. Biol. Chem. 48. 105—18. Sept. [22/6.] 1921. New York, CORNELL Univ., RUSSELL SAGE Inst. of Pathol.) SCHMIDT.

F. B. Kingsbury und W. W. Swanson, *Eine Methode zur schnellen Bestimmung von Hippursäure im Urin*. Mit der folgenden Vorschrift kann man bei n. Urin innerhalb von 2 Stdn., bei eiweißhaltigem innerhalb von 3 Stdn. eine zuverlässige Hippursäurebest. ausführen: 50 ccm Urin werden mit 7,5 g NaOH und 0,5 g MgO längere Zeit gekocht. Nach ca. $\frac{1}{2}$ Stde. gibt man 1 ccm 7%ig. KMnO_4 -Lsg. zu der kochenden Fl., schüttelt 1—2 Minuten, kühlt schnell ab und fügt 30 ccm konz. HNO_3 hinzu. Unter guter Kühlung kocht man vorsichtig 40 Minuten, kühlt schnell ab und extrahiert mit Chlf. nach der Methode von FOLIN und FLANDERS. (Journ. Biol. Chem. 48. 13—20. Sept. [20/6.] 1921. Minneapolis, Univ. of Minnesota.) SCHM.

C. W. Miller und J. E. Sweet, *Bemerkung über eine mögliche Fehlerquelle bei der Prüfung auf den Bence-Jones'schen Eiweißkörper*. Will man Hundeharn auf den BENCE-JONES'schen Eiweißkörper prüfen, so muß er möglichst frisch u. am besten mittels Katheters entleert sein. Auch das zur Konservierung hinzugefügte Toluol kann beim Erhitzen und Abkühlen täuschende optische Phänomene erzeugen. (Journ. Biol. Chem. 48. 21.—22. September. [30/6.] 1921. Philadelphia, Univ. of Pennsylvania.) SCHMIDT.

Erwin Becher, *Zur Methodik der Rest-N-Bestimmung in den Geweben und die Bedeutung derselben für die Klinik*. Behandelt man Gewebe nach der Vorschrift von SCHMIDT (Dissertation, Gießen 1908), tierisches Gewebe mit festem ZnSO_4 und ZnSO_4 -Lsg., so erhält man im Filtrat entgegen der Angabe mit Uranylacetat eine Fällung und häufig positive Biuretrk. Vf. schlägt deshalb vor, zur vollständigen Enteiweißung nach der ersten Behandlung mit ZnSO_4 mit 1,5%ig. Uranylacetatlsg. nochmals zu fällen und mit dieser Lsg. mindestens 1 Tag stehen zu lassen. Die Methode läßt sich auch auf das Gesamtblut von Lebenden, nicht von Leichen und auch nicht auf ganz frische Leichenteile anwenden. (Ztschr. f. ges. exp. Medizin 22. 276—83. 17/9. 1921. Gießen und Halle, Med. Kliniken.) SCHMIDT.

Paul Niederhoff, *Über den Nachweis und das Verhalten der Extraktlipide bei den verschiedenen Flockungsreaktionen*. Die bei Unters. der bei Flockungsrrk. ausfallenden Flocken angewandte Methodik wird kritisch besprochen. Nach den Untersuchungsergebnissen kommt einem etwa möglichen Globulinanteil an den Flocken in quantitativer Hinsicht nur ein recht kleines Maß zu. Die B. der Flocken führt Vf. nicht nur auf eine Zusammenballung der Teilchen infolge elektrischer Entladung, sondern vor allem auf eine Entquellung der Lipoidteilchen durch Wasserentziehung zurück. (Münch. med. Wchschr. 68. 1419—20. 4/11. 1921. Frankfurt a. M. Staatl. Inst. f. experim. Therapie.) BORINSKI.

Hans Sahlmann, *Über das Verhalten der Albumine und Globuline beim serologischen Luesnachweis*. Die bei der Ausflockungsmethode nach SACHS-GEORGI (S.-G.) wirksamen Stoffe finden sich bei Trennung mittels verd. HCl ($\frac{1}{250}$ -n.) sowohl in der Albumin-, als in der Globulinfraktion, bei derjenigen mittels CO_2 in größerer Menge in der Albuminfraktion, ohne aber in der Globulinfraktion häufig zu fehlen, wo sie nur durch antagonistische Faktoren larviert sein können, die auch im aktiven Serum die S.-G.-Rk. verhindern und in die CO_2 -Fällungen eingehen. In dieser Weise antagonistisch wirken sowohl die aus positiven, wie aus negativen Seren durch CO_2 erhaltenen Globuline; diese Wrkg. wird durch $\frac{1}{2}$ -stdg. Erhitzen auf 55° beseitigt und ist als Folge einer Schutzwrkg. aufzufassen, die die labilsten Komponenten der Euglobulinfraktion ausüben. Auch Globuline aus tierischen Seren

können die Ausflockungsrk. hemmen. Bei der HCl-Fällung erfolgt offenbar durch Einw. der HCl eine Stabilisierung dieser labilen Bestandteile. In größeren Mengen wirken die Globuline unspezifisch. Faßt man unter den Begriff Globuline nicht nur die Eu-, sondern auch die Pseudoglobuline, so kann man in der Globulinfraktion den wesentlichen Träger der bei der Ausflockungsrk. wirksamen Stoffe sehen. — WASSERMANNsche u. S.-G.-Rk. dürften auf den gleichen Eigenschaften der syphilitischen Seren beruhen, Abweichungen im Verh. wohl nur durch sekundäre Faktoren bedingt sein. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 33. 130—56. 18/11. [1/6.] 1921. Heidelberg, Inst. f. exp. Krebsforsch.) SPIEGEL.

Walther Jantzen, *Theoretische und praktische Ergebnisse mit den Flockungsreaktionen nach Meinicke*. Während die ursprüngliche MEINICKESche Rk. häufiger unspezifische Resultate gibt und schon wegen ihrer schwierigen Technik sich zur Ergänzung der WASSERMANNschen Rk. nicht eignet, ist die „dritte Modifikation“, wenn die Beobachtungsdauer auf 48 Stdn. ausgedehnt wird, hierzu vorzüglich geeignet. Es wird dringend empfohlen, neben dem inaktiven Serum auch frische Sera zu verwenden. Hierdurch wird die Versuchszeit abgekürzt u. die Empfindlichkeit bedeutend gesteigert, ohne daß unspezifische Resultate auftreten. Das Verf. eignet sich auch gut zur Luesdiagnose beim Kaninchen. Der Flockungsvorgang beruht wahrscheinlich auf demselben Prinzip wie die WASSERMANNsche Rk., doch spielen bei jenem kolloidchemische Zustände eine größere Rolle. — Die alkoh. Extrakte aus Organen behalten einen Teil ihres organ- und artspezifischen Charakters. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 33. 156—77. 18/11. [2/6.] 1921. Hamburg-Barmbeck, Allg. Krankenh.) SPIEGEL.

Kapsenberg, *Untersuchungen über die Rolle des Globulins bei der Wassermannschen Reaktion mit einem Beitrag zur Technik der Dialyse und der Ausführung des Wassermann*. (Fortsetzung). (Vgl. Ann. Inst. Pasteur 35. 338; C. 1921. IV. 896). Ann. Inst. Pasteur 35. 648—93. Okt. 1921. — C. 1921. IV. 231.) ARON.

Karl Klein, *Über zwei zur Komplementkonservierung bei der Wassermannschen Reaktion empfohlene Verfahren*. Das nach dem von HAMMERSCHMIDT (Münch. med. Med. 67. 1382; C. 1921. II. 344.) empfohlene Verf. (Zusatz von 10% ig. Lsg. von Na-Acetat zum frischen Meerschweinchen Serum im Verhältnis 6:4; Aufbewahrung im Eisschrank) konservierte Komplement führt bereits nach einigen Tagen leicht zu zweideutigen Ergebnissen (inkomplette Hemmung und Eigenhemmung positiver Seren). Das von MOHR (Vet.-med. Dissertation, Berlin 1919.) beschriebene Verf. das Meerschweinchenkomplement durch Einfrieren in CO₂-Schnee zu konservieren, hat sich gleichfalls nicht bewährt. (Münch. med. Wchschr. 68. 1453—54. 11/11. 1921. Köln, Hyg. Inst. d. Univ.) BOBINSKI.

A. Falque, *Pyocyaneusähnliche Keime und Antiproteasereaktion*. Die Rk. der Antiprotease gestattet, die Erkenntnis des Bacillus pyocyaneus weiter auszudehnen, als dies bisher möglich war. (C. r. soc. de biologie 85. 799—800. 5/11. 1921. Paris, Inst. PASTEUR.) RAWITZ.

A. Lippmann, *Zur Technik der cutanen Tuberkulinreaktion (Perlsucht und Moros „diagnostisches“ Tuberkulin)*. Das MOROSche Tuberkulin besitzt nicht die von SYNWOLDT (Dtsch. med. Wchschr. 46. 455; C. 1920. IV. 31.) behauptete Überlegenheit gegenüber dem Alt-Tuberkulin. Seine Bedeutung für die Allgemeinpraxis beruht darauf, daß durch klinische Prüfung eine gute Wirksamkeit sichergestellt ist. Für klinische und Massenunterss. ist reines Alt-Tuberkulin vorzuziehen. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1390—91. 17/11. 1921. Hamburg, Krankenhaus St. Georg.) BO.

M. Brandes, *Zur Vereinfachung der kutanen Tuberkulinprobe*. An Stelle der Hautbohrung nach PIRQUET wird empfohlen, die Haut mit Kieselgur zu reiben, abzuschilfern und dann ein wenig Alt-Tuberkulin auf diese Stelle zu bringen und

ebenfalls mit dem Finger in die Haut einzureiben. (Münch. med. Wchschr. 68. 1392—93. 28/10. 1921. Dortmund, Städt. Krankenanst.) BORINSKI.

E. Diehl, *Zur Verwendbarkeit diagnostischer Tuberkuline*. Bericht über gute Erfahrungen mit dem MOROSCHEN diagnostischen Tuberkulin. Im Vergleich mit diesem versagte ein vom Medizinischen Warenhaus Berlin geliefertes Tuberkulin in 55% der Fälle. (Münch. med. Wchschr. 68. 1392. 28/10. 1921. Karlsruhe, Kinderkrankenhaus.) BORINSKI.

Georg Liborius, Berlin-Pankow, *Vorrichtung zum Messen der Durchflußmengen von Dämpfen, Gasen und Flüssigkeiten*. Ein Schwimmer ist an einem drehbar gelagerten Pendel befestigt, das unter Zwischenschaltung eines Gegengewichtes die Schwimmerbewegung auf eine Registriervorrichtung überträgt. Die Erfindung besteht darin, daß das Pendel in Richtung der von dem fließenden Stoffe auf den Schwimmer ausgeübten Kraft federnd ausgebildet ist, um gleichmäßige Schwankungen des Anzeigers auszugleichen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 342488, Kl. 42e vom 26/10. 1919, ausg. 19/10. 1921.) SCHARF.

Rudge-Whitworth Ltd. und H. L. Heathcote, Coventry, *Vorrichtung zur Prüfung von Gasen und Dämpfen*. Ein Stahlrohr, welches 2 Kontakte trägt, umschließt teilweise ein Quarzglasrohr, das den oberen Teil eines Metallblechs umgibt, auf dem sich mit ihm leitend verbunden, aber voneinander isoliert, 2 Stahldrähte befinden. Die Vorrichtung ist an eine Batterie u. ein Meßinstrument angeschlossen; Veränderungen in der Zus. der zu prüfenden Gase oder Dämpfe bewirken Ausschläge des letzteren. Die Natur des Metalls des Blechs richtet sich nach der Zus. der Gase. (E. P. 169465 vom 23/6. 1919, ausg. 27/10. 1921.) KÜHLING.

T. D. Yensen, East Pittsburgh, übert. an: Metropolitan-Vickers Electrical Co., Ltd., Westminster, *Verfahren zur Bestimmung von in Metallen enthaltenem Kohlenstoff*. Die mittels Ä. entfettete Probe wird durch Erhitzen im Vakuum von CO und CO₂ befreit, diese Gase verflüssigt und ihr Volumen durch Messung der Druckzunahme bestimmt, welche sie in einem geschlossenen Raum nach Wiedervergasung bewirken. Die Probe wird dann auf ca. 600° erhitzt, um noch vorhandene okkludierte Gase auszutreiben, die wie vorher bestimmt werden; schließlich wird sie in einem CO₂-freien O₂-Strom auf ca. 1000° erhitzt u. das nun entstandene Gas über glühendes CuO geleitet, verflüssigt u. wie oben gemessen. (E. P. 170594 vom 22/10. 1921, Auszug veröff. 7/12. 1921. Prior. 23/10. 1920.) KÜHLING.

II. Allgemeine chemische Technologie.

O. H. Hartmann, *Höchstdruckdampf in der Kraft- und Wärmewirtschaft*. Nach den Verss. von WILHELM SCHMIDT, Cassel, gemeinsam mit der Heißdampf-Gesellschaft m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe ist es gelungen, Dampfkessel bis zu 60 at wirtschaftlich und betriebssicher zu bauen und den Dampf dieser Spannung in Kolbenmaschinen mit einem Aufwand von 2200 Wärmeeinheiten für die Nutzferdestde auszunutzen. Die größten Vorteile ergeben sich bei Verwendung der Höchstdruckdampfes im Betrieb mit Gegendruckmaschinen und Abwärmeverwertung. Die Entwicklungsmöglichkeiten, die durch Einführung der Höchstdruckdampfes gegeben sind, sind heute noch nicht zu übersehen. (Ind. u. Techn. 2. 265—68. November 1921.) NEIDHARDT.

Gustav F. Gerdts, *Dampf- und Wärmeverluste durch Kondensat und Kondensstöpfe*. Es wird auf die Mängel der üblichen Kondensstöpfe hingewiesen. Die Wärmeverluste durch ungeeignete, reperaturbedürftige Kondenswasserableiter usw. werden gewöhnlich nicht genügend eingeschätzt. Durch eine undichte Stelle eines Kondensstopfventils von nur 1 qmm Querschnitt strömen bei 10 Atmosphären in 24 Stdn. etwa 130 kg Dampf, entsprechend 22 kg Kohlen, aus. Bei den üblichen

Kondenswasserableitern, deren Ventile sich entweder durch Schwimmer oder durch Ausdehnungskörper öffnen oder schließen, werden die Ventile regelmäßig undicht. Vf. beschreibt an Hand einer Abb. eine neue Konstruktion der Firma GUSTAV F. GERDTS in Bremen, den „Gestra Prallplattenkondensstopf“. Das Element zum Abführen des Kondensates und zum Zurückhalten des Dampfes besteht aus sogenannten Prallplatten, in die düsenförmige Kanäle eingepreßt sind, durch welche das W. ungehindert abfließt, der Dampf aber zurückgehalten wird. Sobald dem Topf nur noch wenig Kondensat zugeführt wird, entsteht in dem Kanalsystem ein dichter Wasserdampfnebel, der den Dampfeintritt gänzlich verhindert. Die Prallplatten bestehen aus einem elastischen, selbstdichtenden, hitzebeständigen widerstandsfähigem Material. Gegen Unreinigkeiten aus der Rohrleitung ist das Kanalsystem durch eine Schlammammelkammer und durch ein großes Sieb geschützt. Der Gestratopf ist regulierfähig und kann der Kondensatmenge und dem jeweiligen Druck leicht angepaßt werden. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 364—65. 3/11. 1921. Bremen.)

RAMMSTEDT.

Fink, Verbesserungen an selbsttätigen Regulierpyrometern. Besprechung einiger Neuerungen an dem die Temp. von Gasfeuerstätten selbsttätig anzeigenden und regelnden App. „Fink-Aut.“. (Gas- u. Wasserfach 64. 754—55. 12/11. 1921. Wustermark.)

SCHROTH.

—, **Die Verwendung von Magnesiumcarbonat als Klärmittel.** Leichtes Magnesiumcarbonat (Magnesia alba) wird mit Erfolg zur Klärung alkoh. Lsgg. verwendet, sowie zur Absorption von Kolloiden und Trennung wss. Emulsionen. Teerfarbstoffe werden fast gar nicht absorbiert. Die verwendete Menge des Pulvers beträgt 0,5—1%. (Amer. Perfumer 16. 338. Oktober 1921. Pittsburgh, Mellon Inst. of Ind. Research.)

STEINHORST.

F. Hoyer, Über Anlagen zur Rückkühlung des Kühlwassers. Es wird über Prinzip und Leistung der Gradierwerke und Kaminkühler berichtet; einige Anlagen verschiedener Kühlerbaugesellschaften werden beschrieben. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1163—64. 19/10. 1921.)

RAMMSTEDT.

Paul A. Davis, Antilivergiftung in der Gummiindustrie. Zusammenfassende Übersicht über das Zustandekommen der Vergiftung, ihre Symptome, Vorbeugung und Behandlung. (Journ. of industr. Hyg. 3. 57—61. 1921; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 10. 158. Ref. BIBERFELD.)

SPIEGEL.

Thomas Oliver, Eine außerordentliche Denkschrift zur 29. Jahresversammlung der englischen medizinischen Gesellschaft. Gewerbehygiene, ihre Entstehung, Entwicklung und ihr Anwendungsgebiet. Vf. schildert die Verbesserungen, die auf Grund der Gewerbehygiene in den Betrieben eingeführt sind, die Fürsorge für Frauen und Kinder und die Bedeutung der Einschränkung der Arbeitszeit. Unter den Gewerbekrankheiten werden besonders die Pb-, P- und CO-Intoxikationen und ihre Verhütung ausführlich besprochen. Auch im Bergbau haben sich die Unfälle dank der Gewerbeaufsicht und ihren Anregungen erheblich vermindert. (Brit. Medical Journal 1921. II. 108—16. 23/7. 1921. Newcastle upon Tyne, Royal VICTORIA Infirmary.)

SCHMIDT.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, Einrichtung zum Ausgleich des Einflusses der Temperatur auf den Flüssigkeitsstand in einem Gefäß, dad. gek., daß in die Fl. ein Verdrängerkörper eintaucht, dessen Volumen so groß gewählt ist, daß das Prod. aus seinem Volumen und seinem Ausdehnungskoeffizienten gleich ist der Differenz der entsprechenden Prodd. des Gefäßes und der Fl. — Dadurch ist es möglich, den Stand der Fl. trotz wechselnder Temp. auf einer bestimmten Höhe zu halten, beispielsweise die Höhe der Fl.-Säule in einem mit dem Gefäß verbundenen engen Rohr von der Temp. unabhängig zu machen oder, wenn

es sich um ein allseitig geschlossenes, ganz von der Fl. gefülltes Gefäß handelt, den Innendruck von der Temp. des Gefäßes und der Fl. unabhängig zu machen. (D. R. P. 342544, Kl. 42e vom 18/9. 1917, ausg. 21/10. 1921.) SCHARF.

Edward Goodrich Acheson, V. St. A. *Verfahren zum Entlocken fester Stoffe.* (F. P. 527989 vom 8/12. 1920, ausg. 4/11. 1921. A. Prior. 22/1. 1920. — C. 1921. IV. 237.) KAUSCH.

Prym & Co., Büsbach b. Stolberg, Rhld., *Füllkörper für Absorptions- und Reaktionstürme* nach D. R. P. 317166, dad. gek., daß die beiden Enden des Ringes nach innen gebogen und so bemessen sind, daß sie sich gegen die innere Ringwandung stützen. — Dadurch wird die Oberfläche vergrößert, andererseits das bei den bisher bekannt gewordenen Ringen häufig auftretende Sichineinanderschieben verhütet und die Festigkeit des Ringes erhöht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344139, Kl. 12e vom 1/8. 1920, ausg. 17/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 317166; C. 1920. II. 165.) SCHARF.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Vorrichtung zum Abklopfen der Elektroden, insbesondere der Sammelelektroden bei Einrichtungen zur elektrischen Abscheidung von Schwefelkörpern aus Gasen oder Dämpfen.* Die Abklopfvorrichtung wird elektromagnetisch angetrieben. Eine elektromagnetische Schlagvorrichtung läßt sich wesentlich leichter und zuverlässiger von einer Stelle aus in Bewegung setzen, als die bekannten Elektrodenklopfer, schon deshalb, weil man die bei letzteren vorhandenen durchgehenden und leicht der Beschädigung oder Verbiegung ausgesetzten Wellen nicht braucht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344210, Kl. 12e vom 20/8. 1920, ausg. 17/11. 1921.) SCHARF.

Deutsche Oxhydric A. G., Berlin, *Vorrichtung zur Regelung des Druckes zweier Gase.* Wenn Gase aus mehreren Druckbehältern mit Hilfe von Druckminderventilen entnommen und zusammengeleitet werden, so besteht die Gefahr, daß, sobald der Füllungsdruck in einem der Behälter während der Arbeit unter den eingestellten Arbeitsdruck sinkt und dies mit einer Verstopfung der Öffnung, durch welche das Gasgemisch am Brenner austritt, zusammenfällt, das Gas aus dem Behälter mit höherem Druck in den mit niederem Druck überströmt. Hierdurch kann in diesem Behälter ein explosives Gemisch gebildet werden, welches bei Fortsetzung der Arbeit sich entzünden und den Behälter zersprengen kann. Um diese Gefahr auszuschließen, hat man bereits Druckminderventile verwendet, welche derart wirken, daß eine Druckänderung in dem einen Ventil eine ebensolche in dem oder den andern zur Folge hat. Diese Abhängigkeit der Druckminderventile wird nun gemäß der Erfindung dadurch erzielt, daß ein zweiarmer Hebel mit je einem Arm auf die Membranen der beiden von den Gasen durchflossenen Druckminderventile einwirkt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 342496, Kl. 4e vom 14/9. 1918, ausg. 19/10. 1921.) SCHARF.

Lillienfeld, Leipzig, *Wasserstoffverflüssiger*, 1. dad. gek., daß er zur Erzielung einer geringen Strömungsgeschwindigkeit des Gases aus einer größeren Anzahl parallel geschalteter Rohre besteht, und daß durch ein im unteren Teil des Verflüssigers eingebautes Filter die abgeschiedenen festen Verunreinigungen am Rücktritt in den Verflüssiger gehindert werden. — 2. dad. gek., daß die feste Luft in einer besonderen Filterkammer von dem fl. H_2 geschieden wird, zu dem Zwecke, die feste Luft in dieser Filterkammer durch Auftauen beseitigen zu können, ohne den Verflüssiger selbst anwärmen zu müssen. — In diesem App. ist die Ausscheidung der Luftbeimengungen auf Stellen beschränkt, von denen sie ohne Störung des kontinuierlichen Betriebes entfernt werden können. (D. R. P. 345052, Kl. 17g vom 1/12. 1916, ausg. 5/12. 1921.) KAUSCH.

Pilade Barducci, Neapel, *Einrichtung zum Trocknen von Gegenständen in einer Trockenkammer mittels einer längs der Kammer sich verschiebenden Belüftungs-*

einrichtung, dad. gek., daß diese aus einem Gehäuse besteht, das in seinem Innern ein oder mehrere Lüfter enthält und in seinen Seitenwänden gegenüber dem zu trocknenden Gute Öffnungen für die Luftströme besitzt. — Die Stärke der Luftströme wechselt zwischen einem Höchst- und einem Mindestmaß, je nachdem die betreffenden Trockenabteile augenblicklich nahe oder entfernt von dem die Lüfter tragenden Gehäuse sind. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344 009, Kl. 82a vom 5/4. 1919, ausg. 12/11. 1921. It. Prior. 10/4. 1918.) SCHARF.

Giuseppe Crida, Turin, *Selbsttätige Steuerung einer Trockenanlage* durch den Gewichtsverlust des Gutes, dad. gek., daß die Steuerglieder für die Heizgasleitung durch einen umschaltbaren Elektromotor dadurch verstellt werden, daß der Zeiger eines mit einer Trommel versehenen Schreibwerks bei Abweichungen von dem geplanten Verlauf der Trocknung mit [einer der beiden Umschalterschielen in Berührung kommt, die Teile des Stromkreises des Elektromotors bilden und letzteren in entsprechendem Sinne in Drehung versetzen. — Dadurch kann man die Trocknung derart regeln, daß sie einen bestimmten vorgeschriebenen Verlauf nimmt, z. B. zunächst langsam erfolgt und dann schneller durchgeführt wird oder umgekehrt, je nach dem verfolgten Zweck. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344 011, Kl. 82a vom 10/3. 1920, ausg. 12/11. 1921. It. Prior. 11/3. 1919.) SCHARF.

Theodor Feith, Prag, *Regelung an Trockenanlagen und Luftheizungen*, dad. gek., daß die Luftregelungsklappe auf elektrischem Wege zur Abführung der Abluft und Einführung von Frischluft erst dann beeinflußt wird, wenn die eingestellten Höchstgrößen für die erreichbare Wärme- und Feuchtigkeitssättigung gleichzeitig den Regelstrom schließen. — Bei Trocknungsanlagen und Luftheizungen sind die Einrichtungen zur Regelung des Luftumlaufs häufig entweder auf der Grundlage des Feuchtigkeits- oder des Wärmegrades aufgebaut und wegen der einseitigen Ausbildung unwirtschaftlich, weil mit Wärmeverlusten verbunden. Diese Verluste sollen bei der Regeleinrichtung nach der Erfindung vermieden werden. Ein weiterer Anspruch nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 344 012, Kl. 82a vom 1/6. 1920, ausg. 12/11. 1921. Oe. Prior. 15/5. 1916.) SCHARF.

Drying Products Co., Ltd., A/S., Kristiania, Tellerrockner. Der den ringförmigen Tellerkörper umgebende obere Teil bildet die Decke und Seitenwand eines ringförmigen Raumes, dessen Boden von der Oberfläche des Tellerkörpers gebildet wird. Durch den geschlossenen ringförmigen Raum wird h. trockene Luft gesaugt. Durch Anordnung eines den Tellerkörper umschließenden Unterteiles wird des weiteren noch ein Vorwärmeraum für die Luft geschaffen, die von der Strahlwärme des Tellerkörpers erhitzt und durch ein Rohr dem Ringraum zugeführt wird. Gute Wärmeausnutzung und leichte Zugänglichkeit des Trockenraumes sind die Vorzüge dieses Trockners. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344 298, Kl. 82a vom 11/7. 1918, ausg. 19/11. 1921. N. Prior. 23/10. 1916.) SCHARF.

Norsk-Hydro-Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Kristiania, Verfahren zur Durchführung von Krystallisationen in Bewegung unter Anwendung eines rotierenden Rohres, dad. gek., daß der obere Teil des Rohres auf einer verhältnismäßig höheren Temp. erhalten wird, unter gleichzeitiger Abkühlung des unteren Teiles des Rohres, so daß der Krystallisation und Unterkühlung der an der inneren Rohrwandung anhaftenden und bei der Rotation mitgeführten Lsg. entgegengewirkt und eine Regelung der Krystallisation möglich wird. — Als Beispiel wird die Herst. von NH_4NO_3 beschrieben. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 343 928, Kl. 12c vom 21/9. 1919, ausg. 11/11. 1921. N. Prior. 23/10. 1918.) SCHARF.

Techno-Chemical Laboratories Ltd., London, Verfahren zum Verdampfen und Destillieren von Flüssigkeiten, bei welchem die Brüdendämpfe komprimiert u. danach zur Verdampfung selbst oder zu deren Unterstützung benutzt werden, dad.

gek., daß die notwendige Kompression durch mechanisch betätigte Elemente, z. B. eine Kompressionspumpe, bewirkt u. die zu verdampfende Fl. in gleichmäßig verteilter dünner Schicht über die Heizfläche geleitet wird. — Die Wegführung der Hitze von der Heizoberfläche geht durch die schnelle Bewegung und den wiederholten Kreislauf der dünnen Flüssigkeitsschicht so schnell vor sich, daß eine viel niedrigere Heiztemp., als bisher möglich war, benutzt wird. Mit einem solchen kombinierten Verf. erreicht man eine Verdampfung von etwa 100 kg mit je 1 kg Brennmaterial für die Krafterzeugung, während in den besten Vielfacheffektapp. auf jedes kg Brennmaterial, das für die Erzeugung des Heißdampfes benutzt wird, etwa 40 kg verdampftes W. kommen. (D. R. P. 344599, Kl. 12a vom 5/10. 1911, ausg. 25/11. 1921.) SCHARF.

Maurice Meslans, Frankreich, *Hohlgefäße aus Quarzglas*. Für die verschiedensten Zwecke der chemischen Industrie, besonders für Dest. u. Konz. saurer Fl., Umsetzungen, bei denen Metalle angreifende Stoffe verwendet werden, und Maßnahmen, die schroffe Wechsel der Temp. erfordern, werden Gefäße durch Ausblasen von im elektrischen Ofen geschmolzenem Quarz zu hohlen Stangen von pastenförmiger Zähigkeit in passenden Formen gewonnen, welche aus einem mittleren schmalen Teil, dessen Wände glatt, gerippt, gewellt usw. sein können, und zwei weiteren seitlichen Kopfteilen bestehen, von denen einer oben eine glatte Öffnung, der andere unten eine balsartige Öffnung besitzt, welche in die glatte Öffnung eines zweiten gleichen Gefäßes paßt. Dichtung erfolgt durch Asbest. Für besondere Zwecke können auch Gefäße mit 2 oberen glatten u. 2 unteren halsartigen Öffnungen hergestellt werden. Von diesen Gefäßen werden beliebig viele zu Säulen übereinandergeschichtet und gegebenenfalls mehrere solcher Säulen durch Zwischenstücke verbunden. (F. P. 528115 vom 17/7. 1915, ausg. 7/11. 1921.) KÜ.

Walter Pfeiderer, London, *Als Absorber verwendbarer Kocher für Absorptionskältemaschinen*. Die Fl. wird aus dem unteren Kessel in den oberen gepreßt, wobei nur ein geringer Teil von Fl. unterhalb des untersten Punktes der Verbindungsrohre zwischen den beiden Kesseln in dem unteren Kessel verbleiben kann, und Flüssigkeitsverlust infolge Verdampfung ständig durch die von dem oberen nach dem unteren Kessel zurückfließende Fl. ausgeglichen wird. Die Schnelligkeit der Gaserzeugung wird also wesentlich erhöht. Andererseits wird aber auch die Absorbierung des Gases gründlicher und schneller durchgeführt, und zwar aus dem Grunde, weil das Gas bei der Rückkehr aus dem unteren Kessel in Bläschenform durch die Absorptionsfl. in dem unteren Kessel und ebenso durch diejenige des oberen Kessels hindurchstreicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. P. R. 343938, Kl. 17a vom 4/4. 1915, ausg. 11/11. 1921.) SCHARF.

Alexander John Hall Mosses, Bucks, England, *Verfahren zur Herstellung von Kühleinheiten*. Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf die Konstruktion und Anordnung dünner Wellrohre für den Kühler bezw. auf ihre Anordnung in dem Kühlerblock. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344146, Kl. 17f vom 15/1. 1920, ausg. 17/11. 1921.) SCHARF.

G. I. Money, London, *Feuerlöscher*. Als Füllung für Feuerlöschvorrichtungen werden benutzt 1. eine zur Trockne verdampfte Mischung von NaHCO_3 mit einer wss. Abkochung von Panama-, Seifenrinde o. dgl. und 2. eine Abkochung der vorher mit sd. W. ausgezogenen Panama- etc. -rinde mit verd. H_2SO_4 . (E. P. 170390 vom 19/7. 1920, ausg. 12/11. 1921.) KÜHLING.

IV. Wasser; Abwasser.

J. Lelen, *Die wirtschaftliche Erzeugung von destilliertem Wasser für Wärmezentralen*. Vgl. Beschreibung und Abb. der von KESTNER konstruierten Verdampfanlagen mit selbsttätiger Wasserreinigung zur Erzeugung von destilliertem

W. für *Kesselspeisung*. Die Verdampfanlage kann als einfacher oder Mehrkörperapp. ausgebildet werden. (Chaleur et Ind. 2. 75—78. Februar 1921.) NEIDHARDT.

Paul Monfraix, *Der Wasserposten in modernen Zentralen*. Vf. empfiehlt zur Vermeidung von Kesselstein und Korrosionen die Dampfkessel mit dem Kondensw. des erzeugten Dampfes zu speisen und die unvermeidlichen Verluste durch destilliertes W. zu ergänzen, das in einer eigenen Verdampfanlage oder einer besonderen Gruppe der vorhandenen Dampfkessel erzeugt wird. Dieses Zusatzw. ist vor der Dest. in einer besonderen Reinigungsanlage unter Zuhilfenahme von Kesselw. von den Härtebildnern zu befreien, wobei das Kesselw. kontinuierlich aus dem untersten Teil des Kessels entnommen und dadurch eine Schlammabildung im Kessel verhindert wird. (Chaleur et Ind. 2. 69—74. Februar 1921.) NEIDHARDT.

Fritz Hoyer, *Die Entölung von Kondenswässern durch Elektrolyse*. Die anstandslose Wiederverwendung der aus Dampfmaschinen niedergeschlagenen Kondenswässer scheiterte bisher an der nicht vollständigen Entfernbarekeit des mitgenommenen Schmieröles. Man bedient sich in neuerer Zeit mit Erfolg der Elektrolyse zur Trennung des emulgierten Öles vom W. An aus eisernen Platten bestehenden, mit Gleichstrom gespeisten Elektroden wird das ölhaltige W. vorbeigeführt. Das Öl scheidet sich dann als Schaum an den Elektroden ab. Die Leitfähigkeit des ja aus dest. W. bestehenden Kondensates wird durch Zusatz einer geringen Menge von hartem W. hergestellt. Der Stromverbrauch beträgt 0,15 bis 0,20 Kilowatt je cbm W. (Feuerungstechnik 10. 33—34. 15/11. 1921. Anhalt.) SCHROTH.

H. Bach, *Die Abwasserbeseitigung in der chemischen Industrie*. Allgemeiner Überblick über die Wege zur Abwasserbeseitigung. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 561—63. 11/11. [28/10.] 1921. Essen-Ruhr.) JUNG.

Gelöste Gase in Wasservorräten. Auf Grund verschiedener Literaturangaben wird erörtert: Löslichkeit von N_2 , O_2 , CO_2 im W. im allgemeinen, der Gehalt von natürlichem W. an Gasen, Beurteilung von gel. O_2 und N_2 , *Best. derselben* nach analytischen Verff. — Zu beachten ist die Veränderung von W. im Gasgehalt beim Aufbewahren. (Chem. Age 5. 694—95. 3/12. 1921.) GROSZFIELD.

C. L. Peck, New York, übert. an Dorr Co., New York, *Verfahren zur Behandlung von Abwasser*. Das Abwasser wird der Einw. aktivierten Schlammes unterworfen, wobei es durch einen unteren Schlammraum u. einen durch eine Zwischenwand von diesem getrennten Absetzraum zirkuliert. Durch am Boden des unteren Raumes angeordnete Rohre wird Luft in diesen eingeführt, durch welche das Abwasser hoch getrieben und zum Teil durch ein zentrales Rohr in den Absetzraum übergeführt wird, während der übrige Teil wieder in den Schlammraum zurückfällt. Der im Absetzraum sich ablagernde Schlamm wird durch ein mit Schabern besetztes Rührwerk zum Teil wieder dem unteren Raum zugeführt, zum Teil durch ein besonderes Rohr abgeleitet, während ein ebensolches im unteren Raum angeordnetes Rührwerk den Schlamm nach den Stellen führt, an denen die Zuführung des frischen Abwassers erfolgt. Das im Absetzraum vom Schlamm befreite W. fließt durch einen Überlauf ab, nachdem es durch besondere Einrichtungen von Fett und Schaum befreit worden ist. (E. P. 170263 vom 23/3. 1921, ausg. 30/11. 1921. Prior. 14/10. 1920.) OELKER.

Activated Sludge, Ltd., und J. A. Coombs, Westminster, *Verfahren zur Behandlung von Abwasser*. Das Abwasser wird abwechselnd zwei Absetzbehältern oder einer Reihe solcher Behälter in der Weise zugeführt, daß das W. sich in dem einen in Ruhe befindet, während sich der andere füllt. Die Zuführung des Abwassers zu den einzelnen Behältern erfolgt mit Hilfe von komprimierter Luft, die gleichzeitig Einrichtungen beeinflußt, welche die Zuleitungen für das Abwasser

nach den Absetzbehältern schließen, bezw. öffnen. Das Verf. eignet sich besonders für Abwässer, welche vorher in besonderen Räumen dem Schlammfällprozeß unterworfen worden sind. (E. P. 170 032 vom 13/5. 1920, ausg. 10/11. 1921.) OELKER.

V. Anorganische Industrie.

Selen und Tellur, Ihre Gewinnung und Verwendung. Die Hauptmenge des zurzeit gewonnenen *Selens* ist ein Nebenprod. der elektrolytischen Kupferraffinerien und wird aus dem Anodenschlamm durch Schmelzen mit NaNO_3 und Sand erhalten. Die Verwendungsmöglichkeiten werden erörtert. Wichtig erscheint die Anwendung von *Selenoxychlorid* als Lösungsmittel für ungesättigte organische Verb., Kunstharze, Kautschuk, Bitumen etc. Für *Tellur*, das in Amerika die Raritan Copper Works, Perth Amboy, herstellen, ist bisher eine lohnende technische Verwendungsmöglichkeit nicht gefunden worden. (Chem. Trade Journ. 69. 496. 22/10. 1921.) BUGGE.

Das Explosionsunglück in *Oppau*. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 489. 4/10. [23/9.] 1921. Ludwigshafen a. Rh. — C. 1921. IV. 1168.) JUNG.

G. Rosendahl, *Die Explosion in Oppau*. Bei der von HENE (Chem.-Ztg. 45. 965; C. 1921. IV. 1169) gegebenen Erklärung der *Explosion des Ammonsulfatsalpeters* würde die reichliche Abspaltung von H_2O die Explosivität herabgemindert haben. Die Badische Anilin- und Sodafabrik hat sich durch die FRANZLSche Bleiblockprobe irreführen lassen. Diese bezweckt nicht die Feststellung der Explosivität eines Körpers, sondern die Messung der Sprengkraft von Sprengstoffen. Nach Meinung des Vfs. würde selbst reines Ammonitrat im Bleiblock mit 2 g Knallquecksilber nicht detonieren. — Wegen der Eigenschaften des Ammonsalpeters ist zu vermuten, daß am Explosionstage mit größeren Patronen, einem neuen Sprengstoff oder mit Dynamit gesprengt worden ist. — Bestand der Ammonsulfatsalpetere aus dem angegebenen Doppelsalz, so ist als Grundlage der Zers. die Gleichung: $2(\text{NH}_4)\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 = 6\text{N} + 8\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$ anzunehmen. Gemische von Ammonsalpetere mit Alkalichloriden und Salmiak erscheinen bedenklich, da bei längerer Massenlagerung die B, von Nitrit, Chlorat und Perchlorat wahrscheinlich ist. Vielleicht könnte ein gewisser Gehalt an $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ die Düngesalze genügend feucht halten. (Chem.-Ztg. 45. 1034—35. 27/10. 1921. Letmathe i. W.) JUNG.

E. Hene, *Stimmen zum Unglück von Oppau*. (Vgl. Chem.-Ztg. 45. 965; C. 1921. IV. 1169.) Kritik einiger Aufsätze in der Tagespresse über die *Explosion in Oppau* und der Ausführungen ROSENDAHLS (Chem.-Ztg. 45. 1034; vorsteh. Ref.) (Chem.-Ztg. 45. 1085—86. 10/11. 1921. Staßfurt) JUNG.

J. H. West, *Der Claudeprozeß zur Herstellung von synthetischem Ammoniak*. Genaue technische Beschreibung des Verf., Arbeitsweise und Ergiebigkeit. (Chem. Age 5. 665—68. 26/11. 1921.) GRIMME.

William H. Waggaman und Thomas B. Turley, *Untersuchung über die pyrolytische Gewinnung von Phosphorsäure*. (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 646; C. 1920. IV. 364.) Vf. stellen fest, daß das angegebene Verf. nicht auf die Anwendung von elektrischen Öfen angewiesen ist, sondern sehr wohl mit Ölfeuerung arbeiten kann. Zwei Arbeitsgänge mit einem Versuchsofen werden beschrieben und dargelegt, daß dieses Verf. erlaubt, mit wenig mehr als den halben Kosten des H_2SO_4 -Verf. H_3PO_4 darzustellen und dabei minderwertige Erze zu verarbeiten. Die aus dem Ofen entweichenden Gase werden in einem Röhrensystem vollständig verbrannt, und H_3PO_4 daraus nach dem COTTRELL-Verf. niedergeschlagen. Bei dem zweiten Verf. steigt der Gehalt der erhaltenen Lsg. von 19—64% H_3PO_4 ; 97% der im Ausgangsmaterial enthaltenen H_3PO_4 sind verflüchtigt worden. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1057—63. 1/12. 1920. Washington [D. C.]) ZAP.

Robert Slessor, *Schmelzen von Schwefel- und Arsenerzen in China*. Im südlichen Hunan werden aus Schwefelkies und Arsenkies S und As_2O_3 gewonnen.

Der zur *S-Herst.* verwendete *Pyrit* enthält etwa 35–40% S, wechselnde Mengen von As, Pb und Zn, wenig silikatische Gangart und eine geringe Menge Kalk. Die Schmelzoperation wird in Retorten (Töpfen) aus gebranntem Ton von kreisförmigem Querschnitt (18 Zoll hoch, 6 Zoll Durchmesser an den Enden, 7 Zoll in der Mitte) in näher beschriebener Weise durchgeführt. Je 80 derartige Gefäße befinden sich in einem abgechlossenen, rechteckigen Raum; als Brennstoff werden Anthrazit und Holzkohle verwendet. In einer Kondensationskammer erhält man 97–98% ig. S. Die *Gewinnung von Arsenik* erfolgt aus einem Erz mit etwa 15% As (als Arsenkies), wenig Pb, Zn und SiO₂; der Rest besteht aus Fe und S. Die Öfen enthalten 4 Retorten mit je einer Kondensationskammer, als Brennstoff werden Holz, Holzkohle und Anthrazit verwendet. Das erhaltene Prod. wird noch raffiniert und schließlich in Kuchenform in den Handel gebracht. Arsenik wird seit langer Zeit in China in großen Mengen zur Konservierung der Leichen (der reicheren Bevölkerungsklassen) verwendet. (Engin. Mining Journ. 112. 695–96. 29/10. 1921.)

DITZ.

B. Tern, *Vorteile des elektrolytisch gewonnenen Wasserstoffes gegenüber dem nach dem Verfahren Dr. Messerschmitt erhaltenen.* Bei dem nach dem sogenannten Eisenkontaktverf. hergestellten H₂ ist nach Ansicht des Vf. selbst bei den besten App. doch stets etwas CO zugegen, das zu Katalysatorenvergiftungen Anlaß geben kann. Das einzige Mittel, um CO vollständig zu entfernen, besteht in dem Waschen des H₂ mit Ochsenblut. Das ist aber technisch undurchführbar. Wenn man vollkommen sicher arbeiten will, ist der H₂ nach dem elektrolytischen Verf. herzustellen. Dieses wird auch nicht teurer, da die Ausbeute eine bessere ist und Fehlschläge ausgeschlossen sind. (Seifensieder-Ztg. 48. 1003–4. 8/12. [9/11.] 1921.)

FONROBERT.

John Gross, *Die Trennung von Sphalerit, Quarz- und Calcit von Flußspat.* (Kurzes Ref. nach Journ. Franklin Inst. s. C. 1921. IV. 1309.) Die elektrostatische Trennung des Flußspats von Sphalerit, Quarz und Calcit erwies sich der Flotation gegenüber als überlegen. (Chem. Age 5. 518. 29/10. 1921.)

JUNG.

Djevad Eyoub, *Die Umwandlung von Dolomit in Magnesit.* Um aus in der Umgebung von New York und Philadelphia vorkommendem Dolomit Magnesit herzustellen, ging Vf. von der verschiedenen *Löslichkeit der Hydroxyde* aus, indem Ca(OH)₂ etwa 15 mal leichter l. als Mg(OH)₂ ist. Proben von SiO₂-armem Dolomit wurden bei verschieden hohen Tempp. kalciniert, hierauf zerkleinert, gesiebt, mit bestimmten Mengen W. kurze Zeit in Rk. gebracht, dekantiert, die Rückstände getrocknet und analysiert. 6 Proben enthielten durchschnittlich 81,2% MgO, 4,1% CaO, 13,9% Unl., während das europäische Prod. 85,1% MgO, 2,9% CaO, 11,5% Unl., das im nordwestlichen Amerika gewonnene 83% MgO, 3,1% CaO, 13,8% Unl. enthält. Vf. hält die künstliche Herst. von Magnesit für den Osten der Vereinigten Staaten in naher Zukunft für aussichtsvoll. (Engin. Mining Journ. 112. 619. 15/10. 1921.)

DITZ.

Esprit-Aimé Gaillard, Spanien, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure.* An den inneren Wandungen der H₂SO₄-Kammern (Bleikammern) läßt man k. Säure (Nitrose) herabrieseln, die man durch Turbinen zerstäubt. Zweckmäßig gestaltet man die Kammern konisch. (F. P. 528080 vom 3/6. 1920, ausg. 5/11. 1921.)

O. von Faber, s'-Gravenhage, Holland, *Verfahren zur Gewinnung von Jod.* J₂, das von kohlenstoffhaltigem Material absorbiert wurde, wird durch Erhitzen des etzteren und ständiges Entfernen der Dämpfe durch einen Luft- oder Gasstrom (CO₂) ausgetrieben. Dabei kann bei höherem oder niedrigerem Druck als Atmosphärendruck gearbeitet und das Material zur Glut erhitzt und ganz oder teilweise mit Hilfe der oxydierenden Agentien verbrannt werden. (E. P. 168324 vom 23/8. 1921, Auszug veröff. 19/10. 1921. Prior. 28/8. 1920.)

KAUSCH.

Luigi Casale und René Leprestre, Italien, *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Stickstoff und Gemisch des letzteren mit Wasserstoff*. Man läßt Luft in einem H_2 -Strome brennen. Der App. besteht aus einer Verbrennungskammer, in die durch ein Rohr der H_2 eingeführt wird, in diese Leitung mündet eine andere, durch die Luft in die Kammer eingeführt wird. Ein Lichtbogen dient zur Zündung des Luft- H_2 -Gemisches. (F. P. 528059 vom 8/12. 1920, ausg. 5/11. 1921. It. Prior. 21/9. 1920.) KAUSCH.

Johan Nicolaas Adolf Sauer, Holland, *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Johantärnkohlen*. (F. P. 528102 vom 30/7. 1920, ausg. 7/11. 1921. D. Prior. 8/5. 1919. — C. 1921. IV. 1060.) KAUSCH.

Léopold de Pritzbuër, Frankreich, *Apparat zum Reinigen von Graphit mittels Flußsäure*. Der Apparat besteht aus einem Behälter aus Pb, der einen zweiten aufnimmt, in dem CaF_2 mit durch ein Rohr zugeführter H_2SO_4 behandelt wird. Dabei wird der App. an eine Wasserluftpumpe angeschlossen und der gasförmige HF mit dem Graphit in dem größeren Behälter in Berührung gebracht. (F. P. 528120 vom 7/2. 1916, ausg. 7/11. 1921.) KAUSCH.

Patent-Trennhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung kolloidaler Lösungen von Graphit in Wasser*. Graphit wird einer weitestgehenden Zerkleinerung mittels geeigneter Vorrichtungen (z. B. Kugelmühle) in Ggw. einer wäß. Lsg. einer ausreichenden Menge von Schutzkolloiden (Gelatine, Gummi arabicum) bei Abwesenheit von Gerbsäuren unterworfen. (Schwz. P. 90693 vom 12/7. 1918, ausg. 16/9. 1921. D. Prior. 20/9. 1917.) KAUSCH.

Emil Baur, Zürich, *Verfahren und Vorrichtung zur technischen Herstellung von Wasserstoff und Sauerstoff auf elektrolytischem Wege*. Das Verfahren ist dad. gek., daß wasserhaltige Alkalischmelzen unter Ersatz des bei der Zers. verbrauchten W. der Elektrolyse mit hohen Stromdichten unterworfen werden. — Die Vorrichtung besteht in einem von außen beheizten Troge, in den mit Gaslocken isoliert umgebene Eisenelektroden eintauchen, die abwechselnd mit der positiven und negativen Stromschiene verbunden werden, wobei die zum Auffangen des H_2 bestimmten Gaslocken mit einer Vorrichtung zum Einleiten von W.-Dampf versehen sind. (D. R. P. 345048, Kl. 12i vom 30/5. 1920, ausg. 5/12. 1921.) KAUSCH.

B. & J. Dempster Limited, Henry Soady Knight und Frederick John Siddall, Manchester, *Erzeuger- und Erhitzeranlage für die Herstellung von Wasserstoff*. Ein Generator, dessen durch Einw. von Luft auf Koks erzeugte Gase durch einen Zylinder geleitet werden, besitzt eine Heizkammer, in der die aus dem Zylinder kommenden Generatorgase verbrannt werden und die die Retorten für die H_2 -Erzeugung aus Fe und W-Dampf enthält. Darnach wird W-Dampf durch den Generator geleitet und das so gebildete W-Gas in den Retorten zur Red. des darin gebildeten Fe_2O_3 verwendet. (E. P. 169539 vom 3/7. 1920, ausg. 27/10. 1921.) KAUSCH.

Société Fabriques de Produits Chimiques de Thann et de Mulhouse, Mulhausen i. E., *Verfahren zur Herstellung von Kaliumsulfat aus Kaliumdisulfat und Kaliumchlorid*, 1. dad. gek., daß die feingemahlene, innig gemischten Rohstoffe mit einem 3—5% des $KHSO_4$ nicht übersteigenden Überschuß von $KHSO_4$ einer Temp. von ungefähr 200° ausgesetzt werden. — 2. gek. durch den Zusatz von etwas W. zur Reaktionsm. — Auf diesem Wege erhält man chloridfreies K_2SO_4 . (D. R. P. 345133, Kl. 12i vom 5/12. 1911, ausg. 5/12. 1921. F. Prior. 28/12. 1918.) KA.

Wilhelm Wachter, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Soda nach dem Ammoniakverfahren und zur Erzeugung von sodahaltigen Fluß- und Reinigungsmitteln für die Glas-, Emaille- und keramische Industrie*. Das Verf. zur Herst. von Na_2CO_3 ist dad. gek., daß man die ammoniakalische NaCl-Lsg. oder Sole vor

der Sättigung mit CO_2 mit Chlorkalk versetzt. — Verf. zur Aufarbeitung der nach dem angegebenen Verf. erhaltenen Mutterlauge zwecks Herst. der sodahaltigen Fluß- und Reinigungsmittel, dad. gek., daß man die nach der Abtrennung des ausgefallenen NaHCO_3 erhaltene Mutterlauge nach Zusatz von Chlorkalk mit wss. Lsgg. von Kieserit oder Kalirückständen bzw. von Mischungen solcher Salze versetzt und die sich abscheidenden Krystalle calciniert. (D. R. P. 345 258, Kl. 121 vom 9/11. 1919, ausg. 7/12. 1921.) KAUSCH.

Otto Nydegger, Bern, *Verfahren zur Gewinnung von Natriumnitrit und Kaliumnitrat aus Gemischen von Natriumnitrit und Natriumnitrat*, 1. dad. gek., daß man die gesamten Na-Salze der Natrium-Nitrit-Nitratlsg. durch Umsetzung mit KCl unter Abscheidung des gebildeten swl. NaCl in der Wärme in die entsprechenden K-Salze überführt, die Lsg. abkühlt zwecks Abscheidung des größten Teils des KNO_3 , diesen von der Mutterlauge trennt, dann die KNO_3 -Mutterlauge wieder mit soviel Natrium-Nitrit-Nitrat-Gemisch versetzt, daß die damit zugesetzte Menge von NaNO_3 zur Rückumsetzung des vorhandenen KNO_3 genügt, worauf man diese Lsg. abkühlt zwecks Abscheidung von NaNO_3 , und schließlich dann die NaNO_3 -Mutterlauge wieder mit soviel KCl versetzt, als dem Gehalt an NaNO_3 entspricht. — 2. dad. gek., daß man aus dem Natrium-Nitrit-Nitrat-Gemisch nach Umwandlung nur des NaNO_3 in KNO_3 , zuerst einen Teil des NaNO_3 abscheidet und dann die NaNO_3 -Mutterlauge nach 1. weiter verarbeitet. (D. R. P. 345 050, Kl. 121 vom 18/7. 1920, ausg. 3/12. 1921.) KAUSCH.

Einar Bergve, Notodden, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung von Alkalikondensationsmitteln*. Man elektrolysiert eine KOH u. NaOH enthaltende Schmelze, bis eine beträchtliche Menge an K und Na in der Schmelze enthalten ist. Zweckmäßig arbeitet man mit einer hohen anodischen und einer niederen kathodischen Stromdichte. (E. P. 169 498 vom 22/6. 1920, ausg. 27/10. 1921.) KAUSCH.

Max Enderli, Karlsruhe i. B., *Verfahren zur Darstellung von basischem Natrium-Calciumsulfat*, 1. dad. gek., daß man Na_2SO_4 , CaSO_4 und eine Base in W. einträgt oder darin erzeugt und erhitzt, vorteilhaft derart, daß die Rk. im Druckgefäß bei Temp. über 100° durchgeführt wird. — 2. dad. gek., daß man Na_2SO_4 u. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ in W. erhitzt mit der Maßgabe, daß der Alkaligehalt der Lsg. z. B. durch Abstopfen des sich bildenden Alkalis niedrig gehalten wird. — Das bei dem Verf. erhaltene Prod. ($\text{Na}_4\text{Ca}_3[\text{SO}_4]_4[\text{OH}]_2$) kann als Ersatz für kaustisches Alkali Verwendung finden, z. B. beim Ansetzen von alkal. Färbeflotten, zum Aufschließen von Stroh- und Holzcellulose, zur Herst. von Bleichlaugen und Formiaten, bei der Reinigung von Kesselwasser, als Beizmittel für Lacke und Firnisse, zum Äschern tierischer Häute usw. (D. R. P. 345 049, Kl. 121 vom 4/3. 1919, ausg. 5/12. 1921.) KAUSCH.

Enrique Augusto Dallemagne y Paulin, Spanien, *Verfahren zum Reinigen des Flußspats durch Wärme*. Um den Flußspat für industrielle Zwecke zu reinigen, erhitzt man ihn, wobei die Verunreinigungen verdampfen und die Krystalle des CaF_2 zu Pulver zerfallen. Dieses kann man von den als größere Stücke zurückbleibenden anderen Fluorverbb. oder anderen Stoffen durch Absieben trennen. (F. P. 527 528 vom 22/11. 1920, ausg. 26/10. 1921. Span. Prior. 17/9. 1920.) KAUSCH.

Metallbank und Metallurgische Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Zinkoxyd*. (E. P. 170 082 vom 9/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. — C. 1921. II. 928.) KAUSCH.

Chemische Fabriken Dr. K. Albert und L. Berend, Amöneburg b. Biebrich, *Verfahren zur Herstellung kolloidaler Elemente und Verbindungen*. Cu, Ag, Hg, Ce, As u. Sb bezw. deren Verbb. werden bei Temp. über 100° mit Sulfitcellulose- oder Natroncelluloseablage behandelt, indem man das betreffende Metall oder ein

unl. oder l. Salz dieses Metalls zu der Lauge zugibt und alsdann eine Fällung (mittels Alkali) oder Red. vornimmt. (E. P. 169758 vom 3/6. 1920, ausg. 3/11. 1921.) KAUSCH.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zum Behandeln von Salmiakkrätzen*. Die sogenannten Salmiakkrätzen (Gemische von Zn-Körnern, ZnO, ZnCl₂, NH₄Cl, Zinkoxychlorid und NH₃) werden in gepulvertem Zustande mit Kalk gemischt und die Mischung mit Wasserdampf erhitzt. Es entweicht NH₃ und bleibt als Rückstand ein Gemisch von CaCl₂ und ZnO, das durch Auslaugen vom CaCl₂ befreit wird und dann nach dem Trocknen ein wertvolles Material für die Zinkschmelze darstellt. (E. P. 145085 vom 17/6. 1920, ausg. 22/9. 1921.) KAUSCH.

VL Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Homer F. Staley, *Einige Beziehungen der Zusammensetzung von Emailen zu ihrer Löslichkeit in verdünnten Säuren*. In einer 68SiO₂, 7B₂O₃, 19Na₂O und 6CaO enthaltenden Emaille wurde ein Teil der vorhandenen Basen durch andere und in einigen Fällen ein Teil der vorhandenen SiO₂ durch ZrO₂ oder TiO₂ ersetzt, und der Einfluß dieser Stoffe auf die Löslichkeit der Emailen in verd. Säuren in der Art ermittelt, daß eiserne Schalen mit den MM. emailliert und die Erzeugnisse so lange mit 20%ig. HCl gekocht wurden, bis sie von einem spitzen Messer deutlich zerkratzt wurden. Vermehrung der Na₂O-Menge, bezw. Zusatz von Al₂O₃, Kryolith, PbO, BaO wirken günstig, Li₂O, MgO, CaF₂, SrO, CaO und B₂O₃ ungünstig auf die Säurebeständigkeit. ZrO₂ erhöht die Säurebeständigkeit, bewirkt aber Abblättern, TiO₂ wirkt in beiden Richtungen günstig. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 703—17. Sept. [27/5.] 1921. Washington, D. C., Bureau of Standards.) KÜHLING.

Charles J. Hudson, *Untersuchungen über die Brauchbarkeit eines Dreßlertunnelofens*. Bei 5-wöchentlicher Beobachtung eines im Betriebe befindlichen Dreßlertunnelofens wurden gute Ergebnisse festgestellt. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 738—54. Sept. [21/7.] 1921. Worcester, Mass., Norton Company.) KÜHLING.

H. H. Sortwell, *Feuerbeständige Porzellanmassen*. Unterss. über den Einfluß verschiedener Mengen von SiO₂ und Al₂O₃ bei gleichem Gehalt an CaO und K₂O in Porzellanmassen auf Deformationstemp. und Zerbrechlichkeit. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 718—30. Sept. [29/6.] 1921. Washington, D. C., Bureau of Standards.) KÜHLING.

Arthur S. Watts, *Eine Terrakottaindustrie für Ohio*. Vf. weist darauf hin, daß Ohio für die Terrakottaindustrie sehr geeigneten Ton, Brennstoff und geübte Arbeitskräfte besitzt und hält es für wünschenswert, daß Terrakottawerke, von denen vor 1860 in Ohio mehrere bestanden, neu gegründet werden. Er beschreibt Zus. und Eigenschaften des Tons und gibt Anweisungen für die Einrichtung von Terrakottabetrieben. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 731—37. Sept. [7/4.] 1921.) KÜ.

P. H. Bates, *Die zementartigen Eigenschaften der Calciumaluminat*. Die Verb. 3CaO · Al₂O₃, 5CaO · 3Al₂O₃, CaO · Al₂O₃ u. 3CaO · 5Al₂O₃ wurden durch Erhitzen der Mischung berechneter Mengen ihrer Bestandteile in reinem Zustande hergestellt, fein gepulvert und auf ihr Verh. gegen W. untersucht. Die beiden ersten Verb. reagierten sehr energisch unter starker Entw. von Hitze, die beiden an CaO ärmeren Verb. ähnelten in ihrem Verh. gegen W. dem Portlandzement, wurden aber, sogar in kürzerer Zeit, härter. Zwecks Annäherung an die Verhältnisse der Praxis wurden die Mischungen der Bestandteile der beiden CaO-ärmeren Verb. mit bis zu 17,38% SiO₂, 3,1% Fe₂O₃ und 3,66% MgO vermischt, die M. gebrannt, gepulvert und wie oben geprüft. Einzelne Proben zeigten sehr große Härte. Unter W. ließ die Härte allmählich nach, gegen Dampf waren die Proben beständiger. (Journ. Franklin Inst. 192. 668—69. Nov. 1921. U. S. Bureau of Standards.) KÜHLING.

Englische Mörtelmaschinen. Durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Beschreibung der wichtigsten in England und seinen Kolonien gebräuchlichen Mörtelherst.- und Verarbeitungsmaschinen. (Engineer, Supplement, 18/11. 1921.) KÜHLING.

H. J. Knollman, Verhalten feuerfester Stoffe beim Erhitzen unter Belastung. Die Widerstandsfähigkeit feuerfester Platten, Ringe, Kammern u. dgl. beim Erhitzen unter Belastung ist abhängig von der Art ihrer Rohstoffe, der auf das Mischen dieser Rohstoffe und die sonstige mechanische Vorbehandlung verwendeten Sorgfalt, von der Festigkeit im ungebrannten Zustande, dem Brennen, der Freiheit von Sprüngen usw. Runde Platten, welche aus 2 bzw. 4 Stücken zusammengesetzt sind, sind widerstandsfähiger als einheitliche Stücke. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 759—70. Sept. [16/4.] 1921. Philadelphia, Pa., Abrasive Company.) KÜHLING.

W. M. Hepburn, Ofen für Untersuchungen bei hohen Temperaturen. Es wird ein Ofen für Oberflächenverbrennung beschrieben, der aus Alundumwänden besteht. Sein Boden ist von 7 Brennern durchsetzt, mittels derer der Brennstoff — Leuchtgas-Luftmischung — zugeführt wird. Die Füllung besteht aus Alundumbrocken. Innerhalb dieser Füllung ist ein Al_2O_3 -Tiegel angeordnet, in welchem sich die zu untersuchenden Proben in Form von Segerkegeln befinden. Die erreichbare Temp. beträgt 1870° . (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 755—58. Sept. [16/5.] 1921. New York City, N. Y. Engineering Department, The Surface Combustion Company.) KÜHLING.

Marcel Fichter und André Fichter, Frankreich, Verfahren zum Mattieren von Glas. Es wird eine Lsg. verwendet, welche ein Fluorid, HCl , K_2SO_4 u. $ZnCl_2$ enthält. Diese entwickelt praktisch keine Dämpfe von HF und wirkt deshalb im Gegensatz zu den bisher zu gleichen Zwecken verwendeten HF -Dämpfen, bzw. von K_2SO_4 - u. $ZnCl_2$ -freien Mischungen von Fluorid u. wss. HCl nicht gesundheitsschädlich. (F. P. 527996 vom 8/12. 1920, ausg. 4/11. 1921.) KÜHLING.

Carl Roschmann, Hennigsdorf b. Berlin, Glüh- und Muffelofen, bei dem die Ofenluft durch elektrisch erhitze Heizkörper in Umlauf versetzt sind, dad. gek., daß die elektrischen Heizkörper als stehende Rohre mit unteren Lufteintritts- und oberen Luftaustrittsöffnungen ausgebildet sind und in halbkreisförmigen Nischen der Ofenwände stehen. — Die Heizkörper sind so angeordnet, daß sie nicht nur durch Strahlung, sondern auch durch lebhaften Luftumlauf den Ofenraum gleichmäßig beheizen. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 344479, Kl. 80c vom 29/4. 1920, ausg. 22/11. 1921.) SCHARF.

Peretti & Funck, Magdeburg, Dauerbrandschachtofen. Die Erfindung erzeugt eine gleichmäßige Wärmewrkg. auf das Brenngut, am Rande und im Kern, dad., daß sie bei einem elliptischen Querschnitt des Schachtes eine besondere Schüttung, nämlich von den Schmalseiten des Schachtes aus, vorsieht, wodurch die großen Stücke des Einsatzes zur Mitte rollen und größere Hohlräume bilden, durch bzw. in welche nun die Heizgase durch im oberen Teile ihrer Eintrittsöffnung auf sie einwirkende, hochangewärmte Druckluft gepreßt werden. Diese Druckluft durchstreicht einen Hohlraum zwischen Schacht und Mauerwerk, so daß sie die Anbringung von Bindebändern um den Innenschacht infolge ihrer Kühlwrkg. ermöglicht, während die Innenschachtwand infolge ihrer Unabhängigkeit vom Außenmauerwerk kein Hindernis findet, sich auszudehnen, und daher von Rissebildungen und Verwerfungen frei bleibt. Diesem Spiel wird noch dadurch Vorschub geleistet, daß auch im oberen Teil Innenschacht und Außenmauerwerk getrennt bleiben, indem ersterer letzteres stopfbuchsartig durchbringt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344129, Kl. 80c vom 9/1. 1920, ausg. 17/11. 1921.) SCH.

Carl Roschmann, Hennigsdorf b. Berlin, Brennofen mit mittelbarer Beheizung. Eine Anzahl der von Heizgasen durchströmten Verbrennungskammern ist mit Zwischenräumen so in das Innere des Brennofens eingebaut, daß sie im Verein

mit den die Verbrennungskammern verbindenden neuartigen Zwischenwänden eine nach dem Brennraum ebene Wand bilden, hinter der Luftumlaufkanäle entstehen, die einen sehr gleichmäßigen Luftumlauf hervorrufen. Ein weiterer Vorteil ist dadurch erreicht, daß die Verbrennungskammern einzeln regelbar beheizt werden können, wodurch im Innern des Ofens verschieden stark beheizte Zonen erzeugt werden können. Dies ist bei bestimmten Prozessen und Ofenarten erforderlich und steigert die Wirtschaftlichkeit ganz bedeutend. Nach dem Verlassen der Heizkörper können die noch h. Ofengase auch noch durch die hohle Wand des Ofens geleitet werden, wodurch eine weitere Steigerung der Wärmeabgabe eintritt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344363, Kl. 80c vom 27/4. 1920, ausg. 19/11. 1921.)

SCHARF.

Carl Roschmann, Hennigsdorf b. Berlin, *Luft- oder Gaserhitzer für Brennöfen*. Im Gegensatz zu den bekannten Wärmeaustauschvorrichtungen (Rekuperatoren) bildet den Gegenstand der Erfindung ein Erhitzer, der in der Ofenwand liegt, aber trotzdem an allen Seiten von dem wärmeabgebenden Mittel umströmt wird, so daß die den Erhitzer durchfließende Luft oder Gas schnell durch die Ofenhitze vorgewärmt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344692, Kl. 80c vom 1/5. 1920, ausg. 28/11. 1921.)

SCHARF.

Claudius Peters, Hamburg, *Beheizungs Vorrichtung für Schachtöfen*. Bei der Vorrichtung nach D. R. P. 316436 verursacht der geringe Abstand des Beheizungszyllinders von der Ofenwand, der zur Vermeidung von Gasverlust nötig ist, wegen der infolge von Temp.-Steigerung entstehenden Vergrößerung des Außendurchmessers unter Umständen ein Klemmen und Festsitzen des Beheizungszyllinders im Ofen. Gemäß der Erfindung wird dieser Nachteil dadurch vermieden, daß der Ofen ringsum mit einem Wasserbade versehen wird, in das eine am Beheizungskörper angebrachte Glocke eintaucht. Diese Glocke schließt den Spielraum zwischen Ofen und Beheizungseinrichtung ab, so daß er beliebig groß gemacht werden kann. Durch die Glocke kann dann die Verbrennungsluft oder das Brenngas geführt werden. Dadurch wird erreicht, daß die in der Glocke aus dem Wasserbade sich entwickelnden Dämpfe in die Beheizungseinrichtung eingeführt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 343918, Kl. 80c vom 22/10. 1919, ausg. 10/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 316436; C. 1920. II. 330. [CARL SCHNEIDER].)

SCHARF.

Claudius Peters, Hamburg, *Verfahren zum Verhindern des Anklebens der sinternden oder schmelzenden Masse an der Wandung von Schachtöfen*, bei dem zwischen der Ofenwandung und dem zu brennenden Gut eine absinkende Schutzschicht angeordnet wird, dad. gek., daß die mit dem Ofeninhalt abwärts gleitende Schutzschicht aus fertig gebranntem Gut besteht. — Nur hierdurch wird ein gleichmäßiger Ofenbetrieb ermöglicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 343915' Kl. 80c vom 22/10. 1919, ausg. 10/11. 1921.)

SCHARF.

A. H. Compton, St. Louis, Miss., übert. an: **Westinghouse Lamp Co.**, Bloomfield, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von Glas*. Glas, welches bei der Verwendung zu Dampf lampen bei Temp. von 400–600° gegen Alkalimetaldämpfe beständig ist, wird aus 13% Na₂O, 15% Al₂O₃, 12% CaO und 60% B₂O₃ erhalten. (E. P. 170563 vom 15/9. 1921. Auszug veröff. 7/12. 1921. Prior. 16/10. 1920.)

KÜHLING.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Verfahren zum Brennen im Gaskanalofen* nach Pat. 340535, 1. dad. gek., daß die unteren Brenner in den Seitenwänden des unmittelbar beheizten Ofens mit dem reichen Gase, die oberen mit dem armen Gase gespeist werden. — 2. dad. gek., daß die unteren Heizzüge des Kanal muffelofens mit dem reichen Gase, die oberen mit dem schwachen Gase beheizt werden. — Mit dem Reichgas lassen sich unter gleichen Umständen erheblich höhere Flammen-

temp. im unteren Teil des Ofens erzielen und damit hohe Temp. über dem Wagenboden in bisher nicht möglicher Weise erreichen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344364, Kl. 80c vom 8/6. 1920, ausg. 21/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 340535; C. 1921. IV. 1313.)

SCHARF.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Verfahren zum Brennen mit Generatorgas*. 1. Verf. zum Brennen von *Porzellan* im Gaskanalofen nach D. R. P. 340535, dad. gek., daß die im Doppelgaserzeuger gewonnenen beiden Gasarten durch den Druck des Unterwindes nach den Brennstellen gedrückt werden. — 2. dad. gek., daß der Fortleitungskanal für das Starkgas ganz oder teilweise von dem Kanal für das Schwachgas umschlossen wird. — Bei dem Verf. nach dem Hauptpatent setzte sich der Teer bereits in den Ventilatoren oder Desintegratoren ab, die nach diesem Verf. zum Absaugen des Gases aus dem Gaserzeuger diene. Das wird hier vermieden. (D. R. P. 344365, Kl. 80c vom 13/7. 1920, ausg. 19/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 340535; C. 1921. IV. 1313.)

SCHARF.

N. P. Nielsen, Vanlose b. Kopenhagen, *Verfahren zum Imprägnieren von Zement*. Die Gegenstände aus Zement werden erwärmt und mit h. Asphalt, Pech usw. getränkt. (E. P. 170497 vom 26/10. 1920, ausg. 17/11. 1921.)

G. FRANZ.

Tinfos Jernverk, A./S., Notodden, Norwegen, *Ofen zum Brennen von Kalk* u. dgl. unter Wärmezufuhr durch einen elektrisch beheizten Gasstrom, dad. gek., daß zur Beheizung Lichtbogenöfen verwendet werden, und daß zwischen die Lichtbogenöfen und das Ofeninnere ein Druckausgleichsraum (Puffer) eingeschaltet ist. — Dieser Raum bewirkt, daß in dem Ofeninnern plötzlich auftretende Druckveränderungen sich nicht zu den Lichtbogenöfen fortpflanzen und dort die Lichtbogen auslöschen. Vorteilhaft wird der Ofen durch gewöhnlichen Brennstoff angefeuert; die Lichtbogenöfen werden erst dann eingeschaltet, wenn der Ofen h. geworden ist, so daß ein guter Zug herrscht. Hierdurch wird vermieden, daß Stickstoffoxyde u. dgl. durch die verschiedenen Öffnungen des Ofens ausströmen und die Arbeiter belästigen. Sollen die elektrischen Öfen eingeschaltet werden, so wird zweckmäßig ein Gebläse an der oberen Mündung des Kalkofens angeordnet, um einen hinreichend großen Zug hervorzurufen. Zeichnung bei Patentschrift (D. R. P. 343771, Kl. 80c vom 4/9. 1920, ausg. 12/11. 1921. N. Prior. 26/6. 1919.)

SCHARF.

Carl Schneider, Ribnitz, Mecklenburg, *Verfahren und Vorrichtung zum Brennen und Sintern von Kalk, Zement, Magnesit, Dolomit, Erzen* o. dgl. im Trommelofen, der in der längs- und Querrichtung dauernd hin und her bewegt wird, dad. gek., daß in Zwischenräumen eine Umdrehung von 180° erfolgt. — Dadurch rollt das Gut auf den sich unten einstellenden h. Teil der Trommelwand, so daß nunehr deren Wärme auf das Gut sich unmittelbar überträgt. Es ist zweckmäßig, den Brennkanal hinsichtlich seines Querschnittes flach auszubilden. Dann rutscht das Gut, je nach der Stellung des Ofens, auf der einen oder anderen Längsseite hin und her. Über und unter dem Brennkanal können rohrförmige Hohlräume vorgesehen sein, in denen die Verbrennungsluft vorgewärmt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344296, Kl. 80c vom 29/7. 1920, ausg. 19/11. 1921.)

SCH.

VII. Düngemittel; Boden.

I. K. Greisenecker, *Über Jauchekonservierung*. Vf. verwendet an Stelle der Sedimentierung (ORTMANN) die Filtration. Hinlänglicher Abschluß der Luft wird dadurch erreicht, daß die Jauche aus einem geschlossenen Rohrnetz durch Siphons in die gut verschlossene Jauchegrube geleitet wird. Gewöhnliche Jauche wirkt bei Unterbringung in 15 cm Tiefe weit mehr als bei scichter Anwendung. Vf. folgert aus seinen Verss., daß konservierte Jauche dem $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ bei gleichem N-Gehalt an Düngewrkg. mindestens gleichkommt. (Wien, Landw. Ztg. 71. 215. 1921; BIED. Zentralbl. f. Agrik. Ch. 50. 372–74. Okt. 1921. Ref. O. v. DAFERT.)

BERJU.

Philip Mc G. Shuey, *Düngemittelanalyse. Die Entwicklung der Genauigkeit und einige Fehlerquellen der Methoden.* Um übereinstimmende Ergebnisse der volumetrischen P_2O_5 -Best. zu erhalten, empfiehlt Vf. die Mo-Fällung der P_2O_5 bei Zimmertemp. auszuführen, da die volumetrische Methode bei sauren Phosphaten bei höheren Temp. zu hohe Resultate ergibt. Bei der *Best. der Oxyde von Fe und Al in Phosphatgesteinen* wird in dem Laboratorium des Vfs. folgendes Verf. angewendet: 5 g Substanz werden in einem 250 ccm-Kolben in 30 ccm verd. HCl (1 : 1) gel., nach dem Erkalten bis zur Marke aufgefüllt u. zu 50 ccm des Filtrates (1 g) in einem 200 ccm-Kolben 20 ccm 50%ig. KOH-Lsg. gegeben, welche 5% Natrium- oder Ammoniumphosphat enthält. Nach mindestens 45 Minuten langem Stehen auf dem Dampfbade wird nach dem Erkalten bis zur Marke aufgefüllt. 100 ccm des Filtrates werden mit Essigsäure angesäuert und mit Ammoniak sehr schwach alkal. gemacht, einige Minuten gekocht, der Nd. mit 2%ig. NH_4NO_3 -Lsg. ausgewaschen und als $AlPO_4$ gewogen. Fe wird in 50 ccm der ursprünglichen Lsg. mittels der $SnCl_2$ -Methode bestimmt. Um eine bessere Übereinstimmung der *N-Best. in Nitrat enthaltenden Düngemitteln* zu erzielen, empfiehlt Vf., die Mischung von Substanz und Salicylschwefelsäure nicht, wie häufig angegeben, schon nach $\frac{1}{2}$ Stde. zu reduzieren und zu erhitzen, sondern erst nach 8 Stdn. oder nach dem Stehen über Nacht, weil in Düngemitteln mit hohem Gehalt an Nitrat-N eine sichere Lsg. desselben erst nach längerer Zeit gewährleistet ist. (Amer. Fertilizer 55. 82—88. 5/11. [8/9.] 1921. Savannah, Ga.)

BERJU.

F. C. Gerretsen, *Eine Untersuchung auf Nitrifikation und Denitrifikation in tropischen Böden.* Durch die vorliegenden sehr ausführlichen Unterss. ergab sich, daß Nitrifikation und Denitrifikation in den Tropen für die Fruchtbarkeit des Bodens, der besonders für Zuckerrohrpflanzungen dient, von sehr großer Bedeutung sind. — A. Untersuchungsverfahren. Nach der Aufschwemmungsmethode (vloeastofmethode) von REMY lassen sich zwar das V. verschiedener Bakteriengruppen im Boden, An- und Abwesenheit bestimmter Nährstoffe oder für Bakterien schädlicher Verb. nachweisen, sowie das Bindungsvermögen für die bei der Nitrifikation und anderen Vorgängen freiwerdenden Säuren u. der Einfluß verschiedener Stoffe auf den Verlauf mikrobiologischer Vorgänge beobachten, doch ist man bei quantitativen Arbeiten über den Nitrifikationsvorgang auf ein — analytisch zwar etwas weniger genaues Verf. — angewiesen, bei dem der Boden selbst, soweit möglich unter natürlichen Verhältnissen, als Medium dient. — B. Umstände, die den Verlauf der Nitrifikation beeinflussen. Es zeigte sich, daß das Auftreten einer starken *Nitritk.* vollständig von der *Wasserstoffionenkonz.* im Kulturmedium bestimmt wird. Bei $p_H > 7,2$ ist Nitrit nicht nachweisbar, ebenso hört der Vorgang bei $p_H = 3,9-4,4$ auf. Von Bodensorten schienen am besten die sogenannten *Tarapan-(Zavel)*-Böden zu nitrifizieren, wobei zur Bindung der freiwerdenden Säuren das Pufferungsvermögen von großem Einfluß ist u. danach der Gehalt an $CaCO_3$ u. auch $Fe(OH)_3$. Bei *Düngung mit $(NH_4)_2SO_4$* zeigte sich, daß das Düngemittel zum größten Teil in der obersten Schicht (10—20 cm) zurückgehalten wurde, selbst wenn der Lehmgehalt nur 10% betrug und ausreichend gespritzt wurde. Bei 1,5—2% können sich nitrifizierende Bakterien in Lsgg. nicht mehr entwickeln, in gewöhnlichem Sandboden wird die höchste Menge Nitrat bei etwa 1% $(NH_4)_2SO_4$ der Lsg. gebildet, während bei einem stark adsorbierenden Zavelboden bei einer Konz. von 4% im Grundwasser die Nitrifikation noch 90% maximal betrug. Der Vorteil der Adsorption des NH_3 bei der Düngung wird durch die Nitrifikation bereits nach 1—2 Monaten aufgehoben, indem das gebildete Nitrat leicht ausgespült wird, z. B. aus Zavelboden 81%, aus leichtem Lehm Boden 54% (vor der Nitrifikation an N nur 1,1, bzw. 2,1%). Hieran schließen sich einige mathematische Ausführungen über Ausspülung und Diffusion in adsorbierenden

Medien. — C. Beziehungen zwischen Nitrifikationsvermögen und Gewächstand. Das Nitrifikationsvermögen kann bei verschiedenen Böden erheblich auseinander gehen, ohne der Fruchtbarkeit zu schaden; es ist als direkte Ursache der Fruchtbarkeit von manchen Forschern überschätzt worden, aber doch geht in vielen tropischen Böden ein guter Stand des Rohres mit guter Nitrifikation zusammen. Im Reisboden findet fast ohne Ausnahme eine sehr geringe Nitrifikation statt, auch in guten Reisböden, bei denen der Padi im Felde hauptsächlich auf NH_3 als N-Quelle angewiesen ist. Aus einer Anzahl von unfruchtbaren, größtenteils reduzierten Böden wurden Auszüge erhalten, worin die Nitrifikation wochenlang verzögert war, dann aber glatt auftrat, wenn man diese Böden nach „Aus säuerung“ (Durchlüftung) auszog, oder auch den Auszug mit einem gut ausgesäuerten, adsorbierenden Boden schüttelte. — D. Denitrifikation. Bei der Prüfung darauf soll man dem Boden keine organischen Stoffe, sondern nur Nitrat zusetzen, wobei in bestimmten Fällen der Wassergehalt erhöht werden kann. Starke Denitrifikation scheint zusammen mit einer Red. von Ferri- (und Mangani-)hydroxyd vor sich zu gehen. Auftreten der Denitrifikation ist ein sicheres Zeichen von schlechtem Bodenzustand. In den tropischen Böden kann auch die Denitrifikation jährlich einen sehr großen Teil des Nitrat-N, der nach der Rohrernte zurückbleibt, während des Unterwasserstehens der Sawah's vernichten, was einen erheblichen Düngerverlust bedeutet. (Archief Suikerind. Nederland. Indie. [Landbouwk. Serie] 1921. 1397 bis 1532. Pasoeroean, Proefstation v. d. Java-Suikerind. Cultuuraafdeeling.) GROSZFELD.

Ernst Ungerer, *Versuche zur Klärung der Bildung von Schichten in Tontrübungen und deren Verwendung in der Bodenanalyse (zur Ermittlung der Teilchengröße)*. In den sich absetzenden Tontrübungen nimmt die D. bekanntlich nicht kontinuierlich, sondern sprunghaft, also unter Schichtenbildung von oben nach unten zu. Das ist sowohl bei elektrolythaltigen wie auch -freien Trübungen der Fall. Bei einem höheren Gehalt an koagulierend wirkenden Elektrolyten bleibt jedoch die Schichtenbildung aus. Einer jeden Schicht entspricht eine bestimmte Körnergröße. Jede Schicht dehnt sich bis zum Boden des Gefäßes aus. Die zwischen zwei Schichtflächen befindliche Trübung ist von gleichmäßiger Konz. Gleichbleibende Temp. ist für die Ausbildung wesentlich. Die einzelnen Schichten sinken, bezw. steigen mit gleichförmiger Geschwindigkeit. Mit Hilfe der STOKESSchen Gleichung läßt sich aus der Geschwindigkeit des Fallens, bezw. Steigens die Teilchengröße der zu jeder Schichtenfl. gehörigen Teilchengruppe ermitteln. So läßt sich die Teilchengröße in feinen Suspensionen und Emulsionen berechnen. (Kolloidchem. Beihefte 14. 63—96. 15/10. [13/5.] 1921. Göttingen.) LIESEGGANG.

D. J. Hissink, *Beiträge zur Kenntnis der Adsorptionserscheinungen im Boden*. I. II. (Cultura 31. 1919; Sep. v. Vf.; BIED. Zentralblatt f. Agrik. Ch. 50. 433—37 und 437—41. Dez. 1921. Ref. CONTZEN. — C. 1921. II. 594.) BERJU.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Fred Clements, *Hochofenbetrieb in England (Auszug)*. Zusammenfassende Erörterung des Betriebes neuzeitlich eingerichteter *Hochöfen* an Hand mehrerer Abbildungen und langjähriger Erfahrungen. (Engineering 109. 646—50. 14/5. [6. u. 7/5.*] 1920.) RÜHLE.

H. V. Schiefer, *Die Sinterung von Flugstaub mit geringstem Arbeitsaufwand*. In der Anlage zu Johnston (Pa.) werden mit 2 Dwight- u. Lloydsinterungsmaschinen und nur 12 Arbeitern täglich 1000 t Material verarbeitet. Die Einrichtungen und die Betriebsweise werden an Hand von Abbildungen ausführlich beschrieben. (Iron Age 108. 1141—46. 3/11. 1921.) DITZ.

Ino. F. Wilson, *Die Zusammensetzung der Schlacke bei der Stahlbereitung nach dem basischen Offenherdverfahren*. Zusammenfassende Erörterung der Verhältnisse,

die bei der Schlackenbildung bei diesem Verf. obwalten, und deren Einw. auf den gesamten Herdvorgang. (Engineering 109. 661—63. 14/5. [7/5.*] 1920. Frodingham.) RÜHLE.

B. Yaneske und G. A. Wood, *Die Reduktion der Kieselsäure der Schlacke beim basischen Offenherdverfahren*. Es werden die einschlägigen Verhältnisse an Hand der Erfahrungen der Vf. u. des darüber vorliegenden Schrifttums zusammenfassend dargestellt. Nach Meinung der Vf. wird die Red., wenn die Verhältnisse dazu günstig sind, nicht durch C, sondern durch Fe bewirkt. (Engineering 109. 666—68. 14/5. [7/5.*] 1920. Sheffield.) RÜHLE.

J. W. Bolton, *Der Einfluß der Schlacken beim Cupolofenbetrieb*. Eine Erhöhung des CaO-Gehaltes der Schlacken begünstigt die Aufnahme von S; das Ofenfutter soll aber dabei nicht angegriffen werden. Vf. bespricht die B. u. Zus. der Schlacken, die Beeinflussung ihrer Eigenschaften durch ihre Zus. und verschiedene andere Faktoren, den Einfluß der Zus. und der Temp. auf die Viscosität der Schlacken. Ein für den Cupolofenbetrieb geeigneter Kalkstein soll unter 5% SiO₂ + Al₂O₃ + Fe₂O₃ enthalten. Ein CaO-reicher Kalkstein ist besser als ein dolomitischer. Nach Erfahrungen des Vfs. im Betrieb der Niles Tool Works Co., Hamilton (O) ist die Verwendung von Flußspat nicht erforderlich, da man ebensogute Ergebnisse mit Kalkstein bei geringeren Kosten u. geringerem Angriff des Ofenfutters erzielen kann. Nach durchgeführten, vorläufigen Verss. könnte die Verwendung von CaCl₂ als Flußmittel im Cupolofen gewisse Vorteile bieten. Seine Anwesenheit in Ggw. von Kalkstein begünstigt die Aufnahmefähigkeit der Schlacken für S, wobei dieser teilweise als Chlorschwefel verflüchtigt werden soll. Als geeignetste Zus. für den Cupolofenbetrieb erwiesen sich Schlacken mit 40% SiO₂, bis 3,5% MnO, 0,5% oder mehr S, 30—40% CaO + MgO, bis 8% FeO und bis 20% Al₂O₃. (Foundry 49. 675—82. 1/9. 1921.) DITZ.

Arthur Imhausen, *Kolloidchemie und Metallurgie*. Vf. bespricht in großen Zügen die Kolloidchemie und wendet sie auf Stahl und Eisen an. Er folgt dabei C. BENDICKS u. W. OSTWALD. Austenit und Martensit sind die höchstdispersen, jedenfalls molekularen Phasen, während Perlit am anderen Ende der Reihe steht und lamellenförmige Abscheidungen von Zementit enthält, die oft makroskopisch sichtbar sind. Zwischen diesen beiden Extremen muß eine kolloide feste Leg. liegen, als die wohl Troostit anzusehen ist. Hingewiesen wird auf die Wichtigkeit der Entdeckung eines Schutzkolloides, das das Anwachsen der dispersen Phase in Eisenlegierungen verhindern könnte. In der anschließenden Diskussion wird besonders die Frage behandelt, ob die Anschauungen der Kolloidchemie auf die Eisenlegierungen anzuwenden sind. Erwähnt wird eine Zuschrift von W. Spieth, die die Nachprüfung der Trockenreinigung der Gichtgase mit dem Ultramikroskop behandelt. (Stahl u. Eisen 41. 1641—49. 17/11. 1921. Witten [Ruhr.]) ZAPPNER.

Einige technische Anwendungen nicht rostenden Stahls (stainless steel). Solcher Stahl enthält 12—14% Cr; er ist 1912 von BREARLEY zuerst hergestellt worden und zeichnet sich durch seine Widerstandsfähigkeit gegen Rosten u. seine Festigkeit aus. Bei seiner Anwendung zum Bau von Turbinen (Schaufeln, blades) und hydraulischen Pumpen (Kolben, rams) hat er sich ausgezeichnet bewährt, besser als Phosphorbronze, Nickelbronze, Messing und Stahl. (Engineering 112. 592—94. 28/10. 1921. Engineer 132. 447—50. 28/10. 1921.) RÜHLE.

Cosmo Johns, *Die Oberfläche flüssigen Stahls*. Fl. Stahl behält beim Gießen einige Zeit (mehrere Sekunden) eine blanke, nicht oxydierte Oberfläche, und dies zwar um so länger, je höher seine Temp. war. Vf. schreibt diese Tatsache der schützenden Wrkg. von Eisendampf zu (vgl. Engineering 107. 721; C. 1919. IV. 453) und die später einsetzende Oxydation der Oberfläche dem Sinken des Dampf-

druckes mit der Abnahme der Temp. des fl. Stahls. Diese Erklärung ist von verschiedenen Seiten bestritten worden, weshalb Vf. Verss. angestellt hat zur Stütze seiner Ansicht, über deren Ergebnisse berichtet wird. Danach beobachtet man über fließendem fl. Stahl glänzende Funken aus der Oberfläche aufsteigen, die nach einiger Zeit unter starkem Leuchten explodieren. Es sind dies mechanisch aus der Oberfläche abgeschleuderte Stahltröpfchen, die beim Oxydieren und Erhärten explodieren. Wohl von diesen Funken zu unterscheiden, sieht man von der fl. Oberfläche Rauch bis zu beträchtlicher Höhe aufsteigen. Dieser Rauch besteht aus feinsten Tröpfchen von Fe_2O_3 , die gesammelt und untersucht wurden. Bestand der Rauch, auf den nicht oxydierten Zustand umgerechnet, aus denselben Bestandteilen im gleichen Verhältnisse zueinander wie im Stahl, so war anzunehmen, daß er auch wie die erstgenannten größeren Funken auf mechanischem Wege entstanden war, und daß auf diesem Wege keine Leg. der eingangs erwähnten Frage zu erhoffen war. Zeigten sich in der Zus. von Rauch und Stahl aber Unterschiede, dann war anzunehmen, daß der Rauch kondensierter und oxydierter Metaldampf war, in dem sich die im Stahl vorhandenen gel. Elemente infolge ihres von dem des Fe voraussichtlich abweichenden Dampfdruckes in anderem Verhältnisse untereinander befinden mußten als im Stahl. In der Tat erwies sich der Rauch anders zusammengesetzt als der Stahl selbst. Das Verhältnis des Prozentgehaltes jedes Metalls im ursprünglichen Stahl und im Dampf fand Vf. auf O-freies Metall berechnet in einem Falle angenähert für W zu 1:0,58, Cr 1:0,97, Fe 1:1, Ni 1:1,23, Mn 1:2,50. (Engineering 112. 619. 28/10. [13/9.*] 1921.) RÜHLE.

K. H. Eichel, *Maßnahmen zur Mangansparnis bei der Erzeugung von Flußeisen und Stahl im basischen Wind- und Herdfrischverfahren*. Im Thomasbetrieb wird zwecks sachgemäßer Mn-Wirtschaft vorteilhaft zum Schmelzen von hochwertigen Mn-Legierungen (*Ferromangan*) ein elektrischer Ofen, für geringwertige (*Spiegeleisen*) ein Flammofen verwendet. Der für Spiegeleisen in neuerer Zeit verwendete Teerofen verringert den Mn-Abbrand auf etwa 1%. Bei Anwendung des fl. Mn-Zusatzes kann man erst in der Pfanne, also nach dem Abschlacken, desoxydieren. Am besten hält man die Temp. auf etwa 1400—1500°, denn bei dieser zulässigen Überhitzung weist das Ferromangan eine erheblich größere Diffusionsgeschwindigkeit und damit verbunden eine höhere Legierungs- und Desoxydationsfähigkeit auf. Die Sicherheit bei der Erzeugung einzelner Stahlqualitäten wird erhöht. Im Vergleich mit der Arbeitsweise mit festem Mn wird bei fl. Zusatz $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der früher benötigten Mn-Menge erspart. Bei Anwendung von Si als Ersatz von Mn soll das Si nicht über 10% des Mn-Gehaltes ausmachen, andererseits auch nicht unter 5% herabgehen, wenn die beabsichtigte Ersparung an Mn (Si vermag viermal mehr O zu binden) noch hervortreten soll. Bei mehr als 10% wird besonders Flußeisen dickfl. und steigt in der Kokille, ganz abgesehen von der Gefahr des Einschlusses der sich bildenden SiO_2 . Ebenso wie der teilweise Ersatz des Mn durch Si war auch der durch C erst nach Einführung des fl. Mn-Zusatzes möglich. An Stelle von Koks, der infolge seiner vollständigen Entgasung zu träge reagiert, hat sich Anthrazit eingeführt und bewährt. Die *Desoxydation mit Anthrazit* nach dem Burbacher Verf. und dem Verf. des Hasper-Eisen- und Stahlwerkes wird kurz beschrieben. Weitere Angaben betreffen die Verwendung von *Calciumcarbid*, das gegenüber dem Anthrazit außer der günstigen Wrkg. auf den äußeren Desoxydationsvorgang keinen besonderen Vorteil zeigt. Beim Thomasverf. gelingt es bei Anwendung der erwähnten Verff. unter Verlust von nur $\frac{1}{10}$ der früher als unerlässlich geltenden Mn-Menge einwandfreie Erzeugnisse herzustellen. Im *Martinbetrieb* steigt der Verlust an Mn, je weiter die Schmelzung heruntergefrischt werden muß, wie etwa zur Abscheidung des P. Gerade für diesen häufig gegebenen Fall setzen auch zwei Ersatzverff. ein, die den

Mn-Verbrauch einschränken sollen, das *Manganspatverf.* der Dortmunder Union u. das *Flußspatverf.* Beide Verf. werden kurz beschrieben. Das Manganspatverf. verspricht unmittelbaren Gewinn nur bei Erzeugung von Hartstahl. Beim Flußspatverf. darf der Einsatz nur einen niedrigen P-Gehalt aufweisen, und muß die Schmelze schon durch den Einsatz genügend C u. Mn erhalten haben. Zu berücksichtigen ist auch die bei dauernder Einw. erheblicher Flußspatmengen nicht zu umgehende Gefährdung des Ofenmauerwerks. Schließlich werden noch sonstige mögliche Maßnahmen zwecks Ersparnis an Mn im Martinbetrieb (Anwendung von Si, Schmelzen des Mn-Zusatzes, Verminderung der unmittelbaren Oxydation des Mn-Zusatzes durch den Luftsauerstoff durch Drosseln der abziehenden Verbrennungsgase bei Zusatz des Mn vor dem Abstich) kurz besprochen. (Montan. Rundsch. 13. 441—44. 16/11. 1921.)

DIRZ.

Fr. Rittershausen und Fr. P. Fischer, *Dauerbrüche an Konstruktionsstählen und die Kruppsche Dauerschlagprobe.* An Hand abgebildeter Betriebsbrüche wird die B. von Dauerbrüchen erläutert. Maschinenteile, die schlagartigen Beanspruchungen, besonders in entgegengesetzter Richtung ausgesetzt sind, brechen häufig, ohne daß vorher eine Formänderung bemerkbar wäre. Die meisten Dauerbrüche gehen von Kerben oder kerbartig wirkenden scharfen Kanten aus. Sie sind Folgen unvollkommener Elastizität, es entstehen zuerst an den äußeren Fasern winzige kleine Formänderungen, dann Gleitlinien und winzige Risse, die sich vergrößern. Durch die Risse entsteht eine geringe Beweglichkeit, die Bruchflächen schleifen sich ab, vergrößern sich, und schließlich bricht das Teil durch. Die Haltbarkeit eines Materials gegen einen derartigen Angriff kann im KRUPPSchen Dauerschlagwerk geprüft werden, dessen 1,5 cm starke Versuchsstäbe entweder um $\frac{1}{25}$, oder $\frac{1}{8}$ Umdrehung gedreht werden. Eine große Anzahl von Verss. zeigt, daß hohe Lebensdauer gegenüber derartiger Dauerbeanspruchung durch eine hohe Streckgrenze des Materials gewährleistet wird. In einer besonderen Versuchsreihe wird der Einfluß von Kerbformen auf die Lebensdauer des Materials festgestellt. Scharfe Kerbformen, Querbohrungen in den Kerben ja sogar schon Risse in Rundkerben setzen die Lebensdauer von Konstruktionsteilen sehr erheblich herunter. Erwähnt wird noch, daß Einsatzhärtung die Lebensdauer eines Materials gegen Dauerbeanspruchung ganz erheblich verlängert, als Beispiel wird der Schwinghebel an einem schnellschlagenden Dampfhammer angeführt. (Stahl u. Eisen 41. 1681—90. 24/11. 1921. Essen.)

ZAPPNER.

George F. Comstock, *Einige Tiefätzexperimente an neuen Stahlrädern.* Proben aus mit Ti behandelten Rädern mit homogener Struktur zeigen nach Tiefätzung mit HCl nur ganz schwache Linien, vom Auswalzen der ursprünglichen dendritischen Struktur herrührend. Proben aus gewöhnlichen Rädern mit Seigerungen zeigen tiefe Linien und Rinnen, die keine Fehler im Stahl bedeuten, wohl aber ausgewalzte Seigerungen, besonders S-haltige, die schneller von HCl angegriffen werden. Eine Probe zeigt auch einen durch die Tiefätzung zum Vorschein gebrachten Riß. Solche treten in neuen Rädern sehr selten auf, in 60 untersuchten Proben ist dies der einzige. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1081—82. 1/12. 1920. Niagara Falls [N. Y.]

ZAPPNER.

Charles Vickers, *Anwendung der Alkalimetalle in Legierungen.* Wiederholt durchgeführte Verss. des Vfs. die Desoxydation des Cu mittels Na durchzuführen, blieben praktisch ergebnislos. Legiert mit anderen Metallen, könnte Na geschmolzenem Cu (oder Bronze) zugesetzt werden, wie z. B. Ferronatrium für Aluminiumbronze; eine Legierung aus 95% Sn u. 5% Na oder Legierungen, die neben Cu, Sn, P u. Na enthalten, wurden bei Bronzen verwendet. Ausführlicher wird über die Verwendung von Ca, die Herst. von Kupfercalcium und seine Ver-

wendung bei *Cu-Legierungen*, ferner über die Verwendung von *Sr* u. besonders *Ba* in Form von *Ba-Sn-Legierungen* berichtet. (Foundry 49. 855—58. 1/11. 1921.) DITZ.

J. Czochralski, *Silumin, eine neue Leichtlegierung*. Durch gewisse Zuschläge zu *Si-Al-Legierungen* gelang es, diese bisher ganz unbrauchbaren Legierungen in ihrem Gefüge erheblich zu verändern, das sonst grobkristalline Gefüge wurde äußerst feinkörnig. Die neue Legierung (Al mit 11—14% Si) wird mit *Al-Cu-* und *Al-Zn-Legierungen* verglichen. Ihre D. ist 2,5—2,65, Festigkeit 20 kg/qmm, Dehnung 5—10%. Ebenso sind die weiteren untersuchten Eigenschaften günstiger als bei anderen *Al-Legierungen*: Warmfestigkeit, Warmhärte, Torsionsfähigkeit, Widerstand bei Dauerschlagversuchen, Widerstandsfähigkeit gegen Naß- und Satt-dampf und gegen HNO_3 , Wärmeleitfähigkeit. Auch der Wärmeausdehnungskoeffizient ist niedrig. Über die Art der notwendigen Zuschläge ist nichts angegeben, nach gewissen Andeutungen scheint es sich um Salzzusätze beim Guß zu handeln. (Ztschr. f. Metallkunde 13. 507—10. November 1921.) ZAPPNER.

L. Treuheit, *Temperaturmessungen an Gießpfannen für Eisen- und Stahlgießereien*. Um die Ursache von Gießpfannenbrüchen zu ermitteln, werden im Gießereibetrieb Messungen von Temp. ausgeführt. Gemessen wird in der Mitte des Querhauptes, an den Ansatzpunkten des Gehänges, an den Drehpunkten und am umgekehrten Pfannenboden. Die Messungen werden jeweils außen oder in einer Bohrung in der Mitte des Materials ausgeführt. Die zahlreichen, in Tabellen wiedergegebenen Messungen führen zu folgenden Resultaten: An den Gehängen ist die Innentemp. niedriger als die Außentemp. Nach dem Füllen bei senkrecht stehendem Gehänge sind bis zu 12,5 t-Eisengießereipfannen die Innentemp. unter 200°. Die Gehängemitten sind heißer als die Enden. Werden die Querhäupter beim Füllen zur Abstichrinne geneigt, steigt ihre Temp. auf weit über 200°. Die Temp. des Pfannenzapfens ist von der Dicke der Pfannenauskleidung abhängig. Die Pfannenböden werden sehr stark erwärmt. (Stahl u. Eisen 41. 1526—29. 27/10. 1731—36. 1/12. 1921. Elberfeld.) ZAPPNER.

Walter Greenwood, *Die Einschränkung der bei den elektrischen Einrichtungen der Gießereien eintretenden Störungen*. Besprechung der Einrichtungen und der Betriebskontrolle, um derartige Störungen möglichst zu vermeiden oder einzuschränken. (Foundry 49. 848—49. 1/11. 1921.) DITZ.

H. Kalpers, *Aluminiumformguß in Kokillen*. Der Guß von Al in Stahlkokillen wird kurz beschrieben. Die Kokillen müssen mit einer Schicht aus Schwefelsilicat und Schlammkreide überzogen werden, um ein Festbacken des Gußstücks zu vermeiden. Am besten geeignet ist eine Legierung mit 8% Cu, die höchstzulässigen Abweichungen davon sind 6—12% Cu. Die genannte Legierung hat folgende Eigenschaften: F. 625°, D. 3,2, Zerreißfestigkeit 13,8 kg/qmm, Dehnung 1,45%, Brinellhärte 60,5, Schwindung 13—14 mm/m. (Metall 1921. 294—95. 25/11. 1921.) ZAPPNER.

H. Kalpers, *Das Gießen von Monelmetall*. Besprechung über den Guß der in Amerika sehr verbreiteten *Ni-Cu-Legierung* mit durchschnittlich 67% Ni, 28% Cu, Rest Fe, Mn, Si, C. Zur Erzielung eines guten Gusses ist folgendes zu beachten: Erhitzung auf 1550°; Schwindmaß beträgt 18 mm/m, ähnlich wie bei Stahl, demnach sind genügend Steiger, Eingüsse usw. anzubringen; Form- und Kernsand müssen sehr feuerfest sein; Formoberfläche muß getrocknet werden. Die Ofentypen der „Monel-Metall-Products-Corp.“ werden beschrieben. Zwei Flammöfen — 1500 und 3600 kg Inhalt — sind fahrbar, um unmittelbar bei den Gießformen abstechen zu können. (Metall 1921. 295—96. 25/11. 1921.) ZAPPNER.

Nikolaus Meurer, *Das Metallspritzverfahren mit besonderer Berücksichtigung seiner Anwendung auf den Gebieten der Elektrotechnik, Chemie und Elektrochemie*. (Vgl. Elektrochem. Ztschr. 28. 13; C. 1921. IV. 1063.) Eine große Anzahl von

Anwendungen werden kurz erwähnt, so das äußerliche Bespritzen von Glas oder Porzellangegegenständen zum Schutz gegen Bruch oder die Reparatur fehlerhafter Stellen in Gußstücken. Verschiedene Ausführungsformen des Werkzeuges sind Draht-, Band- und Pulverspritzpistole. Die Drahtspritzpistole erlaubt Verarbeitung jeden Materials, das sich in Drahtform bringen läßt, sie ist besonders für kleinere Arbeiten bestimmt. Größere Flächen werden mit der Bandspritzpistole metallisiert, diese arbeitet hauptsächlich mit Sn, Pb, Zn und Al. Pulverspritzapp. erzeugen Legierungen mit den Grundstoffen. Zum Schluß macht Vf. einige allgemeine Angaben über die zu einer Metallspritzanlage notwendigen Einrichtungen. (Elektrochem. Ztschr. 28. 22—26. September. 33—35. Oktober. 41—42. November 1921. Berlin.)

ZAPPNEE.

Heinrich Ernst, *Schutzpatronen für Schneid- und Schweißanlagen*. Zur Verhütung von Gasrücktritten und dadurch möglicherweise entstehenden Stahlflaschenexplosionen wird die Schutzpatrone „Eseff“ empfohlen, die im Prinzip aus zwei hintereinander geschalteten Rückschlagventilen besteht. Die Herstellerin (Sauerstoff-Fabrik „Berlin“, Berlin N 39, Tegelerstraße 15) baut außerdem zur Vermeidung gefährlich hoher Drucke in den Stahlflaschen die Sicherheitspatrone „Eseff“, im wesentlichen bestehend aus einer Metallbruchplatte und einem Nippen, mit welchem erstere gasdicht vor eine kleine Öffnung der Stahlflasche geschraubt wird. (Auto-Technik 10. Nr. 25. 13—14. 3/12. 1921.)

NEIDHARDT.

George B. Hogaboom, T. F. Slattey und L. B. Ham, *Lösungen zur elektrolytischen Schwarznickelplattierung*. Es war für Kriegszwecke erforderlich, militärischen Ausrüstungsgegenständen aus sogenannter „Regierungsbronze“ ein schwarzes Aussehen zu geben. Vf. geben eine Zusammenstellung der in dieser Richtung angestellten Verss. u. gewonnenen Erfahrungen. Die zur Erzeugung von „Schwarznickel“ bei der Nickelplattierung durch Elektrolyse verwendeten Lsgg. zerfallen in 2 Klassen: die Alkalicyanidbäder und die neutralen oder schwach sauren Bäder. Die alkal. Bäder enthalten als wesentlichen Bestandteil As; die neutralen Bäder enthalten Ni-Sulfat oder Ni-NH₄-Sulfat mit Zn u. Cu usw. u. gewöhnlich eine S-Verb., wie Sulfid, Thiosulfid oder Sulfocyanat. Von den zahlreichen untersuchten Lsgg. gab die folgende einen guten grauschwarzen Nd. (g im l.): Ni-NH₄-Sulfat 45, Zn-Sulfat 3,8, NH₄-Carbonat 37,5, As₂O₃ 5, NaOH 5, NaCN 45. Bei fortgesetzter Verwendung dieser Lsgg. treten indes Störungen ein, da keine Möglichkeit ist, das ausfallende As u. Zn zu ersetzen. Vf. können deshalb derartige Lsgg. nicht empfehlen. Eine vorbildliche Sulfocyanatlsg. für diese Zwecke ist (g im l.): Ni-NH₄-Sulfat 60, Zn-Sulfat 7,5, NaCNS 15. Mit dieser und ähnlichen Lsgg. sind sehr gute schwarze Ndd. erzielt worden, so daß sich die Unterass. hier weniger in der Richtung der Auffindung neuer oder besserer Lsgg. erstrecken als der Ausarbeitung einfacher Untersuchungsverf. dieser Lsgg. während des Betriebes. Kleine Unterschiede in der Spannung des Stromes bewirken ausgesprochene Unterschiede in der Zus. der Ndd. In der oben angegebenen Sulfocyanatlsg. wird ein guter schwarzer Nd. durch eine Spannung zwischen Anode und Kathode von 0,5—0,7 Volt erzeugt, während eine solche von 1,5—2 Volt einen hellen Ni-Nd. bewirkt. Die Kontrolle der Spannung ist wichtiger als die der Stromdichte, die 1 Ampère auf den Quadratfuß im allgemeinen nicht überschreitet. Gute „Schwarznickel“-Ndd. enthielten (%): Ni 40—60, Zn 20—30, S 10—14, organische Stoffe unbekannter Zus. 10. Im allgemeinen haben solche Sulfocyanatlsgg. eine Neigung, sauer zu werden; dem wird entgegengewirkt, daß man stets einen gewissen Überschuß an Zn Carbonat in der Lsg. erhält; es werden dann gute Ndd. für lange Betriebsdauer erhalten. Bei dem Ni-Plattieren von Messing mit Schwarznickel gibt man vielfach vorher einen Überzug von Cu, ebenso bei Stahl, der vorher meist Überzüge von Cu oder Ni

erhält. Ein Schwarznickelüberzug hat für Stahl etwa dieselbe schützende Wirkung gegen Rosten wie Verzinken. (Metal Ind. [London] 19. 365—66. 4/11. 1921.) RÜHLE.

W. D. Richardson, *Die Lösung von Metallen in Säuren in ihrer Beziehung zur Korrosion*. (Vgl. 12. Halbjahrsvers. d. Amer. Inst. of Chemical Engineers; C. 1920. IV. 391.) Zur Aufklärung der Unstimmigkeit zwischen dem Verh. der Metalle bei der Korrosion und ihrer Lsg. in Säuren wird eine große Anzahl von Versuchsreihen mitgeteilt, in denen die bei Lsg. und Korrosion in Betracht kommenden Faktoren variiert werden. Die hauptsächlichsten dieser Faktoren sind Lösungstension, H_2 -, O_2 -, CO_2 -, Kathoden- u. Halogeneinfluß. Die Arbeit ist noch nicht abgeschlossen, wegen der zahlreichen einzelnen Ergebnisse muß auf das Original verwiesen werden. (Trans. Amer. Electr. Soc. 38. 245—78. 2/10. 1920. Chicago [Ill.], Sep. v. Vf.) ZAPPNER.

Willy Hacker, *Rostschutz und Rostentfernung*. Eine Zusammenstellung der zum Teil durch D. R. PP. geschützten Verff. (Metall 1921. 281—83. 10/11. 1921.) ZAPPNER.

Franz Fischer, Hans Schrader und Carl Zerbe, *Über den Schutz glühenden Eisens gegen Oxydation durch dünne Aluminiumüberzüge und eine einfache Herstellung derselben*. Um Fe vor der Oxydation beim Erhitzen auf Rotglut zu schützen, empfiehlt sich, es mit einer Suspension von käuflichem Al-Pulver (Zn-haltig) in irgend einem Firnis oder Lack, z. B. einer Lsg. von Colophonium in Bzl. (1:5), zu überziehen. Bei Temp. über 1000° scheint allerdings der Schutzüberzug nicht mehr zu wirken. In Betracht kommen Fe-Schalen und -Tiegel, Stativringe. Röhren, Verbrennungsofen, Trockenkasten usw. Eine Kollision mit dem D. R. P. 339326 der Metallhütte BAER & Co. (C. 1921. IV. 707) ist nicht zu befürchten. (Brennstoffchemie 2. 343—45. 15/11. [11/9.] 1921. Mühlheim, Ruhr, Kaiser-WILHELM-Inst. f. Kohlenforschung.) ROSENTHAL.

Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie. Akt.-Ges. und Hugo Bansen, Troisdorf, *Flamm- oder Wärmofen mit Abführung der Rauchgase nach unten*. Die Einrichtung nach dem Hauptpatent, welche darin besteht, daß im Ofengewölbe eine Mulde vorgesehen ist, die über dem Herdraum mit nach unten führenden, seitlichen, vom Herdraum abgeschlossenen Kanälen verbunden ist, und welche den Zweck hat, eine Verstopfung des unter dem Ofen liegenden Abhitzeverwerters durch Schlacke u. Zunder, sowie den Verschleiß der Abzugschlitz zu verhüten, wird dadurch verbessert, daß in der Flammrichtung hinter der Mulde ein Vorwärmeraum (Vorherd) angeordnet und am Einstoßende des Ofens im Herd ein Schlitz vorgesehen ist. — Hierdurch wird die Erzeugung eines Überdruckes im Ofen überflüssig, bezw. die Entfernung des Zunders vom Herd erleichtert. (D. R. P. 344389, Kl. 18c vom 14/3. 1919, ausg. 19/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 318903; C. 1920. IV. 11.) OELKER.

Soc. Anon. „Le Fer“, Grenoble, Frankreich, *Elektrolyse*. Um Fe elektrolytisch niederzuschlagen, wird eine Ferrosalzlsg. unter Umrühren, Lufteinblasen und Anwendung von aus unl. Stoffen (Graphit) bestehenden Gefäßen als Anoden elektrolysiert. (E. P. 170571 vom 4/10. 1921, Auszug veröff. 7/12. 1921. Prior. 19/10. 1920.) KAUSCH.

Desiderius Turk, Blockhaus, Post Reinsfeld, Bez. Trier, *Roheisenmischer*, 1. gek. durch ein feststehendes, feuerfestes oder mit einem feuerfesten Futter ausgekleidetes Gefäß, das durch einen Isoliermantel aus Infusorienerde, Luft o. dgl. gegen Wärmeausstrahlung geschützt ist. — 2. gek. durch in verschiedenen Höhenlagen angeordnete Abflußöffnungen des Gefäßes. — 3. gek. durch eine an eine Deckelöffnung des Gefäßes anschließbare Leitung zum Zuführen eines Heizmittels in den Innenraum des Gefäßes. — Es wird ermöglicht, Roheisenmischer sehr großen Rauminhalts zu bauen,

die das während mehrerer Tage erzeugte Roheisen aufnehmen und für den Stahlwerksbetrieb fl. erhalten können, u. zwar bei gegenüber den beweglichen Mischern erheblich verringerten Bau- und Betriebskosten. (D. R. P. 344713, Kl. 18b vom 1/6. 1920, ausg. 28/11. 1921.)

OELKER.

W. Weber & Co., Gesellschaft für Bergbau, Industrie und Bahnbau, Wiesbaden, Verfahren und Einrichtung zum Verschmelzen von Eisenspänen oder sonstigem Kleineisengeröll mit flüssigem Eisen, 1. dad. gek., daß diese Späne o. dgl. beim Abstechen des Hochofens in das Masselgießbett eingeführt, durch die Wärme des fl. Roheisens geschmolzen werden und sich mit ihm vermischen. — 2. dad. gek., daß über dem Gießbett eines Hochofens an einer Kranvorrichtung ein Behälter angebracht ist, welcher über dem fl. Roheisen entlang fahrbar ist und mittels Schnecke oder sonstiger Fördervorrichtung die Späne gleichmäßig auszutragen und zu verteilen vermag. — Die Erfindung hat den Vorteil, daß dadurch große Mengen Abfallisen fast kostenlos ohne Aufwand von Wärme in Masseln umgeschmolzen werden können. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 343939, Kl. 18a vom 7/12. 1920, ausg. 11/11. 1921.)

SCHARF.

L. H. Diehl, Darmstadt, Verfahren zur Herstellung von Eisen- und Zinkverbindungen. Fe u. Zn enthaltende, schwefelfreie Eisenerze, Röstrückstände, Schlacken usw. werden in einem Gebläseofen mit Alkali-, Erdalkalichloriden o. dgl. unter Zusatz der üblichen Zuschläge geschmolzen. Hierbei verflüchtigt sich das Zn in Form des Chlorids oder Oxchlorids u. wird einer Gaswaschanlage zugeführt, in welcher es von einer alkal. Waschl. absorbiert u. als Carbonat abgeschieden wird, welches alsdann gewaschen und calciniert wird. Das geschmolzene Fe wird aus dem Ofen abgelassen und auf Roheisen verarbeitet. Die Lsg. aus der Gaswaschanlage wird eingedampft und das aus einem Alkalichlorid bestehende Prod. einer neuen Charge im Ofen zugesetzt. — Wenn die Ausgangsprödd. S enthalten, so werden sie zunächst einem Röstprozeß unterworfen, wobei die entwickelten Gase auf H_2SO_4 verarbeitet werden. (E. P. 170100 vom 12/7. 1920, ausg. 10/11. 1921.)

OELKER.

Rheinisch-Nassauische Bergwerks- & Hütten-Akt.-Ges. und Alfred Spieker, Stolberg, Rhld., Verfahren zur Erzeugung von Zinkstaub mit hohem Gehalt an metallischem Zink, dad. gek., daß der Zinkstaub einer Behandlung mit Säuren, z. B. HCl , H_2SO_4 , HNO_3 oder sonstigen Säuren, unterworfen wird. — Überraschenderweise wird bei dieser Behandlung das metallische Zn fast gar nicht angegriffen, während das ZnO fast vollkommen in Lsg. geht. (D. R. P. 344425, Kl. 40a vom 23/11. 1920, ausg. 21/11. 1921.)

SCHARF.

Rheinisch-Nassauische Bergwerks- & Hütten-Akt.-Ges., Alfred Spieker und Max Wrobel, Stolberg, Rhld., Verfahren zur Erzeugung von Zinkstaub mit hohem Gehalt an metallischem Zink, dad. gek., daß der Erzgattierung metallisches Zn oder metallisches Zn enthaltende Prodd. mit Ausnahme von Zinkstaub zugesetzt werden. — Auf diese Weise läßt sich ein Staub erzielen, der 90% und darüber metallisches Zn enthält. (D. R. P. 344426, Kl. 40a vom 5/12. 1920, ausg. 22/11. 1921.)

SCHARF.

E. E. Naef, West Bridgford, Nottingham, Verfahren zur Herstellung von Kupfer und Alkalisalzen. CuS wird in feiner Verteilung mit $NaOH$ oder KOH oder mit einer konz. Lsg. dieser Substanzen oder auch mit einer Mischung derselben mit Na_2CO_3 , $NaCl$, Na_2SO_4 , Na_2S oder CaO mit oder ohne Zusatz einer kleinen Menge gepulverter Kohle erhitzt und zwar zweckmäßig in einer Wasserstoffatmosphäre. Hierbei bilden sich Alkalisulfide und Thiosulfate und metallisches Cu wird abgeschieden. Verwendet man statt CuS eine Mischung desselben mit anderen Metallsulfiden, so erhält man Gemenge der betreffenden Metalle. Die geschmolzenen Salze können von den ausgeschiedenen Metallen abgossen oder durch W. in Lsg.

gebracht werden, während die Metalle elektrolytisch raffiniert oder in CuSO_4 übergeführt werden. (E. P. 169764 vom 19/6. 1920, ausg. 3/11. 1921.) OELKER.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Aktiengesellschaft, Frankfurt a/M., *Lithium-Aluminiumlegierung*. (E. P. 147903 vom 9/7. 1920, ausg. 20/10. 1921. — C. 1921. IV. 352.) OELKER.

W. B. Brunskill, Cark-in-Cartmel, Lancashire, *Verfahren zur Behandlung von Aluminiumlegierungen*. Zur Verhütung der Korrosion der Oberfläche von Al-Legierungen, in denen das Al vorherrscht, werden die Legierungen, insbesondere die mit Cu, Mn und Mg, zunächst in einer $\frac{1}{2}\%$ ig. NaOH-Lsg. gekocht, bis sich ein schwarzer Oxydüberzug gebildet hat. Hierauf trocknet man die Gegenstände schnell, behandelt sie einige Minuten im Dampfbade, bis der Überzug eine grünlichgelbe Farbe angenommen hat, und taucht sie schließlich, etwa für 10–15 Minuten, in eine Leg. von Zinkphosphat, in welcher Eisenphosphat suspendiert ist, wobei die Temp. der Lsg. nach und nach gesteigert wird. Hierbei nimmt der Überzug zunächst eine graue und schließlich eine rosa Färbung an, wodurch das Ende des Prozesses angezeigt wird. Zum Schluß wird der Gegenstand noch mit h. W. gewaschen. (E. P. 169884 vom 18/8. 1920, ausg. 3/11. 1921.) OELKER.

Heinrich Leiser, Berlin-Schöneberg, *Verfahren zur Veredelung von Kupfer-Zinklegierungen*, welche infolge der Art u. Menge der sie bildenden Metallbestandteile zu spröde sind, 1. dad. gek., daß diese Legierungen bei Fernhaltung von Sn und Sb unter Zusatz von unlegiertem reinem Na erschmolzen werden. — 2. dad. gek., daß Zn mit weniger als 55% Cu und mit 3–10% Mn und mehr als 15% Fe unter Zusatz von Na geschmolzen werden. — 3. dad. gek., daß Abfälle von Cu-Zn-Legierungen zur Beseitigung der schädlichen Wirkg. von Verunreinigungen wie Lötzinn unter Zusatz von Na geschmolzen werden. — Es werden Legierungen von sehr hoher Festigkeit, Dehnbarkeit u. Bearbeitungsfähigkeit erhalten. (D. R. P. 344645, Kl. 40b vom 9/3. 1919, ausg. 26/11. 1921.) OELKER.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, *Verfahren zur Oberflächenhärtung von Eisen und kohlenstoffarmen Stahl durch unmittelbares Eintauchen in ein Salzbad*, wobei auf den zu härtenden Stellen eine Härtemasse aufgetragen wird, deren Abbröckeln in dem Salzbad durch einen Schutzüberzug verhütet wird, dad. gek.; daß dieser Schutzüberzug aus einem Gemisch von Lehm und Sand besteht, der mit Wasserglas überzogen oder getränkt worden ist. — Das Umwickeln der mit Härtemasse überzogenen Eisen- oder Stahlgegenstände mit aus feuerbeständigem Material bestehenden und mit einem Härtemittel getränkten Binden wird überflüssig. Außerdem ist das Verf. billiger und schneller ausführbar und kann auch in solchen Fällen angewendet werden, in welchen man Binden nicht oder nur schwierig verwenden kann, nämlich bei Gegenständen mit komplizierter Oberfläche, insbesondere mit konkaven Flächenstücken, z. B. bei kleinen Lagerechalen und -buchsen, Augen von Kettengliedern, Schiffchen von Nähmaschinen und überhaupt bei kleinen Teilen. (D. R. P. 344714, Kl. 18e vom 5/7. 1919, ausg. 28/11. 1921.) OELKER.

Metallindustrie Schiele & Bruchsaler, Hornberg, Schwarzwaldbahn, *Verfahren zur Herstellung von Gußstücken aus Aluminium und seinen Legierungen*. Das Verf. des Hauptpatents (vgl. D. R. P. 310404; C. 1919. II. 259) wird auf Sand- oder Lehmformen angewendet. (E. P. 147723 vom 8/7. 1920, ausg. 20/10. 1921. D. Prior. 19/3. 1919. Zus. zu E. P. 137325.) OELKER.

J. Morrison und C. Wood, Edinburgh, *Flußmittel*, welches gleichzeitig auch als Lötmedium dienen kann, bestehend aus 40% ZnCl_2 , 45% NH_4Cl und 15% Zn. (E. P. 170221 vom 8/12. 1920, ausg. 10/11. 1921.) OELKER.

Richard Weithöner, Wandsbek-Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Rostschutzmitteln für Kernstützen, Stielstützen, Kernnägeln u. dgl.*, dad. gek., daß bekannte Rostschutzmittel, z. B. in Terpentinöl aufgelöstes und mit Leinölfirnis ver-

setztes Harz oder mit Solventnaphtha verd. Wollfettkalkseife, mit Al-Pulver vermischt werden. — Die B. von Rückständen oder Blasen, welche eine innige Verb. von Kernstützen und Guß verhindern, wird vermieden. Gegenüber dem Verzinnen der Kernstützen hat das Verf. den Vorzug größerer Einfachheit und Billigkeit. (D. R. P. 344755, Kl. 31c vom 11/1. 1920, ausg. 28/11. 1921.) OELKER.

X. Farben; Färberei, Druckerei.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zum Ätzen von gefärbten Böden.* (E. P. 146868 vom 5/7. 1920, ausg. 3/11. 1921. D. Prior. 8/7. 1919. — C. 1921. IV. 806.) G. FRANZ.

A. Ashworth, übert. an: International Textile Devices, Inc., Salamanca, New York, *Vorrichtung zum Färben von Garnen.* (E. P. 170273 vom 22/8. 1921, Auszug veröff. 30/11. 1921. Prior. 15/10. 1920. — C. 1921. IV. 129.) G. FRANZ.

Carl Jäger, G. m. b. H., und E. W. Carl, Düsseldorf, *Verfahren zur Erzeugung von marmorähnlichen Wirkungen auf Geweben oder anderen Stoffen.* (E. P. 148187 vom 9/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. — C. 1921. IV. 806.) G. FRANZ.

British Cellulose & Chemical Manufacturing Co., Ltd., London, und J. F. Brigga, Spondon b. Derby, *Verfahren zum Färben von Celluloseacetat.* Celluloseacetat, das 2—2,5 Acetylgruppen auf ein Cellulosemolekül hat, wird zwischen 40 u. 80° mit einer solchen Menge eines alkal. Verseifungsmittels behandelt, daß das Celluloseacetat höchstens 10% Gewichtsverlust erleidet. Als Verseifungsmittel benutzt man höchstens 1%ig. Lsgg. von KOH oder NaOH oder Na₂CO₃. Die Behandlung mit den Verseifungsmitteln kann vor und beim Färben erfolgen. (E. P. 169741 vom 29/4. 1920, ausg. 3/11. 1921.) G. FRANZ.

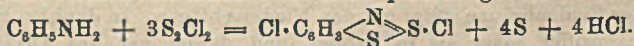
James Cruickshank Smith, London, *Verfahren zur Herstellung von Deckfarbstoffen.* Ba-Salze werden bei Ggw. von als Träger dienenden unl. weißen Farbstoffen, wie PbSO₄, Sb₂O₃, ZnO, TiO₂ o. dgl., mittels H₂SO₄ oder l. Sulfate aus verd. erwärmter Lsg. gefällt, wobei die Bedingungen so gewählt werden, daß das entstehende BaSO₄ in kolloider Form ausfällt. Durch kräftige Bewegung wird für innige Mischung des BaSO₄ mit dem Träger gesorgt. (E. P. 170431 vom 4/8. 1920, ausg. 17/11. 1921.) KÜHLING.

William Phillips Thompson, Liverpool, *Verfahren zur Herstellung von Bleiweiß.* (E. P. 147752 vom 8/7. 1920, ausg. 3/11. 1921. D. Prior. 12/10. 1914. — C. 1921. IV. 806.) KÜHLING.

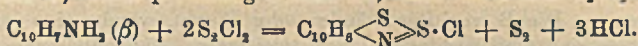
Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen der Acridinreihe.* (E. P. 169460 vom 2/7. 1920, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 22/4. 1915. — C. 1921. IV. 519.) G. FRANZ.

Soc. Chimique de la Grande-Paroisse, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelfarbstoffen.* Man erhitzt Trinitronaphthol (1 : 2 : 4 : 8 oder 1 : 2 : 4 : 5) oder ihre Gemische, erhalten durch Erwärmen der entsprechenden Dinitronaphthaline mit H₂SO₄ und HNO₃, mit Alkalipolysulfiden. Die Farbstoffe färben Baumwolle rötlichbraun. (E. P. 169687 vom 12/8. 1921, Auszug veröff. 16/11. 1921. Prior. 30/9. 1920.) G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Zwischenprodukten und Farbstoffen.* Man behandelt aromatische Amine, ihre trockenen Salze oder Acylderivv. mit mindestens einer freien o-Stellung in An- oder Abwesenheit von indifferenten Lösungsmitteln mit S₂Cl₂, unterhalb des Kp. des S₂Cl₂. Die Rk. verläuft bei Aminen mit freier p-Stellung nach der Gleichung:



Bei Aminen, deren p-Stellung besetzt ist, sind nur 2 Mol. S_2Cl_2 erforderlich:



Mit aromatischen Basen liefern diese Verb. rote, blaue bis violette basische Farbstoffe, die tannierte Baumwolle färben. Mit W. reagieren sie unter Abspaltung von HCl unter B. von $R\left\langle \begin{array}{c} N \\ S \end{array} \right\rangle S \cdot OH$. Die Verb. aus Anilin ist ein gelbes, kristallinisches Pulver, unl. in Ä., Bzl., CS_2 , Ligroin, vl. in k. Eg. Der hieraus durch Einw. von Anilin gebildete Farbstoff ist ein kristallinisches Pulver mit metallischem Glanz, l. in h. W. und A. mit rotvioletter Farbe, aus W. kristallisiert in dunkeln Nadeln mit starkem Metallglanz. (E. P. 17417/1914 vom 22/7. 1914, ausg. 18/8. 1921.)

G. FRANZ.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

John B. Tuttle, *Die Variabilität von Rohkautschuk*. (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 519; C. 1921. IV. 1276.) Entgegnung auf einige Bemerkungen von SCHIDROWITZ auf die oben zitierte Arbeit des Vf., der nochmals feststellt, daß die Unterschiede im Rohkautschuk genügend hervortreten, um zu den verschiedensten Resultaten bei der Verarbeitung zu führen, und um einer eingehenden Unters. gewürdigt zu werden. (India Rubber Journ. 62. 734—37. 5/11. [20,10.] 1921. New York.)

FONROBERT.

Henry Green, *Volumenzunahme von Kautschukmischungen bei der Dehnung*. Bemerkungen zu dem Artikel von SCHIPPEL (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 33; C. 1920. IV. 18). Durch mkr. Unters. von Kautschuk-Barytmischungen, die u. Mk. gedehnt wurden, wird gezeigt, daß tatsächlich Vakuumräume nach Art der von SCHIPPEL angenommenen Struktur entstehen. Trotzdem bestehen noch einige Bedenken. Theoretisch läßt sich zwar die Behauptung SCHIPPES vollständig rechtfertigen, daß agglomerierte MM. von Pigmenten einen Teil der Volumenvermehrung bei der Dehnung verursachen, ob aber diese augenscheinlich geringe Volumenzunahme für die Erklärung der praktisch gefundenen beträchtlichen Zunahme genügt oder nicht, läßt sich nur schwer entscheiden. Ohne Zweifel sind noch andere Formen von Aggregationen vorhanden, welche bei der Dehnung eine genügend große Volumenzunahme verursachen, um die interessante Entdeckung von SCHIPPEL zu erklären. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1029—31. 1/11. 1921. Palmerton [Pa.], New Jersey Zinc Co.)

FONROBERT.

P. E. Keuchenius, *Die Rindenbräune der Hevea Brasiliensis*. Umfangreiche, kritische Zusammenfassung aller bisher veröffentlichten Arbeiten über die Rindenbräune (holländisch „Bruine Bast“, englisch „Brown Bast“) und Bericht über eigene Verss. und Ansichten. — 1. *Einleitung*. — 2. *Geschichtliche Übersicht*. Die Rindenbräune wurde zuerst 1917 erwähnt. — 3. *Schaden*. Es gibt keine Heveapflanzung, die von der Rindenbräune verschont bleibt. Durchschnittlicher Befall jährlich 2—5%, mindestens 1—2%, Maximum 10—15%. — 4. *Geographische Verbreitung*. Überall, wo Heveakultur getrieben wird. — 5. *Diagnose*. Das Versiegen des Milchsaftflusses auf dem ganzen Zapfschnitt oder einem Teile davon beim Schneiden. Die keinen Milchsaft liefernde, befallene Rindenschicht ist häufig sukkulent, nimmt eine schmutziggraue, graubraune, mattbraune bis sepiafarbene Verfärbung an und besitzt das Vermögen zur Metastase. — 6. *Metastase* von Rindenbräune. — 7—14. *Ökologischer Teil*: Gute Produzenten sind nicht anfälliger für Rindenbräune als schlechte. — Bäume mit einer großen Anzahl Milchsaftschichten haben keine größere Anfälligkeit als solche mit einer geringen Anzahl Milchsaftlagen. — Die Häufigkeit der Rindenbräune steigt mit den Niederschlägen. In dunklen Pflanzungen ist die Krankenziffer höher als in lichten, und darum hat das Ausdünnen von

dunklen Pflanzungen heilsame Erfolge. — Es besteht die Neigung der Zunahme der Krankheit mit dem Altern der Bäume. — Die Häufigkeit der Krankheit nimmt mit Annäherung des Zapfschnittes an den Boden zu. — Die zuletzt angeführten Tatsachen sind auf den großen Einfluß von Licht und Feuchtigkeit (Boden- und Luftfeuchtigkeit) zurückzuführen. Verminderung der Lichtintensität und Zunahme der Feuchtigkeit bewirken eine Steigerung der Krankenzahl. — Bei zunehmender Zahl der Zapfungen vergrößert sich die Krankenzahl, doch nicht in gleichem Verhältnis. Der Einfluß ist gering. — Bei Verlängerung der Zapfringe nimmt die Häufigkeit der Krankheit zu. — Es sind Anhaltspunkte vorhanden, daß bei vergrößertem Rindenverbrauch je nach der Zapfung die Zahl der Krankheitsfälle zunimmt. — Ein Zapfsystem von 2 oder mehr Schnitten befördert in hohem Maße das Auftreten der Rindenbräune. — Ein Wechseln der Zapffläche bewirkt eine Abnahme der Krankenziffer. — Die Rindenbräune bevorzugt beim ersten Auftreten keine besondere Stelle des Zapfschnittes, sei es der rechte, mittlere oder linke Teil. — 15. *Anatomie der Rindenbräune.* Vf. zeigt, daß die *Phloroglucinprobe* für die Erkennung der Rindenbräune vollkommen überflüssig ist. Die Probe tritt infolge stets vorhandener toter Zellen im Rindengewebe bei jeder Hevea ein. — 16. *Der Verlauf der Produktion* nach dem Befall bis zum vollständigen Trockenwerden des Zapfschnittes. — 17. *Die Inkubationszeit.* Sie liegt zwischen 5—11 Tagen. — 18. *Spontane Heilung.* — 19. *Ätiologie.* Die Rindenbräune ist eine Infektionskrankheit, verursacht durch nicht obligat parasitäre Bakterien, welche allgemein im Boden und in der Atmosphäre vorkommen. — 20. *Prophylaxis.* Gewöhnliche Desinfektion ist ohne Erfolg. Von Vorteil ist Drainage, zeitiges Auslichten, geringe Zahl und Größe der Zapfschnitte. — 21. *Die Bekämpfung der Rindenbräune.* Es wird folgende Vorschrift gegeben: Zweimal im Monat müssen alle neuen Krankheitsfälle aufgespürt und behandelt werden, nachdem die zuvor von früher gezapften Flächen vorhandenen Fälle von Rindenbräune bekämpft sind. — Durch möglichst tiefes Schaben werden mit Hilfe eines Schabeinstruments die Grenzen der Krankheit ermittelt. — In den geschabten Teil wird 1 cm außerhalb der Verfärbung eine besondere, bis zum Cambium reichende Isolationsrinne mit einem Zapfmesser angebracht. Sind Seitenwurzeln erkrankt, so wird die Isolationsrinne unter ihnen auf der Pfahlwurzel angelegt, wobei die Isolationsrinne stets eine geschlossene Figur bilden muß. — Ist der Stamm in vollem Umfange erkrankt, so wird an der obersten Grenze der Krankheit ein Ringelschnitt um den Stamm angebracht. Derart erkrankte Bäume können bis auf weiteres nur oberhalb des Ringelschnittes gezapft werden. — 2—3 Monate nach der Behandlung werden die isolierten Flächen durch kleine Schnitte mit einem Zapfmesser auf die B. von Holzwucherungen geprüft, welche gegebenenfalls entfernt werden müssen. — Beliebig kann man die isolierten Flächen zur Beförderung der Abstoßung der erkrankten Schichten sehr oberflächlich, nicht tiefer als das Periderm reicht, abschaben oder dieses Schaben unterlassen. (Zentralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 55. 14—74. 18/11. [Januar] 1921. Kisaran, Sumatra, Hollandsch Amerikaansche Plantage Maatschappij.) FONROBERT.

G. Bruni und C. Pelizzola, *Die Gegenwart von Mangan in Rohkautschuk und der Ursprung des Klebrigwerdens.* (Giorn. di chim. ind. 3. 451—53. Oktober 1921. — C. 1921. IV. 751.) FONROBERT.

Henry P. Stevens, *Plantagenkautschuk.* (Vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 40. B. 269; C. 1921. IV. 1037.) Allgemeine Bemerkungen über die Standardierung von Plantagenkautschuk und die Wrkkg. verschiedener Darstellungsmethoden auf die Verarbeitung. Bei der überaus großen Mannigfaltigkeit der Gewinnung u. Darst. und bei der Ausführung aller Manipulationen, die zum Teil durch Eingeborene geschehen, ist es sehr schwierig, eine genaue Standardierung durchzuführen. Diese läßt sich nur bis zu einem gewissen Grade erreichen. In vielen Fällen ist sie un-

möglich, wie an einer Reihe von Beispielen gezeigt wird. (India Rubber Journ. 62. 843—46. 19/11. 1921.) FONROBERT.

W. B. Wiegand, *Die mechanischen Eigenschaften von kalanderten Kautschukfellen*. Bemerkungen zu der Arbeit von VAN ROSSEM (India Rubber Journ. 62. 343; C. 1921. IV. 1233.) Vf. teilt nicht die Ansicht, daß die bei kalanderten Kautschukfellen auftretenden eigenartigen Verschiedenheiten in den physikalischen Eigenschaften je nach der Richtung durch den JOULE-Effekt zu erklären sind. Ihre wahre Ursache findet die Erscheinung vielleicht in der Beziehung zwischen Temp. und Viscosität des Rohkautschuks. (India Rubber Journ. 62. 733—34. 5/11. [22/10.] 1921. Montreal.) FONROBERT.

R. W. Lunn, *Eine Theorie über die Kalanderschichtung*. (Vgl. WIEGAND, India Rubber Journ. 62. 733; vorst. Ref.) Unter Kalanderschichtung (Calender Grain) versteht Vf. die eigenartige Verschiedenheit von kalanderten Kautschukfellen in der Längs- und Querrichtung. Entgegen der Ansicht von VAN ROSSEM glaubt Vf. mit WIEGAND, daß der JOULE-Effekt in diesem Falle nicht in Frage kommt, daß vielmehr Beziehungen zwischen der Struktur der kleinsten Kautschukpartikel die beobachteten Erscheinungen hervorrufen. Es wird angenommen, daß die an und für sich runden Kautschukpartikel durch das Walzen elliptisch werden, dadurch eine längere und eine kürzere Achse haben u. infolgedessen in den verschiedenen Richtungen nicht dieselben Zugfestigkeiten zeigen und verschiedene physikalische Eigenschaften besitzen. Diese Theorie erklärt nach Ansicht des Vfs. fast alle beobachteten Erscheinungen. (India Rubber Journ. 62. 831—32. 19/11. 1921.) FON.

C. W. Bedford und **L. B. Sebrell**, *Reaktionen der Beschleuniger während der Vulkanisation. III. Carbosulphydrylbeschleuniger und die Wirkung von ZnO*. (II. vgl. SCOTT und BEDFORD, Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 125; C. 1921. IV. 429.) In Fortsetzung der Arbeiten besprechen Vff. zunächst die Rkk., die zwischen organischen Aminen, Phenolen, Aldehydammoniak u. Nitrosokörpern u. S stattfinden, u. kommen dann bei der Verwendung solcher Körper als Beschleuniger zu folgenden Resultaten; 1. Die Vulkanisation von Kautschuk durch *Ammoniumhydrosulfid* ist durch Oxydation u. die Entstehung von freiem S aus dem Disulfid erklärt worden. Die Abgabe von S_x ist schon früher als Mechanismus der Vulkanisation erkannt worden. — 2. *m-Diamine* sind durch ihre S-Rk. von den *p-Diaminen* unterschieden. *m-Toluyldiamin* bildet beständige Disulfidpolysulfide, denen die vulkanisationsbeschleunigende Wrkg. zuzuschreiben ist. — 3. *Natriumphenolate* bilden Disulfidpolysulfide, ähnlich den *m-Diaminen* u. *Anilinen*. — 4. *Aldehydammoniak* reagiert sehr schnell mit S, auch bei niedriger Vulkanisationstemp., u. bildet während der Vulkanisation Ammoniumpolysulfid. — 5. *p-Nitrosophenol* reagiert anscheinend nur als sekundärer Beschleuniger, ähnlich der Bleiglätte. — 6. *ZnO* oder *Zn Mercaptide* sind in allen Kautschukmischungen notwendig, die bei Zimmertemp. vulkanisieren sollen. — 7. Schwache Basen, wie *Anilin*, vulkanisieren eine ZnO-CS₂-haltige Mischung bei Zimmertemp. ebenso wie *Piperidin* oder *Dimethylamin*. — 8. Mischungen mit *Aminen* u. CS₂ lösen ZnO u. nehmen das Aussehen reiner Kautschukmischungen an. — 9. Mischungen von *Anilin* und *Thiocarbamid* lösen ZnO bei gewöhnlicher Temp. — 10. Mischungen von *Anilin* und *Thiocarbamid* vulkanisieren mit ZnO gemischten Kautschuk bei Zimmertemp., während die einzelnen Stoffe es nicht tun. — 11. *Zinkthiophenol* und *Zinkäthylxanthat* sind 2 Beschleuniger, die frei von N u. Alkali sind u. sowohl bei der Heißvulkanisation wie auch bei reinen Kautschukmischungen bei Zimmertemp. wirken. Auch *Zinkmercaptopbenzothiazol* reagiert ähnlich. — 12. Der endgültige Mechanismus der Vulkanisation durch *Mercaptide* u. S wurde noch nicht diskutiert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1034—38. 1/11. 1921. Akron [Ohio], GOODYEAR TIRE & RUBBER Co.) FONROBERT.

Herbert Arthur Endres, *Die relative Aktivität gewisser Beschleuniger bei der*

Vulkanisation des Kautschuks. Die Arbeit beschäftigt sich mit der relativen Aktivität einer ganzen Reihe bekannter Vulkanisationsbeschleuniger in Ggw. von ZnO. In der Regel wurden Gemische aus 50 Tln. Kautschuk, 45 Tln. ZnO, 4 Tln. S u. verschiedenen Mengen des Beschleunigers angewandt. Bestimmt wurden das Optimum der Vulkanisationszeit, der Vulkanisationskoeffizient und die physikalischen Konstanten. Die Ergebnisse mit den einzelnen Beschleunigern sind in Tabellen und Kurven veranschaulicht. Es ergab sich folgendes: Die Wrkg. des *Anilins* ist sehr mäßig. Auch beim Vulkanisationsoptimum ist die Wrkg. viel geringer als in allen anderen Fällen. 4% Anilin wirken ebenso beschleunigend wie 4% *o-Toluidin*. *Dimethylanilin* zeigt bis zu 4% keine ausgesprochene Beschleunigung. *Thiocarbanilid* wirkt in starken Dosen sehr heftig; 5% geben ein Vulkanisationsoptimum von 5 Minuten, 2½% von 50 Minuten. Die Aktivität von 0,59% *p-Nitrosodimethylanilin*, 0,59% *p-Phenylendiamin* und 1½% *Aldehydammoniak* ist gleich und entspricht einem Vulkanisationsoptimum von 30 Minuten. 1% *Hexamethylentetramin* wirkt wie 2,5% *Thiocarbanilid*. Es zeigt ein Vulkanisationsoptimum bei einem kleinen Vulkanisationskoeffizienten. *p-Toluidin* ist aktiver als *o-Toluidin* u. gibt bei 4% in wenigstens 20 Minuten ein Optimum. Mit 3% CaO und 2% MgO erreicht man ein Maximum der Beschleunigung. Größere Mengen geben keine deutlichen Unterschiede mehr in der notwendigen Zeit. *Bleiglätte* in großen Mengen von etwa 18% wirkt kräftig und dauernd. *Mennige* ist der heftigste anorganische Beschleuniger, der bei 1% in 1 Stde. ein Vulkanisationsoptimum ergibt. (Caoutchouc et Guttapercha 18. 11089—97. 15/11. [1/6.] 1921. Akron, Univ.)

FONROBERT.

J. Lagerqvist, *Über die Bestimmung der acetonlöslichen Substanz in Kautschuk und in Kautschukwaren.* Vf. hat untersucht, aus welchen Gründen die in verschiedenen Laboratorien ausgeführten Bestat. der in Aceton l. Substanz im Kautschuk oft erheblich verschiedene Werte ergeben. Es werden genau die Einflüsse der Feinverteilung und Trocknung der Kautschukprobe, die Beschaffenheit des Acetons und des Extraktionsapp., sowie der Extraktionszeit und besonders der Trocknung des Extraktes untersucht. Die Werte für die in Aceton l. Substanz fallen erheblich niedriger aus, wenn der Extrakt unter gewöhnlichem Luftdruck bei 90—105° getrocknet wird, als wenn dies im Vakuum bei 50° geschieht. Im ersteren Falle ist es schwer oder gar unmöglich, befriedigende Gewichtskonstanz zu erreichen. Zahlreiche Beleganalysen werden angeführt. (Svensk Kem. Tidskr. 33. 198—205. Nov. 1921. Stockholm, Chem. Lab. von SIEVERTS Kabelwerk.) GTH.

Harry L. Fisher, Harold Gray und Ruth Merling, *Prüfung der Tetrabromidmethode zur Bestimmung des Kautschukkohlenwasserstoffs.* Vff. prüften das von BUDDE stammende und von den verschiedensten Seiten verbesserte Verf. zur Best. von Kautschuk durch Überführung in das Tetrabromid nach u. kamen dabei zu folgenden Resultaten: 1. Das niedergeschlagene Tetrabromid schließt Br ein, das nur sehr langsam während der Titration entfernt wird. — 2. Eine Verbesserung der Br-Titration wurde in der Weise vorgeschlagen, daß man beim Beginn der Titration einen Überschuß von Thiosulfat zusetzt und heftig schüttelt, um die Rk. zu vervollständigen. Dann wird ein kleiner Überschuß von Br zugegeben und wieder schnell zurücktitriert. — 3. Es bilden sich oft während der Titration Emulsionen, die manchmal sehr schwer zu zerstören sind. Je stärker die Emulsionsbildung, desto größer der Fehler im Resultat. Es gelang nicht, die Emulsionen ganz zu vermeiden oder sie schnell zu zerstören. Chlf., das Tetrabromid gut löst, wurde ohne Erfolg versucht, obwohl sich dann kein Nd. bildet. — 4. Zwei Fehler, die in der zu geringen Menge KJ der Originalvorschrift zu suchen sind, wurden ausgemerkt. — 5. Die Resultate mehrerer Analysen von gereinigten Kautschuken ergaben Differenzen von 0,15—24,27%. — 6. Werden vulkanisierte Muster mit

alkoh. NaOH als Zugabe zum Acetonextrakt behandelt, so wurde gefunden, daß sie sich selbst in 3 Tagen nicht in Tetrachloräthan, auch nicht in der Wärme, lösten. Beim Hinzufügen von Kalk zu dem Lösungsmittel und dem Kautschuk können sie in 12 Stdn. gel. werden. — 7. Titration von HBr mit Alkali hat keinen besonderen Vorteil über die Jodatmethode der Originalvorschrift. — 8. Die Methode erfordert weiterhin Studium und Unterss., bevor sie mit Genauigkeit angewendet werden kann. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1031—34. 1/11. 1921. Akron [Ohio], The B. F. GOODRICH Co.) FONROBERT.

André Dubosc, *Chemische Analyse von Kautschukgegenständen*. Es wird eine auch für den nicht auf dem Kautschukgebiete tätigen Chemiker verständliche, in den meisten Fällen brauchbare u. genügende Methode zur Analyse von Kautschukwaren in ihren Einzelheiten beschrieben, unter Zugrundelegung hauptsächlich der bekannten Methoden des Bureau of Standards, des Joint Rubber installation Committee u. des Under Writter's Laboratories de Chicago. In der Weise werden behandelt: Acetonextrakt mit freiem S, Wachsen, Vaseline, Fett- und Harzkörpern; Chlf.-Extrakt; Alkaliextrakt; W.-Extrakt; Gesamt-S; Asche und Mineralstoffe; Füllstoffe u. Kautschuk; D. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 335—44. 15/11. 1921.) FONROBERT.

Hermann Plauson, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Dispersionspulvern oder Dispersoiden*. (F. P. 527899 vom 4/12. 1920, ausg. 3/11. 1921. D. Prior. 29/8. 1918. — C. 1921. II. 654. [H. PLAUSON und J. A. VIELLE].) KÜHLING.

Werner Esch, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung eines Vulkanisationsbeschleunigers*, dad. gek., daß man gebrannte Magnesia mit starker Alkalilauge unter guter Zerteilung in ein trockenes, weiches Pulver überführt. — Die Wrkg. der Magnesia wird durch den Zusatz der Alkalilauge erhöht. (D. R. P. 344061, Kl. 39b vom 12/11. 1919, ausg. 14/11. 1921.) G. FRANZ.

Naamlooze Vennootschap Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van Optimietfabrieken, Amsterdam, *Verfahren zum Regenerieren von vulkanisiertem Kautschuk*. Vulkanisierter Kautschuk wird in einer möglichst geringen Menge eines vulkanisierbaren Öles, Leinöl, gel. und dann mit einer zur Umwandlung des Öles in Faktis nötigen Menge Schwefel erhitzt. (Holl. P. 6256 vom 8/1. 1918, ausg. 15/10. 1921.) G. FRANZ.

Nicolas Walch, Newton Highlands, übert. an: **Erwa Chemical Manufacturing Company**, Needham, Massachusetts, *Verfahren zur Herstellung einer Kautschukmasse*. Die M. besteht aus Kautschuk und Celluloid. (A. P. 1392240 vom 30/3. 1918, ausg. 27/9. 1921.) G. FRANZ.

William Beach Pratt, Wellesley, Massachusetts, *Verfahren zur Herstellung von vulkanisierten Kautschukgegenständen*. (E. P. 169031 vom 25/6. 1920, ausg. 13/10. 1921. — C. 1921. IV. 593.) G. FRANZ.

Albert Fonet, Frankreich, *Verfahren zum Aufbereiten von Horn*. Um Horn (vom Schaf, Rind usw.) für die Fabrikation von Kämmen usw. aufzubereiten, erweicht man es vorzugsweise in ausgekühltem Zustande mittels Dampf u. zerschneidet es zu der gewünschten Größe. (F. P. 525391 vom 2/4. 1920, ausg. 21/9. 1921.) KAU.

XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

Chester A. Smeltzer, *Das Reifen der Vanille auf Guadeloupe*. Die getrockneten grünen Vanilleschoten werden acht- bis zehnmal dem sog. „Schwitzprozeß“ ausgesetzt, um völlig ausgereifte Schoten zu erhalten. (Amer. Perfumer 16. 197 bis 198. Juli 1921. New York, DODGE and OLCOTT Co.) STEINHORST.

Theodore K. Shipkoff, *Über die heutige Rosenölindustrie in Bulgarien*. Schil-

derung der Entw. und des heutigen Standes der bulgarischen Rosenölindustrie. (Amer. Perfumer 16. 48—49. April 1921.) STEINHORST.

P. Mirgodin, *Eine neue Maschine zur Extraktion der ätherischen Öle aus Früchten*. Es ist eine neue Maschine zur Gewinnung des äth. Öles aus *Früchten*, deren Einzelheiten aus der dem Original beigefügten Abbildung ersichtlich sind, beschrieben. (La Parfumerie moderne 14. 257. November 1921.) STEINHORST.

Horatio C. Wood jr., *Über die Löslichkeit flüchtiger Öle in Gemischen von Alkohol und Wasser*. Zur Best. der Löslichkeit äth. Öle in verd. A. wird eine bestimmte Menge einer 2—10% Öllsg. in 93% (Vol.) gel., und aus einer Bürette tropfenweise W. bis zur ersten Opalescenz zugefügt. Der %-Gehalt der Lsg. an Öl ergibt sich durch Teilung des %-Gehaltes der verwendeten Öllsg. durch die gesamte erhaltene Flüssigkeitsmenge. Zur Ermittlung des %-Gehaltes der Endlsg. an A. wird die Gesamtmenge verwendeten 93%ig. A. mit 93 multipliziert und die erhaltene Zahl durch die gesamte erhaltene Flüssigkeitsmenge geteilt. Unter Berücksichtigung der Kontraktion erhält man sehr genaue Resultate (vgl. Journ. Amer. Pharm. Assoc. 1919. 730). Die Löslichkeit verschiedener Öle in 100 Teilen verschieden starkem A. ergibt sich aus der Tabelle:

| A. %-Gehalt | Anisöl | Zimtöl | Nelkenöl | Eugenol | amerikan. Pfefferminzöl | Sassafrasöl |
|--------------|--------|--------|----------|---------|-------------------------|-------------|
| 30 | 0,05 | — | 0,02 | — | 0,02 | 0,07 |
| 40 | 0,08 | — | 0,10 | 0,30 | 0,02 | 0,10 |
| 50 | 0,10 | 0,20 | 0,40 | 5,80 | 0,03 | 0,20 |
| 60 | 0,25 | 0,40 | 2,00 | 16,00 | 0,06 | 1,30 |
| 65 | 0,80 | 1,10 | 10,00 | — | 0,07 | 2,30 |
| 70 | 1,50 | 2,20 | 21,75 | — | 0,10 | 4,00 |
| 75 | 4,00 | 7,00 | — | — | 0,17 | 7,00 |
| 80 | 7,50 | — | — | — | 0,35 | 11,00 |

(Amer. Perfumer 16. 50—51. April 1921.)

STEINHORST.

G. A. Russell, *Amerikanische ätherische Öle*. Kurzer Überblick über die in Amerika hergestellten äth. Öle. (Amer. Perfumer 16. 244—45. Aug.* 1921.) STEIN.

Paul Fisch, *Künstlicher Moschus*. Beschreibung (meist aus Patentschriften entnommen) der Darst. und Eigenschaften der verschiedenen Nitroverb., die als künstlicher Moschus angewandt werden, darunter auch einiger allgemein bisher nicht bekannten: *Dinitroisobutyltolylazimid*, dargestellt aus dem Sulfat des Dinitrodiazobutylxylois durch Behandlung mit einer wss. Lsg. von Br in KBr und Einw. von NH_4 auf das so erhaltene Bromid; weiße Blättchen, F. 146°; ferner Dinitroisobutyltolylindazol, Dinitroisobutylxyloidin etc. Schließlich wird die Analyse und Nachweis von Verfälschungen der Moschusprodd. angegeben. (La Parfumerie moderne 12. 129—33. Aug. 1920.) HESSE.

P. P. R., *Monographien über Blütendüfte*. V. *Der Rosengeruch*. (IV. vgl. Perfumery Essent. Oil Record 12. 170; C. 1921. IV. 595.) Allgemeines über den Geruch verschiedener Rosenarten, Zus. des natürlichen Rosenöls, Vorschriften für Herst. künstlicher Rosenkompositionen und Beschreibung der Bestandteile des Rosenöls. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 276—79. Aug. 1921.) HESSE.

F. A. Marsek, *Präparate für die Haarpflege*. (Vgl. Amer. Perfumer 15. 368; C. 1921. II. 506.) Für alkoh. *Haarwässer* ist ein Gehalt von 45—55% am wirksamsten, zur Aufhebung der austrocknenden Wrkg. des A. sind 2—5% Glycerin zuzufügen. Die Beschreibung von Eau de quinine, Bayrum, sowie die Verwendung von Cantharidin, spanischem Pfeffer, Pilocarpin, Schwefelsalben u. Teerhaarwässern beschließt die Abhandlung. (Amer. Perfumer 16. 10—11. März. 52 bis 53. April 1921.) STEINHORST.

I. V. Stanley Stanislaus, *Der neue Alkohol: Formula 39 B.* Es sind die Eigenschaften des für Parfümeriezwecke mit $2\frac{1}{2}\%$ Diäthylphthalat denaturierten A. (39 B) beschrieben. Infolge der Unschädlichkeit des Esters ist das Gemisch zur Herst. aller kosmetischen Präparate geeignet (Amer. Perfumer 16. 328—29. 17/10. 1921. New York, Florome Chem. Corporation.) STEINHORST.

Dudley H. Grant, *Isopropylalkohol und seine physiologischen Eigenschaften, vom Standpunkte des Parfümeurs.* Im Gegensatz zu STRASZEWSKI (Seifensieder-Ztg. 48. 402; C. 1921. IV. 273) kommt Vf. auf Grund der Arbeiten von MACHT (Journ. Pharm. and Exp. Therapeutics 16. 1; C. 1920. III. 775) zu der Annahme der Ungiftigkeit des in Amerika aus Petroleum oder Naturgas hergestellten *Isopropylalkohols*. (Amer. Perfumer 16. 334—35. Oktober 1921. Standard Oil Comp.) STEIN.

E. W. Pierce, *Chlorophyll.* Beschreibung der Verwendung und Prüfung von Chlorophyll in der Seifen- und Parfümerieindustrie. (Amer. Perfumer 16. 51. April 1921.) STEINHORST.

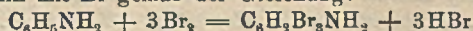
W. H. Simmons, *Die Bestimmung der Phenole in ätherischen Ölen.* Vergleichende Vers. ergaben, daß bei der Phenolbest. im *Thymian-* und *Zimtblätteröl* bei Verwendung von 5 ccm Öl höhere Resultate erhalten werden als bei Verwendung von 10 ccm Öl (Gehalt der KOH = 5%). Bei Nelken-, Bay- und Pimentöl ist die Menge des verwendeten Öls auf das Resultat ohne Einfluß. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 384—85. 22/11. 1921. London.) STEINHORST.

Clemens Kleber und Wolff Frhr. von Rechenberg, *Eine neue Bestimmungsmethode für Cineol (Eucalyptol) in ätherischen Ölen.* (Amer. Perfumer 16. 203—4. Juli 1921. — C. 1921. II. 416.) STEINHORST.

T. Tusting Cocking, *Die Cresineol-Methode zur Bestimmung von Cineol.* Bei äth. Ölen, die mehr als 45% Cineol (Eucalyptol) enthalten, kann durch die Cresineol-Methode der Gehalt bestimmt werden. (Perfumery Essent. Oil Record 11. 281.) Setzt man zu 3 g des betreffenden Öls 2,1 g geschmolzenes o-Kresol, so entstehen beim Abkühlen auf 24° krystallinische Ausscheidungen von *Cresineol* (Doppelverb. von o-Kresol mit Cineol [vgl. BELLUCCI, GRASSI, Gazz. chim. ital. 43. II. 712; C. 1914. I. 884]). Wenn weniger als 45% vorhanden sind, so bleibt die Fl. klar. Setzt man nun 5,1 g reines, krystallinisches Cresineol hinzu, erwärmt gelinde, so kann man durch Best. des E. den Gehalt an Cineol durch Vergleich mit einer nach empirischen Erfahrungen aufgestellten Kurve bzw. Tabelle ermitteln. Die Anwendung dieser Methode ergab bei französischen *Lavendelölen* mit einem von 29 bis $52,7\%$ schwankenden Estergehalt 18 — $22,6\%$, bei englischem *Lavendelöl* (Estergehalt: $6,2$ — $10,7\%$) 22 — 32% , bei *Spicköl* $33,2$ bis 39% , bei französischem *Rosmarinöl* 23 bis $25,4\%$, bei spanischem *Rosmarinöl* $19,4\%$ Cineol. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 339. Okt. 1921.) HESSE.

Utz, *Über den Nachweis von Spiritus in ätherischen Ölen.* Zusammenstellung der Literatur über den Nachweis von *Spiritus* in äth. Ölen. (Dtach. Parfümerie-ztg. 7. 217—22. 10/11. 1921.) STEINHORST.

A. Reclaire, *Quantitative Bestimmung von Acetanilid.* Durch Verbindung der Methode von SEIDELL (Journ. Americ. Chem. Soc. 29. 1091; C. 1907. II. 1009) mit einem von C. THONUS (Leiden 1918) angegebenen Verf. zur Best. von Anilin nach welchem Anilin mit Br gemäß der Gleichung:



reagiert, hat Vf. folgende Methode zur Best. von Acetanilid in *künstlichem Moschus* ausgearbeitet: 1,5 g Acetanilid (genau gewogen) oder die mit Acetanilid versetzte Mischung wird in einem Acetylierungskolben mit 50 ccm 20% ig. HCl 15 Minuten gekocht; nach dem Abkühlen wird das Reaktionsprod. in einen 500 ccm-Kolben gespült, bis zur Marke mit W. von 15° aufgefüllt. 25 ccm der, wenn nötig, filtrierten Lsg. werden mit 5 ccm starker HCl versetzt und in einen großen Jodzähl-

Kolben gespült. Zur Lsg. wird eine aus 3,4 g Kaliumbromat und 13,0 g KBr auf 1 Liter W. hergestellte, titrierte Lsg. zugefügt, bis die Fl. eine Zeitlang gelb gefärbt bleibt. In der Regel entsteht ein gelber Nd. von Tribromanilin in einer gelben Fl. Die verschlossene Flasche wird 15 Min. im Dunkeln aufbewahrt, der Stopfen mit 1%ig. KJ-Lsg. abgespült, 5 ccm 10%ig. KJ-Lsg. zugesetzt und das ausgeschiedene J mit $\frac{1}{10}$ n. Thiosulfatlg. titriert. Genaue Vorschriften zur Darst. der Bromid Bromatlg. und zur Berechnung der Analysen werden mitgeteilt. Reines Acetanilid ergab nach dieser Methode: 99,4%, in einer Mischung von 70% Xylolmoschus mit 30% Acetanilid wurden 29,6% gefunden. Ein mit glänzend klingendem Namen empfohlener künstlicher Moschus des Handels (aus Frankreich) enthielt 82% Acetanilid. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 280. Aug. 1921. Hilversum, Analyt. Lab. von POLAK und SCHWARZ.) HESSE.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

P. B. Härje, *Die Entstehung der Preßbreimethode. Zur Erinnerung an ihr 25-jähriges Bestehen.* Historischer Rückblick auf die Entstehung der Preßbreimethode in der Zuckerfabrikation. (Svensk Kem. Tidskr. 33. 206—7. Nov. 1921. Stockholm.) GÜNTHER.

V. Khainovsky, *Über den Einfluß von Kolloiden auf die Viscosität von Rohrzuckermelassen.* II. (Vgl. W. D. HELDERMAN und V. KHAINOVSKY, Archief Suikerind. Nederland. Indic. [Chem. Serie] 1921. 1229; C. 1922. II. 94.) Ergänzung der früheren Unters. Zählung der kolloidalen Teilchen mit dem Ultramikroskop ergab starke Verminderung durch Adsorptionsmittel; die Abnahme schwankte zwischen 3,7—95,1%, ziemlich unregelmäßig. Eine colorimetrische Prüfung zeigt, daß durch Adsorptionsmittel stets der Gehalt an Farbstoffen, aber ebenfalls in sehr verschiedenem Maße (8,4—72,9%) zurückgeht. Norit entfärbte besser als Infusorienerde. Aus allen Melassen ließen sich nach Behandlung mit Adsorptionsmitteln u. Eindicken bis zum ursprünglichen Brix *Kryställchen* anscheinend von Ca-Salzen gewinnen, die wahrscheinlich vorher durch ein Schutzkolloid in Lsg. gehalten waren. Dieselben wurden mkr. näher geprüft. (Archief Suikerind. Nederland. Indie. [Chem. Serie] 1921. 1344—47. [September 1921.] Semarang, Proefstation v. d. Java-Suikerind.) GROSZFELD.

Emile Saillard, *Das Verfahren der doppelten neutralen Polarisation für die Bestimmung des Zuckers nach Clerget.* Da sich Irrtümer bei der Ausführung dieses Verf. eingeschlichen haben, erörtert Vf. nochmals (vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 160. 31; C. 1915. I. 708) die Grundlagen seines Verf. (Moniteur scient. [5] 11. 201—2. Okt. 1921.) RÜHLE.

Zellstoffabrik Waldhof und Valentin Hottenroth, Mannheim-Waldhof, *Verfahren zur Herstellung einer wässrigen Lösung von Kohlenhydraten aus cellulosehaltigen Material.* (Schwz. P. 90299 vom 29/6. 1920, ausg. 16/8 1921. C. Prior. 18/4. 1917. — C. 1919. IV. 1107.) OELKER.

Maschinenfabrik Grevenbroich, Grevenbroich, Rheinprov., *Trockenapparat insbesondere für Zuckerplatten oder -brote.* Die einzelnen Verschlußorgane des Kanaltrockners werden durch die Vorschubvorrichtung für die das Trockengut tragenden Wagen oder Gestelle betätigt, und zwar derart, daß sie diese öffnen, bevor der Vorschub der Wagen erfolgt, u. sie so lange zwangsweise offen halten, bis die gewünschte Wagenbewegung beendet ist. Das Schließen der Verschlüsse erfolgt in Abhängigkeit von dem Vorschuborgan. Der gegenseitige Abschluß der einzelnen Zonen des Trockners ist sicher u. vollkommen, so daß Nebenströmungen in der Luftbewegung ausgeschlossen sind. Abnutzung und Beschädigung der Verschlüsse, der Träger für das Trockengut und des Trockengutes selbst werden ver-

mieden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 343925, Kl. 89d vom 13/7. 1920, ausg. 11/11. 1921.) SCHARF.

István Hunyady und Milán Malbaski, Mezöhegyes, Ungarn, *Verfahren zur Reinigung zuckerhaltiger Säfte*, dad. gek., daß man den Zuckersaft mit basisch kohlensaurem Al versetzt, welches in der Weise hergestellt wird, daß man eine bei 100° gesättigte konz. Lsg. von Ammoniumalaun unter fortwährendem Rühren in eine konz. k. Lsg. von $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ oder NH_4HCO_3 eingießt, wobei die Temp. der Lsg. etwa 30° nicht übersteigen darf, u. das so niedergeschlagene basisch kohlensaure Al gut auswäscht. — Mit der so hergestellten Fällung (die Existenz von basischem Al-Carbonat dürfte wohl mit Recht bezweifelt werden. D. Ref.) wird die Reinigung der Zuckersäfte zweckmäßig in zwei Phasen, Haupt- und Nachreinigung, durchgeführt. (D. R. P. 344485, Kl. 89c vom 15/7. 1917, ausg. 22/11. 1921.) SCHARF.

Donald Grant, Litherland b. Liverpool, England, *Verfahren zum Reinigen von Rohzucker oder anderen krystallinischen, körnigen Stoffen*, die mit klebrigen Stoffen oder Farbstoffen verunreinigt sind, durch Hinzumischen von staubförmigen Absorptionsstoffen, dad. gek., daß man als Absorptionsstoff staubförmige, akt. Kohle oder Kieselgur zum Vermischen mit dem zu reinigenden Zucker o. dgl. nimmt, so daß das Gemisch in einen sandigen Zustand übergeführt wird, aus welchem man auf bekannte Weise den gereinigten Stoff gewinnen kann. — Benutzt man akt. Kohle in dieser Weise, so genügt eine viel kleinere Menge, als wenn man das Entfärbungsmittel in Berührung mit Sirup oder Lsgg. bringt, in welchen die Verunreinigungen eine fl. Form angenommen haben. Außerdem wird sowohl mit Kieselgur als auch mit akt. Kohle die darauffolgende mechanische Filtration sehr erleichtert, da besonders bei Sirup die von den Verunreinigungen herrührende Viscosität verringert wird. Das Gemisch von Kohle und Rohzucker gemäß der Erfindung kann selbst an warmen, feuchten Orten aufbewahrt werden, ohne sich im geringsten in seiner Zus. zu ändern, weil auch Mikroorganismen hierauf nicht einwirken. Auch braucht für Überseetransport die sandige Zuckermasse nicht in Säcke verpackt zu werden, sondern kann in losem Zustande verschifft werden, da sie ebenso wie Sand durch pneumatische Elevatoren gefördert werden kann. (D. R. P. 344487, Kl. 89d vom 6/2. 1920, ausg. 22/11. 1921.) SCHARF.

C. Rudolph & Co., Eisengießerei und Maschinenfabrik, Magdeburg-Neustadt und Adolf Hinze, Groß-Salze-Elmen, *Verfahren zum Regeln der Krystallisierung in Nachkrystallisatoren*, dad. gek., daß die durch ein Rührwerk bewegte übersättigte Lsg. zunächst einer Teilkristallisation unterworfen und dann mit einem trockenen, vorgewärmten Gas oder Gasgemisch (Luft), dessen Druck eben ausreicht, den Druck der zu behandelnden M. zu überwinden, in langandauernde, innige Berührung gebracht wird. — Dieses vorgewärmte Mittel hält einmal die Maischm. auf einer beliebig hohen, unter dem Kp. liegenden Temp., wodurch eine ungewollte Erhöhung der Übersättigung durch Abkühlung vermieden wird, während es sich andererseits noch mit den Dämpfen des Lösungsmittels sättigt, wodurch eine weitere Eindickung der M. stattfindet. Hierdurch wird die Krystallbildung in der M. günstig beeinflusst und weiter geführt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344013, Kl. 89d vom 31/1. 1920, ausg. 12/11. 1921.) SCHARF.

Paul Kestner, Frankreich (Nord), *Verfahren zur Herstellung von Zuckermehl*. Man dampft Zuckersaft bis zum Krystallisationspunkt ein und ruft dann in der viscosen Fl. durch Zusatz von geeigneten Stoffen, z. B. einer Säure und Na_2CO_3 , eine Gasentwicklung hervor. Hierbei bläht sich die M. auf und verwandelt sich bei der nachfolgenden Abkühlung in ein sehr feines krystallinisches Pulver, das ohne weitere Behandlung direkt in den Handel gebracht werden kann. (F. P. 525929 vom 22/4. 1920, ausg. 29/9. 1921.) OELKER.

United States Syrup Company, V. St. A., Verfahren zum Raffinieren von Melassen. Man behandelt die Melasse zunächst zwecks Inversion des Zuckers mit $\frac{1}{4}$ –10% ig. HCl und unterwirft sie dann einer Dialyse in reinem W., um die organischen Salze zu entfernen und gleichzeitig eine derartige Verdünnung der Melasse herbeizuführen, daß sie nach dem Verlassen des Dialysators einen Wassergehalt von etwa 80% aufweist. Diese Fl. wird alsdann unter atmosphärischem Druck und unter beständigem Ersetzen des verdampften W. so lange gekocht, bis der unangenehme Geruch der Melasse vollständig verschwunden ist, hierauf zwecks Entfernung der beim Kochen ausgeschiedenen Eiweißstoffe filtriert und schließlich bis auf einen Wassergehalt von etwa 25% eingedampft. — Man erhält ein klares und geruchloses, für Genußzwecke geeignetes Prod., das den gesetzlichen Bestat. über den Salz- und Wassergehalt der Syrupe entspricht. (F. P. 527246 vom 15/11. 1920, ausg. 22/10. 1921.) OELKER.

Joseph Avrutik, V. St. A., Verfahren und Apparat zum Trennen von Flüssigkeiten und festen Stoffen voneinander. Die feste Stoffe enthaltenden Fl. (z. B. krySTALLISIERTEN ZUCKER ENTHALTENDE MELASSE) werden in kontinuierlichem Strome in eine Reihe von aufeinanderfolgenden Behältern geleitet, in denen sie einer progressiv wachsenden Centrifugalkraft unterworfen werden. (F. P. 527007 vom 8/11. 1920, ausg. 19/10. 1921.) KAUSCH.

XV. Gärungsgewerbe.

Der Sterneckerbräu in München. Im Steuerbuch der Stadt München vom Jahre 1575 wird zuerst der Bräuer *Hans Sternecker* genannt, der Gründer der Brauerei; es wird über ihn und seine Nachfolger berichtet. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1230–31. 5/11. 1921.) RAMMSTEDT.

Das Berliner Braugewerbe Ende des 18. Jahrhunderts. Anführung einiger polizeilicher Verordnungen, denen die Berliner Brauer unterworfen waren, aus dem im Jahre 1786 erschienenen Buche „Beschreibung der königlichen Residenzstädte Berlin und Potsdam“. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1231. 5/11. 1921.) RAM.

F. Wendel, Verschiedene Verfahren zur Grünmalzbereitung in Kornbrennereien. Es werden beschrieben die Tennen- und die Hordenmälzerei und von der pneumatischen Mälzerei die Kasten- und die Trommelmälzerei. (Brennereiztg. 38. 8951. 25/10. 8957. 1/11. 1921.) RAMMSTEDT.

B. Linke, Gärbottiche aus Mauerwerk. Es wird der Bau von Gärbottichen aus Ziegelsteinen und aus Kalksandstein beschrieben. Letzteren gibt Vf. den Vorzug. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 373. 378. 10/11. 1921. Neubuckow, Kreis Bublitz i. Pomm.) RAMMSTEDT.

F. Eckhardt, Für oder wider das Antiformin. Das Antiformin hat D. 1,18, es besteht aus etwa 9% NaOH u. 5% NaOCl mit 5% wirksamem Cl. Der Alkaligehalt wirkt quellend und lösend auf gewisse Bakterien und wird in seiner Desinfektionswrkg. unterstützt durch die oxydierenden Eigenschaften des NaOCl. Antiformin wirkt nicht nur als Desinfektions- sondern auch als Reinigungsmittel. Bottichlack und Pech sind empfindlich gegen Antiformin; das Holz wird weich und schwammig; auch Metalle werden angegriffen, vor allem Al, auch Fe. Paragummi wird von Antiformin in der für Brauereien üblichen Verdünnung nicht angegriffen. Schwierig ist die Entfernung des Antiformins; Vf. empfiehlt das Einblasen von SO₂ aus einer Bombe in die mit Antiformin gereinigten Gefäße, Schläuche usw. Nicht angebracht ist die Verwendung von Antiformin dort, wo Bierstein als Schutzüberzug erwünscht ist. Zur Desinfektion und Reinigung hölzerner Gefäße, Gärbottiche, auch gepichteter Fässer ist Antiformin nicht zu empfehlen, bei richtiger Überwachung aber sonst für die Brauerei ein sehr geeignetes Desinfektionsmittel. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1921. 170–74. 15/10. 175–77. 1/11. 1921.) RAMMSTEDT.

Nene Gersten. Es handelt sich um die Unters. von 26 einheimischen Sommer-, 5 einheimischen Winter- und 11 Sommergersten aus Dänemark. Die in 3 Tabellen niedergelegten Resultate bieten nichts Besonderes; Vf. hält die diesjährigen Gersten im allgemeinen für gute Ware. — Die dänischen Gersten stellten äußerlich fast ohne Ausnahme den Typus einer prächtigen, vollen, feinspelzigen Gerste dar, die gegenüber den deutschen Mustern in der Farbe meist mehr ins Gelbliche spielte. Der Geruch war rein, braune Spitzen oder sonstige Mängel wurden nicht beobachtet. Die Proben waren fast frei von Unkraut und verletzten Körnern, sie hatten einen höheren Wassergehalt als die deutschen Gersten. Die Durchschnittswerte usw. der dänischen Proben sind folgende:

| | Wasser | Eiweiß-trocken-substanz | Extrakt-trocken-substanz | hl Gewicht | 1000 Korn-gewicht | I. und II. Sorte | Ausputz | Keim-energie |
|------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|------------|-------------------|------------------|---------|--------------|
| Maximum | 15,60 | 13,02 | 82,47 | 73,0 | 44,5 | 95,2 | 10,8 | 99,5 |
| Minimum | 10,40 | 8,56 | 76,24 | 69,05 | 35,73 | 71,4 | 0,5 | 18,0 |
| Durchschnitt | 12,43 | 10,28 | — | 72,01 | 39,50 | 88,7 | 3,1 | — |

(Ztschr. f. ges. Brauwesen 1921. 177—79. 1/11. 1921.)

RAMMSTEDT.

F. Moucka, Das Verzuckerungsvermögen des Malzes im Laboratorium und in der Praxis. Es wird auf den Unterschied in den Resultaten hingewiesen, die nach der Laboratoriumsmethode mit fein geschrotetem Malz von 90% Mehlgehalt und im Betrieb mit einem Schrot von 30—40% Mehlgehalt erhalten werden. Die landläufige Vorstellung der Praktiker, die Auflösung eines Malzes u. das Verzuckerungsvermögen seien zusammenfallende Eigenschaften, ist nicht richtig. Schlecht gel. und verzuckernde Malze verarbeitet Vf. so, daß er möglichst dicke Maischen kocht und die dünne Maische, in der mehr Diastase gel. ist, überhaupt nicht kocht, also die Diastase schont, sodaß er von letzterer zur Nachverzuckerung immer noch einen größeren Vorrat hat. Es werden noch verschiedene Einzelheiten behandelt, die im Original gelesen werden müssen. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1229 bis 1230. 5/11. 1921. Weihenstephan, Brautechn. Versuchsstation.)

RAMMSTEDT.

K. Hessenmüller, Konzentrierter Hopfen. Es wird über den von HORSTACHEN sogenannten konzentrierten Hopfen berichtet. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1221. 4/11. 1921.)

RAMMSTEDT.

Heinrich Zikes, Ein 21 Jahre altes Bier. Die Unters. ergab folgende Zahlen: 6,033% Extrakt; 3,75% A.; 0,114% Acidität (Milchsäure); 1,846% Rohmaltose; Vergärungsgrad 54,3. Das Bier war ein pasteurisiertes Exportbier. Das Verhältnis A : Extrakt (1 : 1,6) weicht einigermaßen von dem gewöhnlicher Biere ab u. deutet auf Verlust an A. Der niedrige Aciditätsgrad deutet auf Esterifizierung oder auf Bindung der Säuren durch das Alkali des Glases hin. Das Bier war fast vollständig steril; in einigen mit dem Bodensatz angestellten Würzekulturen kam *Penicillium* zur Entw. — Der Verschluß der Flasche war bis auf die Stelle, wo der Kork mit dem Biere in Berührung gekommen war, völlig einwandfrei. Das Bier war nach längerem Stehen nahezu klar, hatte aber sehr starken Bodensatz, der vorzüglich aus Glutinkügelchen bestand. (Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 49. 147—48. 15/10. 1921. Wien, Gärungsphysiol. Lab. d. techn. Hochschule.)

RAMMSTEDT.

A. Wohl, Verfahren zur Herstellung von Preßhefe. Bei der Herst. von Preßhefe aus Melasse wird die Inversion und Sterilisation derselben durch Behandlung mit starker H_2SO_4 oder HCl bewirkt und zwar vor der Verdünnung. Bei Verwendung von H_2SO_4 setzt man 2 Vol-% hinzu, eventuell unter Beimischung von

Superphosphat o. dgl., wobei das sich anscheidende CaSO_4 entweder in der Fl. belassen wird, um die Kalisalze abzuscheiden, oder aber abfiltriert wird. Im letzteren Falle läßt man das CaSO_4 absitzen, filtriert und zentrifugiert die von dem Nd. getrennte Fl. — Bei dem Preßvorgang setzt man der unreinen Hefe zweckmäßig reine Hefe zu, um den Widerstand in der Presse zu verringern. (E. P. 169504 vom 23/6. 1920, ausg. 27/10. 1921.) OELKER.

Société Industrielle et Commerciale de l'Alcool, Frankreich (Seine), *Verfahren und Apparat zur Herstellung von absolutem Alkohol*. Wasserhaltiger A. wird innig mit einem Entwässerungsmittel gemischt und auf eine dem Kp. nahe liegende Temp. erhitzt. Die dabei übergehenden, noch wasserhaltigen Dämpfe werden kondensiert u. in den Erhitzer zurückgeleitet, u. zwar so lange, bis eine Probe zeigt, daß das Kondensat praktisch wasserfrei ist. Man erhöht nun die Temp. bis zum Kp. und leitet die abdestillierenden Dämpfe und das Kondensat, unter Abschluß der Rückflußleitung zwischen Kondensator u. Erhitzer, in einen Kübler. Falls sich in dem Destillat Trübungen zeigen, was gewöhnlich eintritt, nachdem etwa 50% abdestilliert sind, so werden die Dämpfe u. die Fl. aus dem Kondensator zunächst einem zweiten, zwischen dem Kondensator und dem Kühler eingeschalteten Erhitzer zugeführt, in dem sie einer nochmaligen Dest. unterworfen werden. Der erste Heizkessel ist mit einem Rührwerk ausgestattet, um eine möglichst innige Berührung des A. mit dem Entwässerungsmittel u. eine gute Wärmeübertragung zu erzielen. — Es wird auf einfachem u. schnellem Wege, ohne wesentlichen Wärmeverlust, ein vollkommen klarer, absol. A. gewonnen. (F. P. 528007 vom 15/7. 1919, ausg. 5/11. 1921.) OELKER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Gustav Blunck, *Pflanzenmilch*. Aus Sojabohnen, Erdnüssen und ähnlichen Ölsamen kann man durch Verreiben mit W. eine künstliche Milch gewinnen, die allerdings nur die Hälfte der vorhandenen Nährstoffe ausnutzt und dadurch teurer wird als Kuhmilch. Es gelang Vf. aber, durch Zusatz von Quarz-Schmirgelmischung beim Schleudern und durch eine erhöhte Schleudergeschwindigkeit nahezu die gesamte Samensubstanz in kolloidale Lsg. zu bekommen. Das Aroma läßt sich durch gewisse Feimente gewinnen. Die so dargestellte Milch ist billiger als Kuhmilch, enthält etwa 1% mehr an Fett, dagegen 1,5% weniger an N-Substanzen, Kohlenhydraten u. Salzen, ist leicht verdaulich u. ähnelt auch in der Gerinnungsfähigkeit der Kuhmilch. Die Haltbarkeit ist durch die Keimfreiheit größer. (Chem.-techn. Ind. 1921. 1154—55. 29/11. 1921.) FONROBERT.

G. Wolff, *Alkoholische Milchprodukte*. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 231 bis 232. 1/10. 243—46. 15/10. 255—57. 1/11. 1921. Berlin-Charlottenburg. — C. 1921. IV. 365.) MANZ.

Alfred Erlbeck, *Futtermittelkonservierung nach neuzeitlichen Verfahren und ihre Bedeutung für Milchertrag und Fettgehalt der Milch*. Die Futtermittelkonservierung in Siloanlagen ermöglicht nach den in Sachsen gewonnenen Erfahrungen, gelegentliche Futterüberschüsse als Dauerraffutter in gleichmäßiger Beschaffenheit zu erhalten. Für das Gelingen der beiden hauptsächlichsten Verf., des amerikanischen in ca 12 m hohen Türmen ohne Presse und des Schweizer Verf. in 4—5 m hohen Türmen mit federnder Presse, ist unbedingter Luftabschluß bei gleichmäßiger fester Lagerung u. konstanter Temp. des eingelagerten sonnenlabmen, nicht aber bereits verregneten oder welk gewordenen Futters unerlässlich. Die Qualität des Silofutters hängt vor allem von der Art und Menge der Säure ab, wobei bei geringem Säuregehalt größere Verluste eintreten. Die günstige Wrkg. des Futters kommt in der beobachteten Steigerung der Mastwrkg. und der Erhöhung des Milchertrages bis

rund 21 pro Tag zum Ausdruck. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 234—36. 1/10. 1921.) MANZ.

Société d'Entreprise Meunière, Paris, und M. Chopin, Nancy, Verfahren und Vorrichtung zur Messung der Elastizität glutinöser Stoffe. (E. P. 170 002 vom 7/10. 1921, Auszug veröff. 23/11. 1921. F. Prior. 7/10. 1920. — C. 1921. IV. 1238.) KÜHLING.

D. Piscitelli, Buenos Aires, Behandlung von Tabak. Tabak wird mit einer was. Lsg. von Pfefferminz und Citronen-, Orangen- oder Bergamottenschalen oder Auszügen aus diesen behandelt. (E. P. 169 671 vom 8/7. 1921, ausg. 27/10. 1921.) KÜHLING.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung eines haltbaren Molkenpulvers aus Trockenmolke, dad. gek., daß die Trockenmolke nach ihrer Herst. durch Liegenlassen an der Luft oder durch künstliche Befeuchtung auf einen höheren Feuchtigkeitsgehalt gebracht wird und der so angefeuchteten M. sodann wiederum so viel Feuchtigkeit entzogen wird, daß sie sich leicht zu einem schüttigen Pulver vermahlen läßt. (D. R. P. 344 450, Kl. 53e vom 15/5. 1920, ausg. 24/11. 1921.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Adolf Jolles, Kurzer Abriss der Fette vom chemischen und physiologischen Standpunkte. Schluß. (Vgl. Seife 6. 567 ff. 7. 10 ff.; C. 1921. IV. 1336.) Am Ende der umfangreichen Arbeit über den obigen Gegenstand wird noch über die Beziehungen zwischen den Kohlenhydraten u. den Fetten gesprochen. (Seife 7. 289. 26/10. 1921.) FONROBERT.

Verbesserung des Geruchs von Pferdekammfett. Verschiedene Rezepte zur Entfernung des schlechten Geruchs bei tierischen Fetten, welcher von den dem noch anhaftenden faulenden Gewebsteilen und Blutresten herrührt. (Neueste Erfindungen 48. 198. 1921.) NEIDHARDT.

Bl., Die Gewinnung von Dorschlebertran durch Elektrolyse. Es wird die technische Verwertung einer Erfindung von GEORG D. ROGEESE, der sogenannte ROGERS-BENNETTSCHE elektrolytische Prozeß, beschrieben, nach dem Fischleber, die man in Salz u. W. (als Elektrolyten) legt, ihren Trangehalt abgibt, wenn man sie der Einw. eines direkten elektrischen Stromes aussetzt. Es wird in besonders gebauten, röhrenförmigen Apparaturen eine schwimmend u. kontinuierlich wandernde Lebermasse direkt von dem elektrischen Strom beeinflußt. Durch die Kraft des Stromes platzen die Fettzellen augenblicklich beim Passieren des Stromes, anscheinend durch eine Druckentw. im Innern der Zellen. Die entstehende Emulsion wird durch Zentrifugieren getrennt. Man erhält einen Tran erster Qualität. Es werden weiter Angaben über die Betriebskosten u. Vergleiche des neuen Prozesses mit dem bisher üblichen Verf. gemacht. (Norwegian American Chamber of Commerce; Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettsind. 41. 766—68. 1/12. 1921.) FONROBERT.

Ernst Luksch, Über die Verwendung von Mono- und Diglyceriden als Emulgierungsmittel in der Margarinefabrikation. 1—3% von technischen Mono- und Diglyceriden der Laurin- und Myristinsäure üben bei der Margarinegewinnung bereits eine sehr bedeutende emulgierende Wrkg. aus. Man kann mehr W. binden und doch tadellos homogene Prodd. gewinnen. Die emulgierende Wrkg. ist dabei dem Glycerinegehalt der niederen Glyceride ziemlich proportional. (Seife 7. 305. 26/10. 1921. Wien.) FONROBERT.

B. Moritz, Über unvollständige heterogene Gleichgewichte in der Technik. In Systemen mit vollständig heterogenem Gleichgewicht von Komponenten ist die Konz. der einzelnen Phasen unabhängig von den Mengenverhältnissen; bei unvollständig

heterogenem Gleichgewicht hängt sie hiervon ab. Wenn in Vierphasensystemen aus Tannin, Ä. und W. die Konz. bei konstanter Temp. unabhängig von der Menge der Stoffe ist, so darf man dem Tannin Komponentencharakter zusprechen. Phasen bestimmter Zus. werden im unvollständigen Gleichgewicht allein durch Variation der Mengenverhältnisse (z. B. bei der Verseifung von Abfallfetten) abgeschieden. (Chem.-Ztg. 45. 1097. 12/11. 1921.)

JUNG.

M. Pöpel, *Zur Klärschlammfrage*. (Vgl. SIMMERSBACH, Chem.-Ztg. 45. 887; C. 1921. IV. 1150.) Vf. verweist auf das in Freiburg i. Br. betriebene Verf. der Fäkalienverarbeitung hin, das darin besteht, daß der in geschlossenen Gruben abgesetzte Schlamm nach Mischung mit Kalkschlamm von der NH_3 -Dest. u. schwefelsaurer Tonerde, in der Filterpresse abfiltriert und der geruchlose Preßkuchen an der Luft getrocknet wird. Der Kuchen ist mit 10% W. gut mahlfähig u. gut mit Bzn. zu extrahieren. Die Extraktion ergab nur 4% Fett; ein Teil des Fettes wird durch den Kalkschlamm verseift. (Chem.-Ztg. 45. 991. 13/10. 1921. Essen.) JUNG.

Th. Legradi, *Mitteilung über Salzwirkungen*. Wird eine Kaliseife, die bei einem Fettsäuregehalt von 68—70% fest war, und deren Fettsäuren etwa die VZ. 230 aufwiesen, in konz. KCl-Lsg. gebracht, so zieht sie W. an und nimmt in kurzer Zeit Schmierseifenkonsistenz an. Ganz anders verhält sich eine konz. Lsg. von Kaliumacetat. Diese entzieht der Seife von 68—70% Fettsäure offenbar noch W., übt jedenfalls keine enthärtende Wrkg. aus. Es zeigte sich ferner, daß ein Kaliseifenleim aus dem gleichen Fettansatz, wenn ihm nach und nach etwa 50% ig. Kaliumacetatlg. aus der Holzteerdest. zugegeben wurde, einen festen Kern an der Oberfläche abscheidet, der nach dem Erkalten in Stücke geschnitten werden kann. So stellte Vf. die erste feste Kalikernseife her. Die Verss. wurden auch in größerem Umfange mit dem gleichen Erfolg durchgeführt. Eine Patentierung dieses schon vor etwa 10 Jahren gefundenen Verf. unterblieb, da infolge des hohen Preises für Acetat die Verwendbarkeit für die Praxis zweifelhaft schien. In neuester Zeit ist aber ein Patent erschienen, das denselben Gegenstand betrifft. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 809. 15/12. 1921.)

FONROBERT.

Gustav Fiedler, *Trockene Seife*. Eine gelbe Wackskernseife verlor beim Trocknen in einem geeigneten Baum nach $9\frac{1}{2}$ Monaten 21,7%, ansteigend bis zu 23,38% nach 24 Monaten, eine Transparentseife I in den gleichen Zeiträumen 23,6—25,2%. Nach 20 Monaten ist etwa das Maximum erreicht. Nachher wird unter Umständen wieder W. angezogen unter Erhöhung des Gewichtes. Vf. schließt hieran einige Winke zur Berechnung verschiedener Handelskalkulationen, die sich auf trockene Seife beziehen. (Seifensieder-Ztg. 48. 968—69. 24/11. [26/10.] 1921. Berlin.)

FONROBERT.

Andor Galambos, *Zur Ausbeuteberechnung der Seife*. Es wird gezeigt, daß man heute mit den auf Friedenszeiten berechneten konstanten Faktoren nicht mehr rechnen kann, sondern bei jedem Fett getrennt die reine Fettsäure (verseifbaren Fettsäurehydrate) bestimmen sollte und darauf seine ganzen Berechnungen und Kalkulationen aufbauen. Sogar eine praktische Buchkontrolle der Fette ist möglich, wenn man die reine Fettsäure aller eingehenden Fettsendungen dem Fettsäuregehalt aller ausgehenden Seife gegenüberstellt. (Seifensieder-Ztg. 48. 984—85. 1/12. [2/11.] 1921. Szolnok, Ungarn.)

FONROBERT.

A. Künkler, *Von dem Wesen der Starrschmiere*. Allgemeine Betrachtungen über das Wesen von seifenhaltigen Starrschmierern. Sie stellen nicht eine Lsg., sondern eine Quellung dar. Der Quellung steht die Entquellung oder der Abbau des Fettgefüges gegenüber, der aus der Lsg. über die Krystallform der Salze zur formlosen trockenen Seife zurückführt. (Seifensieder-Ztg. 48. 1011—12. 8/12. 1921.)

FONROBERT.

K. Löffl, *Neue Methoden für die Seifenindustrie*. Sowohl Fettsäuren, als

neutrale Fette und Öle lassen sich unter Zuhilfenahme von lediglich NaCl ohne NaOH oder Soda in Natronseifen überführen. Die Wrkg. der Spalter führt Vf. zunächst einmal auf die Sulfosäuren zurück, da ein Zusatz von H_2SO_4 die Wrkg. erhöht, sodauf auf die gute Emulgierungsfähigkeit. Durch Erhöhung des emulsionsvermittelnden Momentes läßt sich die Spaltung beschleunigen. Für die Verseifung ist ferner ein gutes Rührwerk wesentlich. Durch Benutzung eines Taifunrührwerks konnte die n. Verseifung von 3 Stdn. und 28 Min. auf 42 Min. berabgesetzt werden. Man kann nun eine *NaCl-Verseifung* durchführen, wenn man unter Druck NH_3 einleitet und gleichzeitig NaCl-Lsg. zufließen läßt. Das überschüssige NH_3 wird immer wieder verwendet, das gebildete NH_4Cl aus der Unterlauge zurückgewonnen. Das an sich bekannte Verf., das bisher aus wirtschaftlichen Gründen nicht durchführbar war, kommt bei den heutigen Verhältnissen vielleicht für solche Länder in Frage, die NaOH nicht selbst herstellen oder nicht in geeigneter Menge erzeugen. (Seifensieder-Ztg. 48. 945—47. 17/11. [17/10.] 1921. Berlin-Wilmersdorf.) FÖNROBERT.

H. Voss, *Die Fabrikation der Fettsäure*. Darst. der *Fabrikation fester Fettsäuren* nach dem Autoklavprozeß. (Chem.-Ztg. 45. 1136—40. 24/11. 1921. Fockbeck bei Rendsburg.) JUNG.

R. Fabre, *Die Herstellung von Fettsäuren durch Oxydation von Paraffinen*. (Amer. Perfumer 16. 323—24. Sept. 1921. — C. 1921. IV. 205.) STEINHOEST.

Richard Hartmann, *Abfallfettsäuren*. Unter Abfallfettsäuren versteht man häufig Fettsäuren, die bei der Speisefettfabrikation entstehen und 40—80% Fettsäuren, Neutralfett, W., Ca, Mg, Zn, Fe u. Na enthalten. Wenn man die Abfallfettsäuren mit HCl oder H_2SO_4 gut zersetzt, bilden sie ein brauchbares Prod. für die Seifenfabrikation. Bei schlechter Zers. können leicht Verluste eintreten. (Seife 7. 320. 9/11. 1921. Wien-Liesing.) FÖNROBERT.

H. Stadlinger, *Beurteilungsnormen für Wasch- und Reinigungsmittel*. Allgemeine Bemerkungen über die bedenklichen Folgen, die durch die Aufhebung aller die Wasch- und Reinigungsmittel betreffenden Einschränkungen entstanden sind und noch entstehen. Vorschläge zur Festsetzung von Richtlinien für die Aufnahme der Wasch- und Reinigungsmittel in das in Vorbereitung befindliche Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und anderen Bedarfsgegenständen und durch Schaffung eines „Deutschen Waschmittelbuches“. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 813—16. 15/12. 1921. Chemnitz, Öff. chem. Lab. Dr. HUGGENBERG u. Dr. STADLINGER.) FÖNROBERT.

J. Davidsohn, *Nach welcher Methode soll die „Verseifbarkeit“ bestimmt werden?* Leider fehlt bisher noch immer eine Einheitsmethode zur Best. der Verseifbarkeit (verseifbares Gesamtfett). Vf. schlägt die folgenden zwei Bestimmungsmethoden vor: Die *Seifensyndikatsmethode*, die den Prozentgehalt an oxyfettsäurefreien Fettsäuren und nicht den Gehalt an oxyfettsäurefreiem Neutralfett ergibt, und die „alte“ *Methode* der Best. des Gesamtfettes nach Abzug des Unverseifbaren. Beide Methoden werden nochmals in ihrer Ausführung eingehend geschildert. (Seifensieder-Ztg. 48. 926. 10/11. [26/10.] 1921. Berlin-Schöneberg, Chem. Lab. Dr. J. DAVIDSOHN u. G. WEBER.) FÖNROBERT.

J. Davidsohn, *Nach welcher Methode soll die „Verseifbarkeit“ bestimmt werden?* (Vgl. Seifensieder-Ztg. 48. 926; vorst. Ref.) Vf. berichtigt eine Formel seines letzten Aufsatzes und weist darauf hin, daß auch von STADLINGER im neuen Seifenindustriekalender für 1922 die Seifensyndikatsmethode, die dort „Konventionmethode“ genannt wird, und die „alte“ Methode vorgeschlagen werden. (Seifensieder-Ztg. 48. 951. 17/11. 1921. Berlin-Schöneberg.) FÖNROBERT.

Oskar Steiner, *Beitrag zur Fettanalyse*. Allgemeine Betrachtungen über die in neuerer Zeit vorgeschlagenen Methoden zur Fettanalyse. Die Methode nach

STIEPTEL ist für Abfallfette gut zu gebrauchen. Es werden aber auch zu Schmierseifen Oxysäuren verwendet. Die von DAVIDSOHN (Seifensieder-Ztg. 48. 926. 951; vorst. Ref.) verteidigte sogenannte Syndikatsmethode hat sich leider nicht einführen können. Die sogenannte alte Methode ist nicht immer einwandfrei. Vf. führt einige Unterss. stark variierender oder verfälschter Öle und Fette an, um die Notwendigkeit zu erläutern, eine Klärung über die zweckmäßigsten Untersuchungsmethoden herbeizuführen. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 770. 1.12. 1921. Osnabrück.) FONROBERT.

K. L. Weber, *Ausbeute einer Schmierseife*. Vf. weist auf einen Fehler in den Ausführungen von BRAUN (vgl. Seifensieder-Ztg. 48. 869. 889; C. 1922. II. 159) über die Bewertung technischer Fette u. Öle hin. Dort wird die Ausbeute von Schmierseife mit 230% angegeben. Aus einem Öl mit der VZ. von etwa 190—194 kann man aber entweder nur eine Grundseife in einer Ausbeute von 220%, entsprechend 43,1% Fettsäurehydrat (95% abscheidbare Fettsäure im Neutralfett), erhalten, oder nach Versetzen mit den üblichen Lsgg. eine handelsübliche Schmierseife mit mindestens 38% Fettsäurehydrat in einer Ausbeute von 250%. Eine Ausbeute von 230% kann nur ein Zwischenprod. betreffen. Als Grundseife würde bei dieser Ausbeute eine fadenziehende, dünne M. mit 10% W. zuviel auf den Fettansatz entstehen. Einer solchen Seife würde man nur soviel Lsgg. zusetzen können, daß zum Schluß nur 240% Ausbeute vorhanden wären. Vf. untersucht die von ihm hergestellte Schmierseife vor dem Füllen auf Fettsäuregehalt u. hält diese Methode für durchaus praktisch. (Seifensieder-Ztg. 48. 951. 17/11. 1921. Stockholm.) FONROBERT.

A. Stieltjes, *Methode zur schnellen Bestimmung der Säurezahl im Palmöl*. Zur schnellen Best. der SZ. des Palmöls wird dasselbe gemessen, eventuell unter Erwärmen der Burette, statt gewogen. Für technische Bestst. erhält man unter Annahme der $D. = 0,9$ Werte, die bis auf etwa 5% genau sind. (La Parfumerie moderne 14. 249. November 1921. Marseille, Inst. Colonial.) STEINHOEBST.

J. Davidsohn, *Wie schwer soll der 250 Gramm-Riegel Kernseife sein?* Wenn einem beobachteten zu geringen Gewicht eines Seifenriegels ein entsprechend höherer Fettsäuregehalt gegenübersteht, das geringere Gewicht also auf Verdunstung zurückzuführen ist, so ist dagegen nichts einzuwenden. (Seife 7. 320—21. 9/11. 1921. Berlin-Schöneberg, Chem. Lab. Dr. J. DAVIDSOHN & G. WEBER.) FONROBERT.

J. Kellner, *Zur Glycerinbestimmung nach der Dichromatmethode*. Bei einer Nachprüfung der von TORTELLI und CACCHARELLI stammenden Dichromatmethode in der Ausführungsform von STEINFELS fand Vf., daß die Konz. der verwendeten H_2SO_4 von Bedeutung ist. Nimmt man nur die von STEINFELS vorgeschriebene Säure der $D. 1,175$, so erhält man zu niedrige Werte. Umgekehrt bedarf es nicht der von TORTELLI und CACCHARELLI genommenen 50 Vol.-%ig. Säure. Es genügt eine Säure mit der $D. 1,230$. Es wurde auch der Einfluß der Konz. der Dichromatlsg. geprüft, dabei aber gefunden, daß eine Lsg., die in 25 ccm 2 g Dichromat enthält, bzw. die HEHNER'sche Dichromatlsg., vollauf genügt, um Glycerin vollständig zu oxydieren. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 751—52. 24/11. 1921. Außig a. E., GEORGE SCHICHT A.-G.) FONROBERT.

Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Fetten durch Kultur von Mikroorganismen*. (E. P. 146431 vom 3/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. D. Prior. 10/5. 1915. — C. 1921. IV. 1018.) G. FRANZ.

M. Whitehead und **E. Scott**, *Kingston-upon-Hull, Verfahren und Vorrichtung zum Extrahieren von Ölen und Fetten*. Zerkleinerte ölhaltige Früchte werden im Gegenstrom mit flüchtigen Lösungsmitteln extrahiert, ausgepreßt und mit frischem

Lösungsmittel behandelt. Nach der Extraktion wird das Mehl durch Behandeln mit Dampf von dem Lösungsmittel befreit. Das Mehl fällt auf ein in einem Behälter schräg angeordnetes Sieb und wird dort mit dem Lösungsmittel getränkt. Von dort wird das Mehl durch schräg aufwärts führende Transportschnecken zu Quetschwalzen geführt. Das ausgequetschte Mehl wird dann in der gleichen Weise wiederholt behandelt. (E. P. 169738 vom 7/4. 1920, ausg. 3/11. 1921.) G. FRANZ.

C. & G. Müller, Speisefettfabrik, Aktiengesellschaft, Neukölln b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines nicht pyrophorischen metallischen Katalysators*. (E. P. 148111 vom 9/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. D. Prior. 7/2. 1919. — C. 1921. IV. 823.) G. FRANZ.

K. Kobayashi, Tokyo Fu, Japan, *Verfahren zur Herstellung von Kohlenwasserstoffen*. Man erhält ein Gemisch petroleumähnlicher KW-stoffe, wenn man eine Mischung von japanischem sauren Ton und fetten Ölen, wie *Herings-, Haifischtran*, bei Temp. über 500° destilliert. Das Prod. wird fraktioniert destilliert und in üblicher Weise durch Behandeln mit Alkalien und Säuren gereinigt. (E. P. 170264 vom 22/4. 1921, Auszug veröff. 30.11. 1921. Prior. 13/10. 1920.) G. FRANZ.

J. Tseng, London, *Verfahren zur Herstellung transparenter Seifen*. Man verseift ein Gemisch von Cocosnußöl, Ricinusöl, Speisetalg und Harz mit alkoh. KOH oder NaOH. Falls die Seife nicht genügend transparent ist, setzt man H_2O_2 zu u. destilliert den A. bei 90° ab. Erhält man gleich eine transparente Seife, so wird H_2O_2 nach dem Abdestillieren des A. zugesetzt. (E. P. 170060 vom 2/7. 1920, ausg. 10/11. 1921.) G. FRANZ.

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

Ein neuer Regenmantelüberzug, „*Mintite*“ Mica. Es wird auf ein neues Material „*Mintite*“ Mica hingewiesen, das sich zur Herst. von Regenmänteln, wasserdichten Stoffen, Geweben u. dgl. in Verb. mit Gummi sehr bewährt und bedeutend bessere Fabrikate sowohl im Aussehen als im Gebrauch liefern soll. Das Material ist transparent und kann daher für alle Farben Verwendung finden. Es wird vor der Vulkanisation auf die Stoffe aufgeblasen oder mit der zum Überstreichen gebrauchten Lag. gemischt. (India Rubber Journ. 62. 726. 5/11. 1921) FONROBERT.

Georg Buchner, *Verwertung brachliegender, einheimischer Rohstoffe für die Papierfabrikation durch die Hydrophyt-Zellstoffe*. Es wird die Verwendung u. Verarbeitung der Hydrophyt-Zellstoffe aus den sogenannten *Hydrophytpflanzen*, den *Rohr-, Binsen- und Schilfgewächsen*, beschrieben. Es ist gelungen, das Gewebe dieser Pflanzen durch ein mechanisch-biologisches Verf. so zu verändern, daß die Cellulosefasern der Papierfabrikation zugeführt werden können. (Seifensieder-Ztg. 48. 952—53. 17/11. 1921. München.) FONROBERT.

Löffl, *Entfernen der Druckerschwärze von Zeitungspapier*. (Vgl. HAAS, Chem.-Ztg. 45. 913; C. 1921. IV. 1341.) Der *Entfernung der Druckerschwärze* von Altpapier stehen unüberwindliche Schwierigkeiten gegenüber. Vf. schlägt vor, für Druckschriften, die keinen dauernden Wert haben, mit einer Druckfarbe zu drucken, die sich chemisch einfach wieder entfernen läßt. (Chem.-Ztg. 45. 986. 13/10. 1921. Berlin-Wilmersdorf.) JUNG.

Celluloid und *Celluloidfabrikation*. II. Allgemeine Beschreibung der verschiedenen Verf. zur Herst. von Celluloid. Zunächst wird die *Kollodiumwolle* und die Celluloidherst. mit W. u. Druck, sowie auf kaltem Wege beschrieben, dann die Eigenschaften und Verarbeitung des Rohcelluloids abgehandelt. (Gummi-Ztg. 36. 207—8. 18/11. 1921.) FONROBERT.

Albert Hutin, *Einige neuzeitliche plastische Massen*. Es werden noch solche Massen (vgl. Rev. des produits chim. 24. 525; C. 1921. IV. 1242) aus Gelatine, Horn oder organischen Abfällen, aus Hefen und Brauereirückständen, aus vulkanisierten Fasern und zahlreiche andere Massen verschiedenster Herst. besprochen und die gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse dieser Industrien kurz erörtert. (Rev. des produits chim. 24. 621—28. 31/10. 1921.) RÜHLE.

R. W. B. Mackenzie, E. H. Robinson und M. Fort, Almondbank, Perthshire, *Verfahren zum Reinigen von Garnen und Geweben*. Garne oder Gewebe aus pflanzlichen Fasern werden zur Entfernung von Wachs, Ölen, Fetten usw. mit über 100° sd. organischen Fl. behandelt. Die Lösungsmittel werden aus den Geweben durch Behandlung mit Dampf entfernt. Den organischen Fl., Toluol, Xylol, C_2H_5Cl , kann NH_3 , Pyridin usw. zugesetzt werden. (E. P. 170534 vom 4/12. 1920, ausg. 17/11. 1921.) G. FRANZ.

Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Vereinigung von zwei oder mehreren Schichten von plastischen Massen*. Man vereinigt Schichten von Stoffen, die sonst nicht aneinander haften, wie Acetylcellulose auf Nitrocellulose, indem man auf die noch nicht völlig getrocknete Schicht fein pulverisierte Stoffe, wie Stroh-, Holzmehl, $BaSO_4$, Talkum, Kaolin, lose Fasern aufstreut und nach dem Verdampfen des Lösungsmittels die zweite Schicht aufbringt. Zur Herst. von gas- und wasserdichten Stoffen überzieht man das Gewebe zum Gasdichtmachen mit Acetylcellulose, streut einen pulverförmigen Stoff auf und trägt dann zum Wasserdichtmachen eine Nitrocelluloselag. auf. (E. P. 145544 vom 29/6. 1920, ausg. 27/10. 1921. D. Prior. 4/9. 1918.) G. FRANZ.

Emil Claviez, Adorf in Sachsen, *Verfahren zur Herstellung von Textilmaterial*. (E. P. 147585 vom 8/7. 1920, ausg. 8/9. 1921. — C. 1921. IV. 1113) KAUSCH.

Lazare Drut, Villeurbanne, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung künstlicher Textilfäden, Films oder dgl.* In für die Herst. von Kunstfäden, Films oder dgl. geeignete Lsgg. (Viscose, Kupferoxydammoniakcellulose, Kollodium, Gelatine, Celluloseacetat und dgl.) wird Luft oder ein inertes Gas eingeführt und dann werden aus den Emulsionen Kunstfäden oder dgl. hergestellt, die sehr leicht, opak sind und warm bei Berührung wirken. (E. P. 143253 vom 13/5. 1920, ausg. 8/9. 1921. F. Prior. 13/5. 1919.) KAUSCH.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Der gegenwärtige Stand der Schüttelrutschenfrage. Die Schüttelrutschen haben sich im Steinkohlenbergbau zur Förderung sehr gut bewährt und haben eine große Verbreitung gefunden. Zur Einführung in den Braunkohlen-, Kali- und Erzbergbau fehlt es noch an einer betriebs sichereren elektrischen Antriebsvorrichtung. Vf. gibt Vorschriften über zweckmäßigen Einbau, Betrieb und Wartung der Schüttelrutschen. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 25. 785—86. 25/11. 1921.) NEIDHARDT.

Die Herstellung rauchlosen Brennstoffs. Koks, der durch Dest. von Kohle bei etwa 1000° gewonnen wird, ist für häusliche Heizungen nicht geeignet. Es wird nun über einen Brennstoff, „Coalite“, berichtet, der durch Dest. von Kohle bei niedriger Temp., etwa 600°, gewonnen wird, der rauchlos leicht in jeder Feuerung brennt, und hart genug ist, um die Handhabung und den Transport zu ertragen, ohne zu stauben. Die Anlage (Messrs Low Temperature Carbonisation, Ltd., Barugh bei Barnsley, Yorkshire), in der der Brennstoff hergestellt wird, wird an Hand zahlreicher Abbildungen nach Einrichtung und Wirksamkeit erörtert. Die verwendete Kohle ist ein Gemisch von Kokskohle (Parkgate) und nicht kokender Kohle (Claycross) im Verhältnisse 3:7; sie wird vor der Dest. zur Verminderung

des Aschengehaltes gewaschen; die Zus. der beiden Kohlen und des daraus gewonnenen Coalits ist dann (%):

| | Parkgate | Claycross | Coalit |
|------------------------------|----------|-----------|--------|
| flüchtige Stoffe*) | 34,0 | 36,4 | 10,0 |
| nichtflüchtiger C | 61,1 | 58,5 | 83,6 |
| Asche | 4,9 | 5,1 | 6,4 |

*) Davon sind 10—12% W.

Aus 1 Tonne Kohle werden gewonnen:

| | in Gaswerken | im Koksofen | nach dem hier erörterten Verf. |
|---------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|
| Gas (Kubikfuß) | 12000 | 11500 | 6000 |
| Teer (Gallonen) | 10 | 8 | 20 |
| Koks (cwt.) | 13,5 | 14,4 | 14,0 |
| Sulfat (lb.) | 25 | 28 | 15 |

Der Teer ähnelt Rohöl und ist sehr verschieden von dem Teer der Koksofen und Gaswerke. Seine D.¹⁵ ist 1,06 (gegen 1,18 von Gaswerksteer); der Gehalt an freiem C ist im allgemeinen kleiner als 1% (gegen 6% im gewöhnlichen Teer); er enthält kein Naphthalin und viel weniger Pech (34%). Der Rückstand bei 300° beträgt etwa 43%; durch Behandeln mit Dampf kann dem Rückstande ein Vaseline ähnliches Schmiermittel entzogen werden, der Rest ist Pech. Die Fraktionen bei der Dest. des Teers sind: bis 170° 4,5, 210° 15,3, 240° 14,2, 300° 23,0. (Engineering 112. 596—601. 28.10. 1921.)

RÜHLE.

A. Dröge, *Ein neues Verfahren der Steinkohlenbrikettierung unter Verwendung von flüssigem Pech*. Nach dem neuen Verf. von GLAWE wird das fl. Pech aus dem Kesselwagen in einen Behälter geleitet und von dort durch ein Becherwerk dem Aufgabetrichter zugeführt. Es gelangt nun auf das Förderband, auf das vorher in üblicher Weise die Kohle aufgetragen ist. Kohle und Pech werden dann einem gewöhnlichen Desintegrator zugeführt, der beide innig mengt. Ein Verschmieren tritt nicht ein. Kessel und Becherwerk werden durch abziehende Gase g.heizt. Die neue Einrichtung arbeitet seit 1½ Jahren zur Zufriedenheit. Der wichtigste Vorteil ist die Staubfreiheit der Brikettfabrik. (Glückauf 57. 1093—94. 5/11. 1921. Berlin.)

ROSENTHAL.

Gwosdz, *Beiträge und kritische Betrachtungen zur Generatorgaserzeugung II*. (I. vgl. Brennstoffchemie 2. 209; C. 1921. IV. 1116.) *Erzeugung stickstoffarmer Gase im Gasgenerator*. Vergasung unter Wärmezufuhr von außen. Kritik der Verf. von HAUG (D. R. P. 13733), des MONDSchen Vergasungsverf., insbesondere in der von CARO und FRANK angegebenen Ausführung, sowie des Verf. nach der Patentschrift 74753. (Brennstoffchemie 2. 345—46. 15/11. [12/10.] 1921.) Ro.

Wa. Ostwald, *Hochwertiges Sauerstoffmischgas*. Vf. polemisiert gegen die von PICTET besprochene Anwendung von O₂ bezw. Gemischen aus O₂ und Luft zur Generatorgaserzeugung, besonders wegen des von PICTET geübten Verf., durch Weglassung aller Wirkungsgrade u. Verluste die „Vollständigkeit“ der Umwandlung von Kohlenkalorien in Gaskalorien vorzutäuschen. (Feuerungstechnik 10. 16—17. 15/10. 1921.)

SCHROTE.

G. E. Foxwell, *Der Weg, den die Gase im Koksofen einschlagen*. (Vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 193; C. 1921. IV. 1345.) Berichtigung eines Druckfehlers. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 220. 30/9. 1921.)

RÜHLE.

W. Wollenweber, *Ersparnismöglichkeiten im Kokerci- und Nebenproduktbetriebe unter besonderer Berücksichtigung der Wärmewirtschaft*. (Mittelungen aus

dem Kokereiausschuß.) Neu zu erbauende Koksofenbatterien sollten aus Silikasteinen errichtet werden und aus mindestens 100 gleichen Ofenkammern für je 10 t trockner Kohlenfüllung bestehen; jede dieser Kammern wird einmal am Tage gedrückt. Vf. behandelt dann die Nachteile eines zu hohen W.-Gehalts in Kokskohle, wodurch 1. ein Mehraufwand von Heizgas zur Verdampfung in der Ofenanlage, 2. die Kondensierung der überflüssigen Dampfmengen in der Kühlanlage, 3. die Mitverarbeitung dieser Kondensationsmenge in der Ammoniakfabrik, 4. eine stärkere Abnutzung der feuerfesten Koksofensteine und somit die Notwendigkeit von Ausbesserungen der Ofenanlage in kürzeren Zeitabständen, 5. eine beim Neubau einer Nebengewinnungsanlage von vornherein größer zu bemessende Kühlanlage bedingt wird. Daran schließt sich an eine Besprechung der Verluste beim Verkauf von Koksgrus, der Dampfersparnis bei der Ammoniakabtreibung und bei Verwendung eines rotierenden Gassaugers an Stelle eines Dampfstrahlaugers. — An der sich anschließenden Aussprache beteiligen sich POTT, POTH, ENGLER, MEYN und SCHMOLKE. (Glückauf 57. 987—92. 8/10. Bochum.) ROSENTHAL.

David Brownlie, *Tieftemperaturverkokung*. Die Technik der *Tieftemperaturverkokung* war in ihrer Entw. durch folgende Schwierigkeiten behindert: die Notwendigkeit, infolge der schlechten Wärmeleitfähigkeit der Kohle nur mit dünnen Kohleschichten arbeiten zu müssen; die Schwierigkeit, die bei 1000° F. verkokte Masse, die sich im Stadium größter Ausdehnung und hoher Viscosität befindet, aus den gewöhnlichen Retorten herauszubringen; den hohen Gehalt des h. Koks an flüchtigen Bestandteilen und seine Neigung, beim Löschen mit W. zu Staub zu zerkrümeln; die Gasdurchlässigkeit des feuerbeständigen Retortenmaterials, die Entzündung des diffundierten Gases zur Folge hat und eine genaue Temp.-Kontrolle unmöglich macht. Vf. hält alle diese Schwierigkeiten für überwunden durch die neue Retortenkonstruktion, die in Barrugh, Barnsley, in Betrieb ist. Es handelt sich um Systeme von je 20 Vertikalretorten, in deren Innern zwei vertikale, perforierte Eisenplatten angeordnet sind, welche die zu verkokende Kohle in zwei vertikale Schichten trennen. Die Retorten werden mit Wassergas oder mit dem bei der Verkokung erzeugten Gas geheizt und sind aus feuerfesten Steinen hergestellt, die mit feuerfestem Ton verkittet sind. Die Verkokungsdauer beträgt 7—8 Stdn. Nach Beendigung der Verkokung werden die beiden Platten durch einfache Vorr. einander genähert, so daß die Koksplatten beim Öffnen des Bodens leicht herausfallen. Sie fallen in besondere „Kühlretorten“ mit Kühlwassermantel, in denen sie bleiben, solange die darüber befindliche Füllung verkocht wird. Der resultierende harte und poröse Koks („coalite“) enthält 9—10% flüchtige Bestandteile, sein Heizwert ist annähernd so groß wie der des Ausgangsprod. Der Heizwert der pro t Kohle erzeugten 6000—6500 Kubikfuß Gas ist sehr hoch (700—750 britische Wärmeinheiten pro Kubikfuß). Die Ausbeute an wertvollem Motorenöl beträgt 3 Gallonen pro t; außerdem wird eine große Menge von Schmieröl und Diesel- oder Brennöl erhalten. (Chem. Trade Journ. 69. 523. 29/10. 1921.) BUDGE.

A. Sulfrian, *Die Trennbarkeit der organischen Gemengteile einer Steinkohle nach dem spezifischen Gewicht*. Vf. hat eine Steinkohle (Gaskohle der Zeche Dablbusch) mit Hilfe von CaCl_2 -Lsgg. von verschiedener D. oder durch Schlämmen in eine Anzahl von Fraktionen zerlegt und letztere auf ihren Gehalt von C, H, S, N, Asche und Koksausbeute untersucht. Die D. der einzelnen Fraktionen schwankte bei dem ersten Trennungsverf. zwischen 1,265 und 1,402, beim 2. zwischen 1,242 und 1,406. Die Elementarzus. ist bis auf größere Schwankungen im H- und N-Gehalt nur wenig verschieden. Erhebliche Unterschiede — bis zu 6,5% — bestehen bei den Koksausbeuten. Nach dem Verkokungsergebnis setzt sich die untersuchte Kohle teils aus einer Sinterkohle, teils aus ausgeprägter Backkohle zusammen. Die calorimetrisch bestimmten Heizwerte der Gemengteile weisen Schwan-

kungen bis zu 623 WE. auf. (Glückauf 57. 1115—22. 12/11. 1141—45. 19/11. 1921. Aachen.) ROSENTHAL.

A. Schellenberg, *Über den Schwefel in der Steinkohle und die Entschwefelung des Koks*. Vf. gibt einen zusammenfassenden Bericht über die neueren englischen und amerikanischen Arbeiten. Sie betreffen: 1. Die Herkunft des S der Kohlen (WHEELER). — 2. Die Verbindungsformen des S (WHEELER, POWELL u. PARR). — 3. Best. der einzelnen Verbb. des S in der Koble (BROWN, FIELDNER u. OSGOOD, WIBAUT u. STOFFEL, POWELL und PARR). — 4. Verteilung der S-Verbb. in einem Kohlenflöz (POWELL u. PARR, YANCEY u. FRASER). — 5. Verh. des Kohlen-S bei der Verkokung (M'CALLUM, CAMPBELL, POWELL und PARR) a) Einfluß der Temp. auf den Pyrit; b) Einfluß der Temp. auf den Kohlen-S (WIBAUT und STOFFEL), c) S-Gehalt des Koks. — 6. Entschwefelung des Koks (SCHEERER, WOLTERBECK, PHILIPPART, STONER, FINGERLAND, KALVERT, ROWAN, FRANCK, POWELL, OTCHAS, POWELL und PARR). Letztere behandelten den Koks mit H_2 und mit Schwelgas. Während die gewöhnliche Dest. einen Koks mit 1,20% S ergab, wurde bei der H_2 Behandlung ein solcher von 0,11, bei der mit Schwelgas ein Koks mit 0,34% S erhalten. Ist nun auch die entschwefelnde Wrkg. des Schwelgases wesentlich geringer als die des reinen H_2 , so dürfte doch das Entschwefelungsverf. mit Hilfe von Schwelgas wegen seiner Billigkeit von höchster Bedeutung für die Praxis sein. (Brennstoffchemie 2. 349—53. 15/11. 368—71. 1/12. [3/10.] 1921. Mülheim-Ruhr.) Ro.

H. Wanderlich, *Trockene Kokskühlung mit indifferenten Gasen*. Die durch Kühlung der aus den Gaserzeugungsöfen ausgestoßenen heißen Koksmassen mit W. verschwendeten Wärmemengen sind erheblich. Vf. beschreibt ein Verf., bei dem der frisch ausgetragene Koks in ein wasserummanteltes, luftdicht abgeschlossenes Gefäß eingebracht wird, das vor den Öfen fest eingebaut ist. Die Kokseigenwärme wird zunächst auf das W. übertragen und nach Abkühlen auf etwa 500° der Rest der Wärme durch Einblasen eines im Kreislauf befindlichen, indifferenten Gases (CO_2 + N) entzogen und einem Heißgasabhitzeessel zugeführt. (Gas- u. Wasserfach 64. 703—6. 22/10. 1921. Karlsbad) SCHROTH.

Franz Fischer, *Über die Herstellung leichter Motorenbetriebsstoffe aus den Urteeren der Steinkohle und der Braunkohle, insbesondere über die Umwandlung der Phenole, beziehungsweise des Kreosots in Benzol*. Leichtsd. Motorenbetriebsstoffe können aus dem Gas der Urverkokung durch Absorption mittels Paraffinöl oder aktiver Koble gewonnen werden; auch lassen sich Alkohole aus diesem Gase gewinnen. Eine weitere Quelle leichtsd. Motorenbetriebsstoffe bildet der Urteer, aus dem sie sich sowohl direkt gewinnen lassen wie auch durch thermische Zers. höherad. Teerbestandteile. Sehr aussichtsreich ist schließlich die Gewinnung von Bzl. und Toluol durch Reduktion von Phenolen und durch Entmethylierung von höheren Homologen des Bzl. Man arbeitet am besten mit einem verzinnten Eisenrohr bei Temp. von etwa 750° mit H_2 oder Leuchtgas. Mit Hilfe eines Rohres von 1 m Länge und 3 cm Querschnitt ließen sich bei einer Durchsatzgeschwindigkeit von 100 ccm Gas je Minute 5—6 g Bzl. in 1 Stde gewinnen. Übrigens verläuft die Reduktion nicht durchweg bis zum Bzl., vielmehr resultiert ein Gemisch von annähernd 5 Tln. Bzl. und 1 Teil Toluol, das aber als Motorbetriebsstoff sogar Vorzüge vor reinem Bzl. hat. (Brennstoffchemie 2. 327—30. 1/11. 347—49. 15/11. [Juli] 1921. Mülheim-Ruhr, Kaiser WILHELM-Inst. f. Kohlenforschung.) ROSENTHAL.

A. Thau, *Verfahren und Einrichtung zur Raffinierung von Benzolkohlenwasserstoffen*. Verschiedene Methoden der Verarbeitung des Robbz., besonders die Reihenfolge von Dest. und Waschen betreffend. Eingehende Behandlung verschiedener Waschmethoden, Ausführung und Wirksamkeit. Material der Wäscher: Gußeisen oder genietetes bzw. geschweißtes Schmiedeeisen mit Bleiauskleidung. Wäscher-

konstruktionen; besonders eingehend sind die Vorrichtungen zum Mischen von Bzl. und Waschl. angegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1065—71. 1/12. 1920. Oxelösund [Schweden])

ZAPPNER.

J. Gwosdz, *Das Gaserzeugungsverfahren nach D. J. Smith*. Das Verf. von SMITH, bei dem Größenabmessungen und Gewicht des Generators im Vergleich zu allen bisbet bekannten Sauggaserzeugern so gering sind, daß er auch zum Betrieb von Kraftfahrzeugen geeignet ist, ist gekennzeichnet durch 1. das Arbeiten mit einer dünnen, völlig durchglühten Brennstoffschicht; 2. die stetige Eintragung des frischen Brennstoffes in der Weise, daß die Gleichmäßigkeit der Temp. dadurch praktisch nicht beeinträchtigt wird und 3. die stetige Schürung und Aufdübelung des Brennstoffbettes, sowie die Austragung der Asche sofort nach ihrem Entstehen, und lenkt die bisherigen Anschauungen über die chemischen und physikalischen Grundlagen der Generatorgaserzeugung in neue Bahnen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 361—62. 11/11. 1921. Charlottenburg)

SCHROTH.

Benoid-Gaserzeuger. Benoidgas ist ein Gemisch von atmosphärischer Luft mit den Dämpfen von Gasolin, Bzn., Bzl. u. ähnlichen Fl.; es wird in einem automatisch wirkenden App. der Firma THIEM u. TÖWE, Maschinenfabrik, Halle a. Sa., in sehr gleichmäßiger Zus. erzeugt. D. = 1,1. Flammpunkt 2600°, Heizwert 2250 bis 2750 Calorien/cbm. Es ist geeignet für Heizung und Beleuchtung. (Ind. u. Techn. 2 263—64. November 1921.)

NEIDHARDT.

Richard Neumann, *Hochvakuumdestillationsanlage für Braunkohlenteer*. Die von der BRÜNN-KÖNIGSFELDER MASCHINENFABRIK für die WEINMANN-WERKE in Teplitz-Schönau gebaute Destillationsanlage für Braunkohlengenerator- oder Teer sieht neben dem mit einem Flamrohr versehenen Destillationskessel einen gleichgroßen, mit ihm verbundenen Hilfskessel vor, von denen nur jener geheizt, letzterer nur durch die Abgase der Destillationsblase warm gehalten wird. Eine Zirkulationspumpe bewirkt während des Destillationsprozesses eine lebhafteste Bewegung des Teeres zwischen beiden Kesseln, und da sie eine wesentlich größere Leistung besitzt, als das abdestillierte Quantum des Hauptkessels beträgt, so bleibt dieser stets gefüllt, während der Inhalt des Hilfskessels ständig abnimmt. Ist letzterer leer, so wird die Pumpe abgestellt und der Hauptkessel bis auf einen Rückstand von 25% oder weniger abgetrieben. Jeder Kessel faßt 35 t. Der zu füllende Rohteer wird in einer Vorwärmanlage durch die Destillatdämpfe in sehr einfacher und zuverlässiger Weise entwässert. Die beschriebene Anlage ist seit längerer Zeit im Betrieb und hat sich durchaus bewährt, was bei dem früher verwendeten Popelkessel nicht der Fall war. (Petroleum 17. 1257—59. 1/12. 1921)

ROSENTHAL.

Hugo Burstin, *Über das Vorlaugen von Mineralölen*. Durch einmaliges Laugen eines Petroleumdestillats mit einer Natronlauge von 3° Bé. wurden 0,007% hochwertiger Naphthensäuren mit einer SZ. von 210 und einer VZ. von 250 erhalten. Durch Sammeln der emulgierten Zwischenschicht u. Verarbeiten mehrerer Chargen davon steigt die Ausbeute auf 0,008%. Beim Vorlaugen von Gasöl mit Natronlauge von 5° Bé. wurden 0,16% Naphthensäuren mit folgenden Eigenschaften gewonnen: SZ. 120, VZ. 160, Unverseifbares 11%; milder, nicht unangenehmer Geruch. (Petroleum 17. 1169—71. 10/11. 1921. Drohobycz, Lab. d. „Galicia“.)

RO.

W. Ernst, *Das Verhalten der Zylinderschmieröle bei Überhitzung*. Die untersuchten Zylinderschmieröle erleiden beim Erwärmen über die als Flammpunkt bezeichnete Temp. Veränderungen, die in Zersetzungs Vorgängen bestehen, wobei sich gewisse Bestandteile verflüchtigen. Diese Verflüchtigung, die trotz verminderter Zähfl. eine Eindickung des Öles bewirkt, wird bei der Verwendung des Öles im Zylinder einer Dampfmaschine durch den im Zylinder herrschenden Druck nicht verhindert. Enthält das Öl teerartige Bestandteile, so führen diese zu den be-

kannten Störungen durch Verkrustung der geölte Flächen. Die derzeit geübte Best. des Flammpunktes der Zylinderschmieröle unter atmosphärischem Druck läßt sonach eine gute Beurteilung der Eignung der Schmieröle für die Zylinderschmierung zu. Die Temp. des Flammpunktes bildet die obere Grenze der zulässigen Temp. des Arbeitsdampfes im Zylinder, wenn keine Zers. des Öles besorgt werden soll, die den Betrieb der Maschine gefährden könnte. Dies gilt für alle Dampfmaschinen, bei denen die Schmierung des Zylinders durch Ölen des in den Zylinder einströmenden Dampfes erfolgt. Diese Art der Schmierung hat allerdings schwerwiegende Nachteile, die Vf. durch eine verbesserte Zylinderschmierung beheben will. Er schlägt vor, den zwischen 2 Liderungsringen des Kolbenkörpers und der Zylinderwandung bestehenden ringförmigen Hohlraum an jedem Hubende mittels einer gesteuerten Druckpumpe mit Öl anzufüllen, das der Kolben auf seinem Wege an die zu schmierende Zylinderfläche abgibt. — Die Deformationen von Feuerplatten durch Ölbelag erfolgen ruckweise; sie werden deshalb meist schon vor dem Eintreten einer ernstlichen Gefahr entdeckt. (Petroleum 17. 1180—87. 10 11. 1921. Wien.) ROSENTHAL.

A. Wirth, Verfeuerung minderwertiger Brennstoffe. Übersichtliche Besprechung der zur Verwertung von Abfallbrennstoffen eingeführten Spezialfeuerungen. (Ind. u. Techn. 2. 238—42. Oktober 1921.) SCHROTH.

Die Bergmansfeuerung. Eingehende Besprechung von Konstruktion und Wirkungsweise der Feueung der Firma Brennhilfe, Brennstoffnothilfe-Gesellschaft für Feuerungsanlagen m. b. H., Dortmund, die insbesondere minderwertige u. nasse Brennstoffe (Förderbraunkohle, Torf, Briketts, Holzabfälle, Sägespäne, Lignite oder Mischungen) restlos ausnutzen soll. Der Erfolg wird erreicht durch einfache räumliche Trennung der vier Phasen des gesamten Verbrennungsvorganges: Vortrocknung, Schwelung, Vergasung und eigentliche Verbrennung. (Elektrotechn. Ztschr. 42. 1231—33. 29/10. 1921.) SCHROTH.

Hubert Hermanns, Über die Beheizung einiger Gießereien. Im allgemeinen läßt sich Generatorgas bei allen Öfen, die mit hohen Temp. betrieben werden, dann besonders vorteilhaft verwenden, wenn sie ständig betrieben werden. Allerdings ist es dann erforderlich, die Hitze der Abgase in Regeneratoren u. Rekuperatoren auszunutzen. Die Wirtschaftlichkeit sinkt erheblich, wenn sich eine Vorwärmung von Gas und Luft wegen geforderter niedrigerer Temp. nicht empfi. hlt. Die wärmetechnischen Verhältnisse liegen beim Herdschmelzofen günstiger als beim gasgeheizten Tiegelschmelzofen. Für die Ausnutzung der h. Abgase in der Gießerei kommt hauptsächlich das Trocknen von Formen, Kernen, Sand u. Gießpfannen in Betracht. Vf. bespricht einige in neuerer Zeit gebaute, gasgefeuerte Gießereien, nämlich einen Tiegelofen für 3000 kg Einsatz mit angebautem Dachgenerator (58 Tiegel von je 50 kg Inhalt), einen Tiegelofen für 3000 kg Einsatz mit Gasfeueung (Gas aus einer Zentralgeneratorenanlage), einen Tiegelofen für 6 Tiegel mit Gasfeueung (als Tiefen gebaut), einen Temperofen mit 3 Kammern, einen Trockenofen mit ausfahrbarem Herd und Rekuperatoren und schließlich ein Gaspfannenfeuer. (Gießereiztg. 18. 411—16. 15/11. 1921. Berlin-Pankow.) ROSENTHAL.

J. W. M'Usky, Die gesundheitliche Zuträglichkeit des Heizens mit Gas. Die fortschreitende Anwendung von rauchlosem Brennstoff und Gas zur Heizung hat dazu geführt, daß 1920 in London nur ungefähr 40000 t feste Stoffe aus der Atmosphäre niedergeschlagen worden sind gegenüber 61000 t im Jahre 1910. Der Gasofen zur Raumheizung gewährleistet hinreichende Feuchtigkeit der Raumluft, und die neueren Konstruktionen liefern eine billigere Erwärmung von Wohnräumen als die bisher gebräuchlichen offenen Kaminfeuer. (Gas-Journ. 156. 32—33. 5/10. 1921. Glasgow.) SCHROTH.

Kropf, *Verschiedene neuere Einrichtungen zu geruchloser und staubfreier Grudefeuerung*. Neuerungen an den Grudeöfen der Firmen Deutsche Patent Grudeofenfabrik WALTHER RIETSCHEL & Co., G. m. b. H. in Leipzig-Liebertwolkwitz, der Hannoverschen Grudeöfenfabrik, G. m. b. H., in Hannover und A. WEHLMANN in Dresden. (Feuerungstechnik 10. 15—16. 15/10. 1921. Tapiau.) SCHROTH.

Hudler, *Oberer oder unterer Heizwert?* In Verfolgung der Anregung von SCHLIPENKÖTER (Feuerungstechnik 9. 226; C. 1921. IV. 1286) tritt Vf. aus praktischen und historischen Gründen für Beibehaltung und alleinige Geltung des unteren Heizwertes bei Wärmeberechnungen ein. (Feuerungstechnik 10. 16. 15/10. 1921.) SCHROTH.

L. Fabre, *Die Kontrolle der Verbrennung in der Industrie*. Besprechung der Konstruktion und Wirkungsweise des App. *Mono-Duplex* zur Best. von CO_2 , der neben dem Gehalt an CO_2 auch den von CO in Feuer gasen festzustellen gestattet. (Rev. de chimie ind. 30. 343—46. Nov. 1921.) SCHROTH.

Dessauer Vertikal-Ofen-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Vertikalretorten- oder Kammerofen mit Regenerativfeuerung*, bei dem jede Gruppe hintereinanderstehender Retorten oder Kammern für sich beheizt, und zwar an beiden Breitseiten von den Heizgasen im Zickzack bestrichen wird, 1. dad. gek., daß die auf der einen Breitseite jedes Entgasungsraumes aufwärts gehenden Heizgase auf die andere Breitseite übergeleitet u. an dieser abwärts geführt werden. — 2. dad. gek., daß die auf den beiden Breitseiten jedes Entgasungsraumes liegenden Heizzüge durch in den senkrechten Trennungswänden liegende, regelbare Öffnungen miteinander in Verbindung gebracht werden können. — Diese Beheizung des Ofens sichert u. a. eine längere Lebensdauer der Retorten und der Kammerwände, weil diese dadurch geschont werden, daß abwechselnd bald die eine u. bald die andere Breitseite der Entgasungsräume von Heizgas höchster Temp. bestrichen wird, und zwar derart, daß diejenige Stelle, die zunächst der direkten Flamme ausgesetzt ist, nämlich der bezügliche untere Teil der Entgasungsräume nach der Umschaltung vom am meisten abgekühlten Gas berührt wird. Ferner gewährleistet diese Feuerzuführung, zumal bei Benutzung der regelbaren Öffnungen, eine möglichst gleichmäßige Wärmeabgabe an alle Teile des Retorten-, bzw. Kammerinhaltes und somit auch die wirtschaftliche Ausnutzung der zugeführten Wärmemenge. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344220, Kl. 10a vom 25/1. 1919, ausg. 18/11. 1921. Oe. Prior. 28/6. 1918.) SCHARF.

Carl Francke, Bremen, *Mit Eisenbekleidung versehene Schamotteretorte*, dad. gek., daß die Schamotteretorte in ihrer Wandung als Hohlkörper ausgeführt ist, in dessen Hohlraum eine an der inneren Schamottewandung anliegende Eiseneinlage eingefügt ist, welche von der äußeren Schamottewandung in bekannter Weise durch einen Luftraum getrennt ist. — Die Eiseneinlage verleiht der Retorte absolute Dichtigkeit, sie wird ihrerseits durch die innere Schamotteeinlage gegen die zerstörende Einw. von Säure und Feuer geschützt und erhält durch den Luftraum genügend Spielraum für ihre höhere Ausdehnung. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 344159, Kl. 26a vom 23/6. 1920, ausg. 15/11. 1921.) SCHARF.

Theodor von Bauer, Bürgel, Thüringen, und **Bernhard Zwilling**, New York, *Koksofen mit breiter, niedriger Kammer und Sohlenbeheizung*, dad. gek., daß auch in den Seitenwänden wagerechte Heizzüge liegen, und daß sämtliche Heizzüge in zwei hintereinanderliegende Längshälften geteilt sind, die an den Kopfenden mit den Einrichtungen zur Zuführung von Gas und Verbrennungsluft versehen und an den inneren Enden an den Abhitze kanal angeschlossen sind. — Die Halbierung von Weg und Zeit ermöglicht eine wirksamere Beheizung der Sohle bei geringerer Zugstärke und in Verbindung damit auch eine bedeutende Vor-

wärmung der Verbrennungsluft, welche zwischen den Heizröhren einzieht und ihre Wärme unmittelbar wieder abgibt, während bei Regeneratoren bereits abgeschwächte Abgase die Luft vorwärmen. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 344221, Kl. 10a vom 17/3. 1921, ausg. 18/11. 1921.) SCHARF.

L. Knight, London, *Flüssiger Brennstoff*, Petroleum, A. oder andere fl. Brennstoffe werden mit Farbstoffen, insbesondere Anilinfarbstoffen g. färbt, die in dem Brennstoff l., in W. unl. sind, die Verbrennung nicht vermindern und die Motore nicht angreifen. Man setzt z. B. zu 500000 Teilen Petroleum 1 Teil Sudanbraun zu. (E. P. 170075 vom 8/7. 1920, ausg. 10/11. 1921.) G. FRANZ.

Robert Edward Humphreys, übert. an: Standard Oil Company, Whiting, Indiana, *Verfahren zum Destillieren und Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Die aus der Blase austretenden Dämpfe gehen durch einen Vorkühler, in welchem nur die hoch sd. Teile kondensiert und zur Blase zurückgeleitet werden, während die leichter sd. Anteile zu dem Kondensator gelangen. (E. P. 147715 vom 8/7. 1920, ausg. 17/11. 1921. A. Prior. 26/6. 1914.) G. FRANZ.

M. Benson, Chicago, *Verfahren zum Reinigen von Kohlenwasserstoffen*. Die KW-stoffe, z. B. Rohpetroleum, werden mit gelöschtem Kalk vermischt und mit überhitztem Dampf erhitzt. Das heiße, unter hohem Druck stehende Gemisch wird in einer Blase expandiert, die abdestillierenden Dämpfe werden kondensiert. (E. P. 170093 vom 10/7. 1920, ausg. 10/11. 1921.) G. FRANZ.

Canadian American Finance and Trading Company, Limited, Victoria, British Columbia, *Verfahren und Apparat zur Diffusion von Gasen und Dämpfen durch Flüssigkeiten*. (E. P. 169605 vom 23/8. 1920, ausg. 27/10. 1921. — C. 1921. IV. 1159.) KAUSCH.

E. F. Engelke, Tampico, Mexico, *Verfahren zum Destillieren von Kohlenwasserstoffen*. Man leitet durch die in Blasen erhitzten Mineralöle, Teer, Asphalt, erhitzte, H₂ enthaltende Gase; durch die letzte Blase leitet man überhitzten Wasserdampf. Die in jeder Blase gebildeten Dämpfe werden durch Dephlegmatoren, Kondensatoren und Gasabscheider geleitet. Die Gase werden komprimiert, erhitzt und wieder zu den Blasen zurückgeleitet, oder man reinigt sie durch H₂SO₄, W. und einem schwefelbindenden Mittel, wie alkal. Pb-Lsg. basisches Eisenoxyd, behandelt sie mit Naphtha und scheidet Gasolin durch Komprimieren und Kühlen ab. (E. P. 170140 vom 27/7. 1920, ausg. 10/11. 1921.) G. FRANZ.

M. Benson, Chicago, *Verfahren zum Destillieren von Kohlenwasserstoffen*. Man vermischt Rohpetroleum, bituminöse Stoffe, Teer, Asphalt in einem Behälter mit überhitztem Dampf unter Druck und leitet das Gemisch durch ein Ventil in eine Expansionskammer, von wo die Dämpfe zum Kondensator geleitet werden. An Stelle des Dampfes kann man auch SO₂ oder CO₂ benutzen, auch kann man den Ölen NaOH oder Ca(OH)₂ zusetzen. (E. P. 169763 vom 7/6. 1920, ausg. 3/11. 1921.) G. FRANZ.

Meilach Melamid, Freiburg i. Br., *Verfahren zum Verwandeln von Teerölen in neutrale, für Schmierzwecke geeignete Öle*. (E. P. 148898 vom 6/7. 1920, ausg. 3/11. 1921. D. Prior. 11/3. 1919. — C. 1921. IV. 213.) G. FRANZ.

R. Maclaurin, Homesteads, Stirling, und Scottish-Bye-Produkts, Ltd., Grangemouth, Stirlingshire, *Verfahren zur Herstellung von Schmiermitteln*. Tief-temperaturteer wird nach dem Entfernen der Basen und Phenole mit verd. H₂SO₄ und Alkali, mit NaNO₂ und der entsprechenden Menge Säure behandelt. (E. P. 169573 vom 24/7. 1920, ausg. 27/10. 1921.) G. FRANZ.

J. T. Bouwman, Im Haag, Holland, *Verfahren zum Färben von Holz o. dgl.* Holz wird unter Druck mit einer Farblösung, die etwa 3 Teile saure und 1 Teil basische Farbstoffe enthält, gefärbt. Hierauf wird das Holz mit Asphalt oder einer

anderen viscosen Fl. bei hohem Druck und Temp. getränkt. (E. P. 169969 vom 26/9. 1921, Auszug veröff. 23/11. 1921. Prior. 7/10. 1920.) G. FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Annibale Moreschi, Neuer, von Formaldehyd abgeleiteter Explosivstoff. Beim Einleiten von HCl in 40%ig. Formaldehydlsg. unter Kühlung und Rückfluß entsteht die Verb. $CH_2(OH)Cl$ und bei weiterem Einleiten die Verb. $ClCH_2 \cdot O \cdot CH_2Cl$. Trägt man letztere (20 g) bei 5° unter Umschütteln langsam in die $8\frac{1}{2}$ -fache Menge einer Mischung ein, welche 53,90% H_2SO_4 , 43,43% HNO_3 und 2,67% H_2O enthält, so scheidet sich die Verb. $NO_2 \cdot CH_2 \cdot O \cdot CH_2 \cdot ONO_2$ als fast farbloses Öl ab. Sehr empfindlich gegen Schlag, explodiert. D_4 1,52206. Löst auch bei 0° erhebliche Mengen Schießbaumwolle. Mit 7% Schießbaumwolle erhält man eine Sprengelatine die bei der Explosion erheblich mehr Gas entwickelt als eine mit Nitroglycerin hergestellte Vergleichprobe. Auch Acetaldehyd absorbiert bei niedriger Temp HCl, und das halogenierte Prod. scheint bei Behandlung mit dem Nitrierungsgemisch Cl gegen NO_2 auszutauschen. (Atti R. Accad. dei Lincei, Roma [5] 28. I. 277—80. [6/4. 1919.*] Segni-Scalo, Sprengstoffabrik Bombrini, Parodi Delfino.) POSNER.

Annibale Moreschi, Darstellung und physikalische Eigenschaften des Dinitroglykols. I. Dinitroglykol (Glykoldisalpetersäurester). Darst. aus 290 g Glykol und 1750 g eines Gemisches d-r Zus. 54,50% H_2SO_4 , 44,68% HNO_3 und 0,82% H_2O . D_4 1,4883 [1 — 0,000775 ($t - 15$)]. Oberflächenspannung: $\sigma_t = 4,76$ (1 — 0,0021 t). Absol. Viscosität: K bei 0,15° = 0,00008212, bei 19,75° = 0,00004484, bei 40° = 0,00002886. Dampfdruck bei 20° ca. 0,3 mm. Für Nitroglycerin wurde gefunden: D_4 1,5894 [1 — 0,0008577 ($t - 15$)]. Oberflächenspannung: $\sigma_t = 5,18$ (1 — 0,003 t). Absolute Viscosität: K bei 0,50° = 0,0015952, bei 22,90° = 0,0003299, bei 40,40° = 0,00001014. Die Viscosität des Nitroglycerins ist viel höher als die des Nitroglykols und wächst von 20° ab viel schneller mit abnehmender Temp., der F. des Nitroglykols muß also viel tiefer liegen als der des Nitroglycerins (ca. 0°). Die zur Best. benutzten App. sind im Original abgebildet. (Atti R. Accad. dei Lincei, Roma [5] 28. I. 393—97. [1/6. 1919.*] Segni-Scalo, Sprengstoffabrik Bombrini, Parodi-Delfino.) POSNER.

Annibale Moreschi, Darstellung und physikalische Eigenschaften des Dinitroglykols. II. (I. vgl. Atti R. Accad. dei Lincei, Roma [5] 28. I. 393; vorst. Ref.). Vf. hat die Eigenschaften einiger Sprengstoffe aus Dinitroglykol mit Schießbaumwolle untersucht. Es wurde Blättchenpulver und Sprengelatine (Balistit) aus Schießbaumwolle und Dinitroglykol mit entsprechenden Präparaten aus Schießbaumwolle und Nitroglycerin verglichen. Die Ergebnisse sind in Tabellen und Kurven dargestellt. Das entwickelte Gasvolumen ist beim Nitroglykol höher als beim Nitroglycerin. Der niedrige F. des Dinitroglykols macht die Präparate frostbeständiger, während der höhere Dampfdruck bewirkt, daß Balistit mit mehr als ca. 14% Dinitroglykol nicht unter gewöhnlichen Bedingungen aufbewahrt werden kann. Infolge der niedrigen Viscosität gelatiniert Dinitroglykol Schießbaumwolle viel schneller als Nitroglycerin. (Atti R. Accad. dei Lincei, Roma [5] 28. I. 428 bis 431. [15/6. 1919.*] Segni-Scalo, Sprengstoffabrik Bombrini, Parodi-Delfino.) POSNER.

William Rintoul, Thomas Joseph Nolan und Oliver Ward Stickland, Stevenston, Schottland, übert. an: Nobel's Explosives Company Limited, Stevenston, Verfahren zur Herstellung von Explosivstoffen. (A. P. 1392851 vom 19/10. 1920, ausg. 4/10. 1921. — C. 1921. IV. 1047 u. 1161.) OELKER.

Fred W. Stetson und Jesse L Essex, Wilmington, übert. an: E. J. du Pont de Nemours & Company, Wilmington, Del., Verfahren zur Entfernung und

Wiedergewinnung von Lösungsmitteln aus Nitrocellulosepulvern. Die mit Ä.-A. behandelten Nitrocellulosepulver werden zunächst mit A. von einer solchen Stärke gewaschen, daß nur der Ä. entfernt wird und hierauf mit W., um den A. zu entfernen. (A. P. 1393713 vom 30./1. 1920, ausg. 11/10. 1921.) OELKER.

Westfälisch-Anhaltische Sprengstoff-Akt.-Ges., Berlin, Verfahren zur Umwandlung von rauchschwachem Pulver und Abfällen der Pulverfabrikation in Lackwolle und ähnliche Produkte, dad. gek., daß man diese Ausgangsstoffe gegebenenfalls nach Entfernung des Nitroglycerins mit Salpeter-Schwefel-Mischsäure behandelt. — Das Nitroglycerin wird durch Auslaugen mit Ä. oder A. entfernt. Bei dem Verf. findet eine teilweise Denitrierung statt. Die erhaltenen Prodd. sollen zur Herst. von Celluloid, Lacken, Kunstseide dienen. (D. R. P. 344017, Kl. 39b vom 29/11. 1918, ausg. 12/11. 1921.) G. FRANZ.

Vereinigte Köln-Rottweiler Pulverfabriken, Berlin, Verfahren zur Herstellung von leicht gißbaren Ammoniaksalpetersprengstoffen mit geringem Gehalt an Nitrokörpern und gleicher Sprengkraft wie Trinitrotoluol zwecks Füllung von Geschossen, dad. gek., daß man Schmelzen aus mindestens 60% Ammoniaksalpeter, bis zu 10% Zellpechlaug und weniger als 20% Natronsalpeter, weniger als 30% Trinitrotoluol oder ähnlicher Nitrokörper zusetzt. — Der Zusatz der Zellpechlaug bewirkt einerseits eine wesentliche Herabsetzung des E. und andererseits eine leichte Mischbarkeit der Salpeterschmelze mit den Nitrokörpern und verhütet die Neigung des fe tigen Sprengstoffs zur Entmischung. (D. R. P. 303980, Kl. 78c vom 1/11. 1917, ausg. 23/11. 1921.) OELKER.

Casten Ivan Tisell, Stockholm, Sprengstoff, welcher aus Nitro-KW-stoffen, geeigneten Sauerstoffträgern, kohlenstoffhaltigen Substanzen, Al-Pulver und Ferrosilicium mit einem Gehalt von 90—95% Si zusammengesetzt ist. (A. P. 1393984 vom 23/7. 1918, ausg. 18/10. 1921.) OELKER.

Union Lorraine d'Explosifs, Frankreich (Meurthe et Moselle), Verfahren zur Herstellung von Sprengstoffen. NH_4NO_3 wird mit vollkommen chloratfreiem Kaliumperchlorat und einem oder mehreren Nitro KW-stoffen gemischt. Die Menge des Kaliumperchlorats soll höchstens 10%, die der Nitro-KW-stoffe höchstens 18% betragen. — Die Herst. dieser Sprengstoffe, welche sich durch große Sicherheit, Stabilität und Sprengkraft auszeichnen, erfolgt zweckmäßig in der Weise, daß man die geschmolzenen Nitro-KW-stoffe tropfenweise auf das in einem beheizten, mit Rührwerk versehenen Kessel befindliche Gemisch des Ammoniumnitrats und des Kaliumperchlorats fließen läßt. Es wird so eine sehr innige Mischung der Bestandteile erzielt, die nach dem Erkalten in Kugelmöhlen zu Pulver vermahlen wird. (F. P. 525971 vom 12/10. 1920, ausg. 29/9. 1921.) OELKER.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Wilhelm Eitner †. Nachruf für den vielseitigen und erfolgreichen Gerbereifachmann. (Collegium 1921. 449—50. 5/11.) LAUFFMANN.

B. W. Frey, Die Explosionsfähigkeit von Gerbereistaub. Vf. berichtet über die Explosionsfähigkeit des in den verschiedenen Industrien sich bildenden Staubes und schließt aus Versuchsergebnissen mit Staub von Leder, Sumachblättern, Lärchenrinde, Eichenrinde, festem Kastanienholzauszug, wobei mehr oder weniger leicht Explosionen erhalten wurden, daß ein großer Teil der Brände von Leder-, Rinden- und Holzstaub auf Staube Explosionen zurückzuführen ist. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 614—619. Nov. 1921.) LAUFFMANN.

B. O. Phillips, Der Mimosenrindengerbstoff. Vf. berichtet über die Zus. und gerberische Verwendung der Mimosenrinde (wattle bark). (Hide and Leather 62. Nr. 19. 57—59. 5/11. 1921.) LNUFFMANN.

C. van der Hoeven, *Über die Bestimmung freier Schwefelsäure im Leder*. Vf. bespricht die Schwierigkeiten und Fehlerquellen bei den bisherigen Verf. und macht vorläufige Mitteilungen über ein Verf. zur Best. der H_2SO_4 im Leder durch Verdrängung mit NaH_2PO_4 -Lsg., wobei jedoch im Gegensatz zu dem Verf. von THOMAS (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 15. 504; C. 1920. III. 102), das als unrichtig betrachtet wird, eine kontinuierliche Behandlung des Leders mit der Salzlsg. bei einer bestimmten Temp. erfolgt, bis das gesamte SO_4 quantitativ entfernt ist. In einem aliquoten Teil dieser Fl. wird das gesamte SO_4 , in der Asche das neutrale Sulfat durch Füllen mit $BaCl_2$ bestimmt. Aus dem Unterschied zwischen den beiden Bestst. ergibt sich die freie H_2SO_4 . (Collegium 1921. 458—68. 5/11. 1921. Waalwijk, Reichsversuchsamt. f. Lederind.) LAUFFMANN.

R. W. Frey, *Bestimmung von Bittersalz im Leder*. Auf Grund von Unterss. wird folgendes Verf. empfohlen: Man versacht 5 g Leder, befeuchtet die Asche mit W., setzt 10—15 ccm konz. HCl und 1—3 Tropfen HNO_3 zu, verd. mit W. auf etwa 50 ccm, kocht gelinde einige Minuten, gibt NH_4OH im geringen Überschuß zu, filtriert, wäscht gründlich mit W. aus, gibt zu dem Filtrat noch etwa 1 ccm konz. NH_4OH , kocht gelinde, fügt dann langsam unter beständigem Umrühren 10 ccm gesättigte Ammoniumoxalatlg. hinzu, läßt in der Wärme 2 Stdn. stehen, bringt die Fl. auf 250 ccm, filtriert, säuert 100 ccm des Filtrats schwach mit HCl an, gibt bei gewöhnlicher Temp. einen geringen Überschuß von NaH_2PO_4 -Lsg. und ferner, falls eine Trübung entstanden ist, etwas HCl zu, versetzt dann mit einem geringen Überschuß von NH_4OH , läßt 15 Min. stehen, setzt unter Umrühren noch 10—12 ccm konz. NH_4OH zu, läßt über Nacht stehen, filtriert u. wäscht mit verd. NH_4OH Lsg. (1 : 9) aus. Man bestimmt das Mg entweder gewichtsanalytisch, indem der Nd. mit einer etwa 50%ig. NH_4NO_3 -Lsg. in NH_4OH -Lsg. 1 : 9 befeuchtet, getrocknet und 30 Min. stark g. glüht wird, oder maßanalytisch, wobei nach Verdunstung des im Nd. vorhandenen NH_4OH das Filter samt Nd. in einen Kolben gegeben, mit W. gründlich durchfeuchtet, mit einem gemessenen Überschuß von $\frac{1}{10}$ -n. H_2SO_4 übergossen, auf etwa 100 ccm verd., und der Überschuß der Säure mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH (Methylorange als Indicator) zurücktitriert wird. 1 ccm $\frac{1}{10}$ -n. H_2SO_4 entspricht 0,0123 g $MgSO_4 \cdot 7H_2O$. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 595—614. Nov. 1921.) LAUFFMANN.

John Arthur Wilson und Erwin J. Kern, *Die Bestimmung des Gerbstoffes*. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 622—31. Nov. 1921. Milwaukee [Wisc.], A. F. GALLUN & SONS Co. — C. 1921. IV. 1075.) LAUFFMANN.

John Arthur Wilson und Erwin J. Kern, *Das Wilson-Kernsche Verfahren zur Gerbstoffuntersuchung*. Vf. erwidern auf die Kritik ihres Verf. durch SCHULTZ (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 349; C. 1921. IV. 975.) (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 631—37. Nov. 1921. Milwaukee [Wisc.], A. F. GALLUN & SONS Co.) LAUFFMANN.

G. W. Schultz, *Das Wilson-Kernsche Verfahren zur Gerbstoffuntersuchung*. Kritische Betrachtungen über das abgeänderte Gerbstoffbestimmungsverfahren von WILSON und KERN (vgl. vor-t. Ref.). (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 637—41. Nov. 1921. Ridgway [Pa.], ELK. TANNING Co.) LAUFFMANN.

H. C. Reed, *Die Vorbereitung von frischen Gerbemitteln für die Untersuchung*. Vf. erörtert die Schwierigkeiten bei der Probeziehung von Dividivi, Valonea, Tarabohnen und ähnlichen Gerbemitteln und die für eine sachgemäße Herst. des Durchschnittsmusters zu beachtenden Umstände. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 620—22. Nov. 1921.) LAUFFMANN.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

G. Joachimoglu, *Weitere Erfahrungen über Digitalis*. (Vgl. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. 86. 307, Arch. d. Pharm. 258. 33; C. 1921. II. 87. 199.) Die weiteren Unterss. des Vfs. erstrecken sich auf die Frage der Haltbarkeit der Digitalistinkturen, die Möglichkeit der Auswertung von Digitalisblättern in den Sommermonaten, das Vorhandensein anderer wirksamer Stoffe in den Digitalisblättern neben den auf das Herz wirkenden Glykosiden. Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefaßt: Eine aus Digitalisblättern mit einem Wert von 2000 F. D. pro g nach den Vorschriften des Arzneibuchs hergestellte Tinktur zeigte nach einjähriger Aufbewahrung im Keller bei einer Temp., die auch im Hochsommer nicht über 18° gieng, keine Abnahme ihrer Wirksamkeit. Die Auswertung ergab sofort und nach einem Jahr 143 F. D. pro g. Die Aufbewahrung bei Zimmertemp. zeigte nach 3 Monaten ebenfalls keine Änderung, während nach einjähriger Aufbewahrung ein Verlust von 32 F. D. eintrat. Bei Aufbewahrung im Brutschrank bei 37° ergab die Auswertung nach einem Jahr eine Abnahme von 43 F. D. Mit NaHCO_3 versetzte Proben der gleichen Tinktur (Aufbewahrung bei Zimmertemp.) zeigten nach einem Jahr einen Wert von 40—50 F. D. Es ist nicht empfehlenswert, die Auswertung von Digitalispräparaten im Hochsommer vorzunehmen. Die Annahme von SLUYTERS, daß in den Digitalisblättern außer den auf das Herz wirkenden Glykosiden noch andere für den Frosch giftige Stoffe enthalten sind, kann experimentell nicht gestützt werden. Die Unters. von *Eibischblättern* nach Stoffen, die für den Frosch giftig sind, hatte ein negatives Ergebnis. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. 91. 156—69. 4/11. 1921. Berlin, Pharmakol. Inst. d. Univ.)

MANZ.

T. C. N. Broeksmid, *Noch einmal: Zink und Bor enthaltendes Augenwasser*. (Vgl. Pharm. Weekblad 58. 1417; C. 1922. II. 108.) Molekulare Mengen von $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ (1,330 g in 35 g W.) u. ZnSO_4 (1 g in 5 g W.) ergaben gallertartigen Nd., 10-fach verd. voluminösen Nd. Im Filtrat der konz. Lsg. gaben sowohl ZnSO_4 , wie $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$, Nd., in der verd. Lsg. nur ZnSO_4 . Ob sich ZnB_2O_4 in Lsg. befindet, wurde nicht aufgeklärt, da dies für die Praxis ohne Belang ist. (Pharm. Weekblad 58. 1569—71. 3/12. [Nov.] 1921. Amsterdam.)

GROSZFELD.

Hellmuth Fey, *Vergleichende Untersuchungen über Antikörperbildung bei Gonorrhoe*. Um einen möglichst geeigneten Impfstoff zur Behandlung Erkrankter, von denen Eigenimpfstoff nicht erhalten werden kann, zu gewinnen, muß man einen serologisch möglichst nahe verwandten Stamm verwenden. Für die Auswahl ist am besten zu benutzen das agglutinatorische Verb., zweckmäßig kombiniert mit demjenigen bei der Komplementbindung, das allein keinen genügenden Anhalt gewährt. Die Präzipitation ist nicht zu verwerten. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 33. 178—96. 18/11. [17/6.] 1921. Leipzig, Hygien. Inst. der Univ.)

SPIEGEL.

W. Lebzien, *Die Pflege der Haut, der Haare und des Mundes*. Schluß der Arbeit. (Vgl. Seife 7. 28. 137; C. 1921. IV. 1289.) Es werden noch einige Vorschriften für Kopfwässer angegeben. (Seife 7. 337. 9/11. 1921. Spandau-Wilhelmsburg.)

FONROBERT.

Arthur Meyer, *Die Saponine und ihre Verwendung*. (Dtsch. Parfümerieztg. 7. 222—23. 10/11. 1921. — C. 1921. IV. 929.)

STEINHOEST.

A. Beythien, *Metalltuben für kosmetische Mittel*. (Seifensieder-Ztg. 48. 908 bis 909. 3/11. 1921. — C. 1922. II. 56)

STEINHOEST.

Vorschriften für *Haarpflegemittel*, die unter Verwendung von Captol, einem Kondensationsprod. von Tannin mit Chloral, dargestellt worden sind. (Dtsch. Parfümerieztg. 7. 228—29. 25/11. 1921.)

HESSE.

Fr. Reichert, *Beschreibung eines neuen Kontrollinstrumentes für Dampfdesinfektionsapparate*. In einem U-förmigen Rohr, dessen längerer Schenkel im oberen Teil zu einer zuletzt birnförmig erweiterten Capillare ausgezogen ist, kann die Höhe von Hg in dieser durch eine am kürzeren Schenkel befindliche Stellachraube geregelt werden. Man stellt sie so ein, daß das Hg bei der gewünschten Temp. eben einen in die Erweiterung hineinragenden Pt-Stift berührt und dadurch einen elektrischen Strom schließt. Der durch D. R. G. M. geschützte App. ist bei C. DESAGA, Heidelberg, Hauptstraße, erhältlich. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 87. 239—40. 4/11. 1921. Jena.) SPIEGEL.

A. Heffter, *Die pharmakologische Wertbestimmung von Arzneimitteln*. Bei der Neubearbeitung des Arzneibuches sind neben den bisherigen rein chemischen Methoden der Best. der Wirksamkeit von Arzneimitteln für einzelne Drogen, Digitalisblätter u. -tinktur, Strophantussamen, Scilladroge, pharmakologische Wertbest. aufzunehmen. Bei der *Digitalis*gruppe ist die kleinste innerhalb 24 Stdn. absol. tödliche Dosis pro g Frosch (F. D.) an Fröschen von ca. 30 g Gewicht zu bestimmen, wobei gegenüber anderen Verf. die durch die Nebenbestandteile der Drogen bedingten Unterschiede der Resorptionsgeschwindigkeiten fast völlig ausgeschaltet werden. 1 g feingepulverte Digitalisblätter werden 8 Stdn. mit absol. A. erschöpft, der eingedampfte Auszug mit 25%ig. Weingeist gel., und Mengen von nicht über 0,5 ccm in den Bauchlymphsack injiziert. Bei Verwendung von absol. A. gehen die anorganischen Bestandteile der Blätter (7,76%) nur zum kleinsten Anteil (0,17%) in den Auszug über. — Die getrockneten Pflanzenteile von *Convallaria majalis* ergeben eine 3 mal höhere F. D. Zahl wie Digitalis; die höchsten Werte zeigen die Blüten; die aus den Blüten oder dem Kraut hergestellte Tinktur zeigte nach einem Jahr keine Abnahme ihres Wirkungswertes. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 319—23. Oktober [19/10.*] 1921. Berlin.) MANZ.

E. Hailer, *Zur vergleichenden Prüfungs- und Wertbestimmungsmethodik für Desinfektionsmittel*. Vf. erörtert die Schwierigkeiten, eine Normalmethode zur Bewertung der Desinfektionsmittel zu schaffen, und bespricht die Verf. von RIDEAL und WALKER, die Lancetmethode und das amerikanische auf dem RIDEALschen Prinzip beruhende Verf. Er hat diese Methoden nachgeprüft u. ihre Anwendbarkeit an mehreren Keimarten und unter Vergleich mit anderen Prüfungsmethoden für Desinfektionsmittel untersucht. Weiter wird über Desinfektionsverss. mit reinem Kresol, verschieden-%ig. Kresolpräparaten (50%, 60%, 45% Kresol + 5% Xylenol) vom Typus des Kresolinkresols und mit Kresolseife berichtet. Gegenüber Staphylokokken und in einem Vers. auch gegenüber *Bact. paratyphi* erwies sich das 60%ig. Kresolpräparat den anderen überlegen, gegenüber *Bact. coli* aber weitaus die Kresolseife. Durchweg zeigte sich das 60%ig. Kresolpräparat um 20—40% dem 50% im Carbonsäurekoeffizienten überlegen, während die Wirksamkeit des Xylenol enthaltenden Präparats gleichfalls, aber nicht in so hohem Maße, durchweg stärker befunden wurde als die der rein wss. Kresollsg. und des 50%ig. Präparats. Wunde mit der Keimträgermethode gearbeitet, so verschwanden jedoch die Unterschiede; in 0,75- und in 1%ig. Lsgg. wirkten alle diese Präparate annähernd gleich stark. Seifenhaltige Kresollsgg. wirkten bei gleichem Kresolgehalt schlechter auf Keime an Batist als rein wss. Dagegen war die Wrkg. von seifenhaltigen Kresollsgg. auf Bakterien an Granaten meist nicht geringer als die rein wss. Kresollsgg., und bei der Suspensionsmethode hat sich eine große Überlegenheit der seifenhaltigen Kresolpräparate ergeben. Weitere Prüfungen von stark teerölbaltigen Desinfektionsmitteln (*Coronoleum*, *Phenoco*, *Cyllin*, *Creolin*) sowie von *Chlor-m-Kresol* die bei früheren Verss. durchweg sehr hohe Carbonsäurekoeffizienten erhalten hatten, haben sich im Keimträgerverss. den wss. Kresollsgg. von einem durch-

schnittlichen Carbonsäurekoeffizienten von 3,0 meist weit nachstehend erwiesen. Einwandfreie Ergebnisse werden nur nach der Keimträgermethode erhalten. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1384—87. 17/11. 1921. Reichsgesundheitsamt.) Bo.

XXIV. Photographie.

M. Volmer, *Zur Entwicklungstheorie des latenten Bildes.* (Photogr. Korr. 58. 226—23. Okt. 1921. — C. 1921. IV. 394) BISTER.

Kuohinka, *Kombinierte Entwicklungs- und Fixierbäder (Fixierentwickler).* Angabe zweier Fixierentwicklerrezepte, von denen das zweite von A. u. L. LUMIÈRE und A. SEYEWETZ (Revue franç. de Phot. 1921. 178) stammt und das bessere sein soll: A. W. 400 ccm, Chloranol 6 g, Na_2SO_3 (wasserfrei) 32 g B. W. 600 ccm, Na_3PO_4 100 g, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 40 g. Zum Gebrauch sind 20 ccm A und 30 ccm B zu mischen. Es ist reichlich zu exponieren. (Photogr. Korr. 58. 229—30. Oktober 1921.) BISTER.

E. R. Bullock und **D. S. Mungillo**, *Experimente mit Schwefeltonung.* Bei dem indirekten Tonungsverf., bei welchem das Silberbild erst in einem Ferricyanalkalium-Bromkaliumbad gebleicht, dann mit Natriumsulfid wieder gedunkelt wird, kann man einen etwas mehr rötlichen Ton erhalten, wenn man vor die Schwefelung ein Sodabad schiebt. Andere Töne werden durch Zwischenschieben eines KJ-Bades, durch Verwendung von Natriumpolysulfid oder durch Zusatz von Natriumhyposulfid zum Schwefelung-bad erzielt. — Die direkte Tonung, also ohne vorübergehende Bleichung, mit Polysulfid verläuft etwas langsamer. Man kann sie beschleunigen, indem man etwas KCNS oder Thiocarbamid zusetzt. (Journ. Franklin Inst. 192 542—43. Okt. 1921. EASTMAN KODAK Co.) LIESEGANG.

Raphael Ed. Liesegang, *Eine neue Umkehrerscheinung.* Wenn ein mit Gelatine, Weinsäure, FeCl_3 und $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ präpariertes Lichtpauspapier sehr viel kürzer belichtet wird, als zur Erreichung des n. positiven Bildes erforderlich ist, und wenn es dann kurz (15—30 Sek. statt der üblichen 1—2 Min.) in einer oxalsäurehaltigen Gallussäurelsg. oder in $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ -Lsg. entwickelt wird, so entsteht ein umgekehrtes Bild (also ein Negativ, wenn von einem Positiv ausgegangen wird). Vf. nennt die Erscheinung absichtlich nicht Solarisation, weil sie nicht, wie diese, durch Verlängerung, sondern durch Verkürzung der Belichtungszeit entsteht. Wenn das n. positive Bild nach den chemischen Verhältnissen nicht das zu erwartende wäre, so müßte man es als Solarisationserscheinung des anomalen negativen bezeichnen. Letzteres entsteht nur bei abgekürzter Entw. Wird diese bis zur n. Zeit ausgedehnt, so tritt die Tintenbildung auch an den unbelichteten Stellen ein. Zur Erklärung der Umkehrerscheinung greift Vf. auf seine (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 31. 466) für die Kupfertönung von Silberbildern aufgestellte Theorie einer *exogelen Rk.* zurück: an den unbelichteten Stellen diffundiert das II. Ferrisalz in den Entwickler, in dem die Tintenbildung vor sich geht, während an den belichteten Stellen die Menge der mit Gallussäure reagierenden Substanz durch B. des inaktiven Ferrosalzes vermindert ist, so daß hier Gallussäure in die Schicht hineindiffundieren und eine *endogele Rk.* eintreten kann. Die exogele Tintenbildung an den unbelichteten Stellen wurde nachgewiesen durch Anwendung des Entwicklers in Gallertform nach Art einer Hektrographenmasse. Als Erklärung für die ungewöhnlich tiefe Schwärzung an den ganz kurz belichteten Stellen kann eine spurenweise B. von Ferrosalz angenommen werden, dessen Ggw., wie Vf. zeigen konnte, bei kurzer Entw. tiefe Schwärzungen erzielt. (Ztschr. f. wiss. Photographie, Photochemie u. Photochemie 21. 98—102. Okt. [15/7.] 1921. Frankfurt a. M., Inst. f. d. physikal. Grundl. d. Medizin.) BISTER.