

Chemisches Zentralblatt.

1922 Band II.

Nr. 1.
(Techn. Tell.)

4. Januar.

I. Analyse. Laboratorium.

G. Bruhns, *Die „Fettbildung“ in Glasgefäßen.* (Vgl. BERG, Chem.-Ztg. 45. 749; C. 1921. IV. 841.) Die „Fetthaut“ auf *Glasgeräten* rührt nicht immer von Fett her, sondern auch von anderen, von W. nicht benetzbaren festen Stoffen, Staub oder feinen Abscheidungen aus den Lsgg., z. B. CrO₃, aus Dichromat, S aus Thiosulfat, Jod aus Jodjodkaliumlg. (Chem.-Ztg. 45. 1040—41. 27/10. 1921. Charlottenburg.)
JUNG.

C. W. Waidner und E. F. Mueller, *Notiz über teilweise und vollständig eintauchende Thermometer.* Es wird nachgewiesen, daß in allen Fällen, in denen die Fadendkorrektur vernachlässigt werden kann, genauere Ergebnisse durch die Anwendung von Thermometern erzielt werden können, welche als teilweise eintauchende Thermometer graduiert sind. Dasselbe gilt für Messungen bei den höheren Temp. (oberhalb 200° oder in benachbarten Temperaturgebieten) sogar dann, wenn Fadendkorrekturen angebracht werden, solange man sich des gewöhnlichen Verf. zur Ermittlung der mittleren Fadentemp. statt der genaueren Kapillarmethode bedient. Bei den niedrigeren Temp. sind die vollständig eintauchenden Thermometer etwas vorteilhafter, wenn die Fadendkorrektur in der gewöhnlichen Weise, d. h. durch die sinngemäße Anwendung eines Hilfsthermometers behufs Ermittlung der mittleren Fadentemp. angebracht wird. Thermometer, deren Skalenteile weniger als 0,5° anzeigen, sollten im allgemeinen nicht als teilweise eintauchende Thermometer graduiert werden, wenn man die Genauigkeit, deren sie fähig sind, tatsächlich erreichen will, wenn man nicht die feinere Einteilung lediglich um deswillen für hinreichend wichtig hält, weil durch sie ein bequemer Ablesen ermöglicht wird. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 237—40. März 1921. [15/12. 1920.] Washington, D. C. Bureau of Standards, Dep. of Commerce.)
BÖTTGER.

W. D. Collins, *Laboratoriumsthermometer.* Von dem Committee on Guaranteed Reagents and Standard Apparatus der Amer. Chem. Soc. ist ein Satz von drei Thermometern herausgegeben worden, die von E. F. MUELLER von dem Bureau of Standards angefertigt sind. Der Temperaturbereich von Nr. 1 liegt zwischen — 20 und 150°, derjenige von Nr. 2 zwischen — 10 und 360°; derjenige von Nr. 3 (in 1/10 Grade eingeteilt) zwischen — 5 und 105°. Sämtliche Thermometer sind Stabthermometer, Nr. 1 und 2 sind für die Eintauchtiefe 8 cm graduiert. Nr. 3 taucht vollständig ein. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 240—41. März. [10/1.] 1921 Washington.)
BÖTTGER.

K. Poland, *Neuer elektrischer Laboratoriumsglühofen.* Der elektrische *Laboratoriumsglühofen* „Laborant“ der Firma ORSRAM-HAUS RUHLAND u. Co., Dresden-A., Liliengasse, besitzt eine Chamotttemuffel von 50 mm leichter Weite und 8 mm Tiefe, kann an jede Licht- oder Kraftleitung angeschlossen werden und ist bis zu Temp. von 900° in vertikaler, horizontaler und schräger Lage anwendbar. (Chem.-Ztg. 45. 1039. 27/10. 1921. Aue i. Erzgeb.)
JUNG.

Michael Freund, *Automatischer Heber mit Wasser betrieben.* Der von HORST (Chem.-Ztg. 45. 699; C. 1921. IV. 934) beschriebene *automatische Heber* wurde bereits vom Vf. (Chem.-Ztg. 35. 1308; C. 1912. I. 389) in fast identischer Ausführung angegeben. (Chem.-Ztg. 45. 945. 29/9. 1921. Budapest.)
JUNG.

Camille Matignon, *Prinzipien neuer Methoden zur Bestimmung der Molekulargewichte*. Den kryoskopischen und den ihnen verwandten Methoden zur Best. des Mol.-Gew. liegt der folgende allgemeine Satz zugrunde: Ändert man in einem zweiphasigen Systeme, welches sich im physikalischen Gleichgewichte befindet, das Gleichgewicht dadurch, daß man den zu untersuchenden Körper in der fl. Phase auflöst, und geht dieser nicht in die andere Phase über, so steht die Änderung des das Gleichgewicht bestimmenden Faktors zur molekularen Konz. des in der fl. Phase gel. Körpers in einer bestimmten Beziehung. Dieser Satz kann dazu dienen, um beispielsweise die chemischen Gleichgewichte zur Best. der Mol.-Gew. zu benutzen. Ist dieses z. B. durch die Gleichung $A_n = B_{\text{gasf.}} + C_{\text{fest}}$ gegeben, die ausdrücken soll, daß der fl. Körper A sich in den gasförmigen B und den festen C dissoziiert, und sind p_a , p_b und p_c die Teildrucke der drei Stoffe im Gaszustand, so wird beim Auflösen von π gr eines Stoffes U in 100 gr A der Wert von p_b bei konstanter Temp. um den Betrag $\alpha = K \cdot p_b / p_a \cdot \pi / M = K' \cdot \pi / M$ vermindert, wenn M das Mol.-Gew. des Stoffes U ist und K sowie K' Konstanten sind, von denen die erstere diejenige der Gleichung $\alpha = K \cdot \pi / M$ ist (α ist die beim Auflösen von π gr eintretende Verminderung von p_b). Die Gleichung ist nur dann gültig, wenn C in A gar nicht oder nur wl. ist. Auch für andere Systeme, z. B. $A_{\text{fest}} = B_{\text{gasf.}} + C_a$ oder $2A_n = B_{\text{gasf.}} + C_{\text{fest}}$ erhält man durch ähnliche Überlegungen dieselbe Gleichung, und dasselbe gilt für das divariante System $A_n + B_{\text{gasf.}} = C_{\text{gasf.}} + D_{\text{fest}}$. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1036—38. 25 4.* 1921.) BÖ.

Arthur Grimberg, *Neuer Vorgang der Zerreibung von Mikroben und organischen Substanzen*. Die Zerreibung erfolgt durch Feilstaub eines magnetischen Metalls, der durch einen magnetischen Strom entweder bei ruhender Fl. abgestoßen oder bei bewegter Fl. festgehalten wird. Der Fl. wird noch Schmirgelpulver zugesetzt. Ein geeigneter App. ist beschrieben u. abgebildet. (C. r. soc. de biologie 85. 636—38. 15/10*. 1921. Paris.) SPIEGEL.

C. F. Bödecker, *Maschinen zur Herstellung von Schliffen zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung organisch armer Gewebe*. Es werden Verff. u. App. zur serienweisen Herst. von Zahnschliffen beschrieben, die sich auch für geologisches und paläontologisches Material eignen. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 153—66. 17/10. [22/5.] 1921. Berlin.) SPIEGEL.

Hermann Brunswik, *Über die Färbbarkeit der Silberchloridkrystalle mit organischen Farbstoffen*. Durch Krystallisation von $AgCl$ aus ammoniakalischer Lsg., der kleine Mengen von Methyleneblau, Eosin wss. oder Bismarckbraun zugesetzt sind, kann man n. ausgebildete Krystalle von intensiver und dauernder Färbung gewinnen, bei gleichzeitigem Zusatz von Methyleneblau und Eosin schön veilchenblaue. Kongorot, Nigrosin, Boraxkarmin, Äthylchlorophyllid, Anthocyan färben nicht oder bewirken Verzerrung des Krystallhabitus. Die g-färbten Krystalle zeigen in polarisiertem Licht einen schwachen Glanz in der betreffenden Farbe. Die mit Methyleneblau oder Eosin gefärbten sind fast vollkommen lichtbeständig. Wiederholtes Waschen in W., A., Pikrinsäure, HNO_3 , selbst Kochen mit konz. HNO_3 schädigt die Färbung in keiner Weise. Die mit Methyleneblau versetzte Lsg. von 1% $AgNO_3$ und 10% NH_3 läßt sich zum mikrochemischen Nachweis von Cl in Pflanzenschnitten benutzen (Eosin u. Bismarckbraun sind nicht geeignet, weil durch $AgNO_3$ fällbar), nur stört starker Gerbstoffgehalt durch frühzeitige Ausfällung des Gerbstoffs. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 150—52. 17/10. [15/3.] 1921. Wien, Pflanzenphysiol. Inst. d. Univ. [II. Nr. 151.]) SPIEGEL.

R. Robine, *Eine rasche polymetachromatische Färbung für histopathologische Schnitte*. 1. Färbung, 5 Min., in: 10% ig. Alaunlg. 100 g, Hämatein 2 g, 90% ig. A. 10 g. 2. Auswaschen. 3. Differenzierung, 3 Sek., in: 70% ig. A. 100 ccm, HCl 5 Tropfen. 4. Auswaschen. 5. Bläuen, 2 Min., in: Lithiumcarbonat 1 g, dest. W.

100 g. 6. Auswaschen. 7. Färbung, 2 Min., in: Eosin 1 g, dest. W. 100 g. 8. Auswaschen. 9. Färbung, 5 Min., in: Indigocarmin 0,5 g, gesättigte wss. Pikrinsäurelsg. 100 ccm, 2%ig. Milchsäurelsg. 10 ccm. Die Schnitte werden gleichmäßig gelb. 10. Auswaschen, 2—8 Sek., in dest. W. 11. Rasches Überführen durch 90%ig. u. abs. A. in Xylol und Balsam. Der kritische Punkt der Behandlung liegt bei 10. Wenn zu kurz gewaschen wurde, bleiben die Schnitte gleichförmig gelb; hat es zu lange gedauert, so tritt die Eosinfärbung allzu stark hervor. Am besten ist das Auswaschen sofort zu unterbrechen, wenn die Schnitte eine Orangefarbe zeigen. In richtig gefärbten Schnitten sind die Kerne bräunlichviolett, das Kollagen u. die Muskulatur rötlich, das elastische Gewebe blau gefärbt. Die sklerotischen Gewebe geben eine Farberk. von Blaugrün bis Dunkelblau. Je älter die Sklerose ist, um so tiefer ist die Färbung. Neugefärbte Gewebe färben sich immer blasser. Manche protoplasmatische Gebilde werden gelb. Die roten Blutzellen erscheinen rosa oder orange, die Ödemfl. und die käsige Degeneration rosa. Für die Färbung sind alle Fixierungen, ausgenommen die mit Sublimat, u. dünne Schnitte von 10 μ abwärts geeignet. (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 18. 94—97. 1921.) PÉTERFI.**

P. Sève, *Photographie von Krystallinterferenzfiguren im konvergenten Licht*. Vf. gibt die ausführliche Beschreibung eines einfachen App. an, sowie Anordnungen für die Erzeugung des erforderlichen monochromatischen Lichtes. Er beschreibt die Ausmessung der Photogramme u. besonders seine Beobachtungen an *Cerussit* u. *Ammonium-Natriumtartrat*, zweiachsigen Krystallen, die einachsige sind für Wellenlängen zwischen 0,405 u 0,436 μ , bzw. etwa 0,396 μ . (Journ. de Physique et le Radium [6] 1 161—77. Dezember [30/6.] 1920.) KYROPOULOS.

Ch. Chéneveau und R. Audubert, *Über ein Nephelometer*. (Vgl. Ann. de Physique [9] 13. 134; C. 1920. IV. 62.) Vf. zeigten früher, daß für trübe heterogene Medien die Beziehung gilt: $\frac{I}{I_0} = 1 - e^{-\frac{B}{M\beta}}$, wo I die vom Medium durchgelassene,

I_0 die eintretende Lichtintensität ist, B und β zwei von der Natur der suspendierten Teilchen abhängige Koeffizienten sind und M die M. der Teilchen bedeutet. Vf. konstruierten ein einfaches Nephelometer, welches sich auf obige Beziehung gründet. Zum Vergleich der Intensitäten des ein- und austretenden Lichtes wird die Absorption des trüben Mediums durch ein meßbar verschiebbares, sehr spitzwinkliges Rauchglasprisma bewirkt, dessen Verschiebung eine lineare Funktion der Masse M ist. Der App. wird mittels Suspensionen von bekanntem Gehalt für das jeweils zu untersuchende Medium geeicht. Die Genauigkeit beträgt zwischen 2 und 5%. (Journ. de Physique et le Radium [6] 2. 19—23. Januar 1921. [1/4. 1920].) KYROPOULOS.

J. M. Eder, *Das Graukeilphotometer zu klimatischen Vergleichsmessungen der Lichtmengen*, mit Auflegung einer Milchglasplatte auf das Photometer, wodurch eine gleichmäßige Verteilung des Lichtes bewirkt wird. (Photogr. Korr. 58. 171. August 1921.) LIESEGANG.

B. T. Mc Callum, *Herstellung von volumetrischer alkoholischer Kalilauge*. Vf. benutzt zur Herst. von alkob. KOH Methylalkohol, welcher mit dem gepulverten KOH bis zur Lsg. des letzteren geschüttelt wird. Absitzenlassen und Carbonate durch Glaswolle abfiltrieren. Die Lsg. bleibt lange Zeit farblos. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 943. Okt. [28/5.] 1921. New York, Mc KERSON u. ROBBINS.) GR.

Thomas Johnson Hedley, *Ein verbesserter Gasverbrennungssofen für Elementaranalyse*. Der Ofen hat folgende Vorzüge: Er ist leichter, verbraucht weniger Gas, läßt sich schneller anheizen und abkühlen und ist billiger; auch ist die Belästigung durch strahlende Wärme geringer. Beschreibung und Abb. vgl. Original. (Journ.

Chem. Soc. London 119. 1242—43. Aug. [2/6.] 1921. Edgbeaton, Birmingham, Univ.)
SONN.

L. Wertenstein, *Ein Differentialmikrokolorimeter*. Der App. besteht im wesentlichen aus einem elektrisch heizbaren Metallblock mit automatischer Regulierung als Thermostat, der zwei DewargefäÙe enthält. Zur Temp.-Messung dienen 20 in Serie geschaltete Kupfer-Konstantanthermoelemente, deren Lötstellen in den DewargefäÙen gleichartig angeordnet sind und die zu einem empfindlichen Drehspulgalvanometer geföhrt sind. Vf. gibt Methoden zur Eichung des App. an, der sich zur Messung sehr geringer Wärmemengen (Lösungswärme von 8,5 mg NaCl), besonders für radiologische und physiologische Zwecke eignet. (Journ. de Physique et le Radium. [6] 1. 126—28. Okt [Januar] 1920.)
KYROPOULOS.

W. A. Roth, in Gemeinschaft mit B. Macheleidt und Irmg. Wilms, *Ein neues Modell einer Verbrennungsbombe aus Kruppschen Spezialstahl*. Der KRUPPSche V₄A-Stahl eignet sich zur Herst. von Verbrennungsbomben. Jede innere Auskleidung entfällt wie jede Vernickelung. Die alleinige Fabrikation der Bombe in zwei Modellen steht der Firma HÜGERSHOFF-Leipzig zu. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 537—38. 28/10. [11/10.] 1921. Braunschweig.)
JUNG.

Wilhelm Kohen, *Kohlensäurebestimmungsapparat*. Der App. zur Best. von CO₂, dessen Einzelheiten aus der Abbildung im Original zu ersehen sind, ermöglicht es, durch Kochen mit W. allein oder mit Säure freiwerdende CO₂ durch Absorption zu bestimmen, da Wasserdämpfe durch Kühler und H₂SO₄-WaschgefäÙ zurückgehalten werden. Den App. fertigt die Firma PAUL ALTMANN an. (Chem.-Ztg. 45. 1027. 25/10. 1921)
JUNG.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Erich Gartner, *Über das Mitwägen des FällungsgefäÙes bei quantitativen Mikroanalysen. Zwei auf diesem Prinzip beruhende Methoden*. (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 129. Abt. IIb. 475—96. 8/7*. 1920. — C. 1921. IV. 624.)
PFLÜCKE.

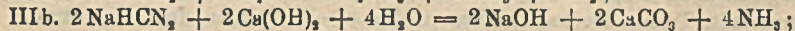
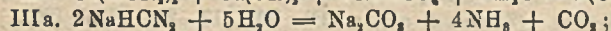
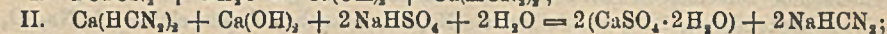
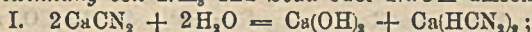
W. D. Collins, *Begriffsbestimmung und Verunreinigungsgrenzen für Chemikalien. Sulfat in Salpetersäure*. Vf. fordert für Chemikalien feste Normen für die Reinheit, ausgedrückt in klaren Zahlen. Zur Prüfung von HNO₃ auf Sulfate dampft man 20 cem nach Zusatz von 0,01 g sulfatfreiem Na₂CO₃ zur Trockne ab, nimmt mit 2—3 cem W. auf, filtriert u. füllt auf 10 cem auf. Zugabe von 1 cem verd. HCl (1 : 20) und 1 cem BaCl₂-Lsg. (10 g BaCl₂·2H₂O : 100 cem). Beobachtung nach 10 Min. gegen einen schwarzen Hintergrund. HNO₃ soll höchstens 0,0001% SO₄ enthalten = der Empfindlichkeit der Rk. in obiger Anordnung. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 948—49. Okt. [19/4.] 1921. Washington [D. C.], U. S. Geological Survey.)
GRIMME.

E. Bourlon und Ch. Courtois, *Über die Anwendungsbedingungen des Apparates von Schilling zur Prüfung des für die Luftschiffahrt bestimmten Wasserstoffs*. Für den für die Luftschiffahrt bestimmten H₂ kommt es besonders auf die Auftriebskraft *f* an. Dieselbe ist $f = 1,29349(1 - D)$, wobei *D* die relative D. des zu untersuchenden Gases im Verhältnis zur Luft bezeichnet. In vorliegender Arbeit werden die Bedingungen erläutert, unter denen der App. von SCHILLING zur Prüfung des H₂ angewendet werden kann. Der App. beruht auf dem Gesetz von GRAHAM der Ausströmungsgeschwindigkeiten von Gasen durch enge Öffnungen. (Ann. de Chimie [9] 16. 55—76. Juli—August 1921.)
BUSCH.

A. Vürtheim, *Über eine gravimetrische Bestimmung des Kaliums nach der Kobaltmethode*. Die Kobaltmethode ist von DE RUYTER DE WILD u. DECKER (C. r. d. XI. congr. intern. d. pharm. II. 685) mit Erfolg zur quantitativen Best. des K in Lsgg. niedriger Konz. ausgebaut worden. Die Unterss. des Vfs. erstrecken sich nun darauf, ob diese Methode auch zuverlässige Resultate liefert, wenn man

mit höher konz. Lsgg. des K arbeitet, u. unter welchen Bedingungen ein Komplexsalz von konst. Zus. entsteht. Zur Herst. des Co-Reagens dienen folgende Lsgg.: A. 56,5 g Co-Acetat werden in ca. 120 ccm h. W. gel., nach dem Erkalten mit 37,5 ccm Eg. versetzt und auf 200 ccm aufgefüllt. — B. Eine Lsg. von 220 g NaNO_2 in 500 ccm W. — C. Eine Lsg. von 27 g NaCl in 100 ccm W. Für jede Best. mischt man 20 ccm der Lsg. A, 26 ccm von B und 7 ccm von C, läßt 24 Stdn. stehen u. filtriert. Die zu untersuchenden K-Lsgg. enthielten 60—100 mg K. Diese Lsg. und das nach obiger Vorschrift bereitete CO-Reagens werden heiß miteinander unter gutem Rühren gemischt u. eingedampft. Der abgekühlte Rückstand wird mit 50 ccm h. W. aufgenommen, nach 1 Stde. in Goochtiegel filtriert, mit k. W. und 96%ig. A. gewaschen und bei 110° getrocknet. Der Faktor zur Berechnung des K aus dem erhaltenen Nd. ist 0,1973. Die Menge des Nd. variiert jedoch mit der Temp., bei welcher die Verdampfung vorgenommen wurde. Man kann diesen Prozeß vermeiden, wenn nach folgendem Verf. gearbeitet wird: 25 ccm der zu untersuchenden K-Lsg. wird mit 26 ccm B und 7 ccm C versetzt und zum Sieden erhitzt. Man läßt dann unter vorsichtigem Umrühren erkalten, gibt 20 ccm von A. auf einmal hinzu und filtriert den Nd. nach 18 Stdn. Der Faktor zur Berechnung des K beträgt in diesem Falle 0,1944. Diese Methode ergibt untereinander gut übereinstimmende Werte, die höchstens um 0,2% von den nach der Perchloratmethode gefundenen abweichen. Arbeitet man in der Kälte, so erhält man Ndd. von schwankender Zus. Die Abweichungen beruhen auf einer Verschiedenheit des Wassergehaltes. Das W. ist augenscheinlich chemisch gebunden, da es erst von 120° an entweicht, und zwar unter Verfärbung des Nd. Bei 150° getrocknete Proben hatten eine tief grüne Farbe angenommen. Vf. bestätigt die von GILBERT (Ztschr. f. anal. Ch. 38. 184) für das Komplexsalz vorgeschlagene Formel $\text{Co}(\text{NO}_2)_2(\text{K}_{1/2}, \text{Na}_{1/2})\text{NO}_2 \times \text{H}_2\text{O}$. — Da das Verf. einen großen Überschuß von Co-Salzen erfordert, empfiehlt es sich nicht für Analytiker, die zahlreiche K-Bestst. auszuführen haben. (Rec. trav. chim. Pays-Bas 40. 593—99. 15/9. bis 1/10. [2/7.] 1921. Maastricht, Landwirtschaft. Station.) OHLE.

E. Berl, R. Defris und W. von Boltenstern, *Über Ätznatron- und Sodagewinnung aus Natriumdisulfat*. Kalkstickstoff läßt sich mit Natriumdisulfat unter Gewinnung von NH_3 und Soda oder NaOH umsetzen nach den Gleichungen:



Die Umsetzung ist in einem Schema wiedergegeben. Als Abfallprodd. entstehen bei idealer Prozeßführung nur CO_2 u. graphitischer C, der für den Elementbau und zu Elektroden Verwendung findet. Das NH_3 eignet sich wegen seiner Reinheit besonders zur Verbrennung zu Stickoxyd. — Die Best. des Gesamt-N im Kalkstickstoff u. in den Laugen wurde nach KJELDAHL mit Paraffinzusatz ausgeführt. Die Best. des Ca im Kalkstickstoff wurde nach 2 Verff. ausgeführt: 1. durch Lösen in HCl , Abfiltrieren und Ausfällen mit Ammonoxalat, Titrieren mit Permanganat; 2. Veraschen in einer Platinschale, Lösen des Rückstandes in HCl und Zurücktitrieren des Überschusses. — Abrauchen mit H_2SO_4 , Oxydieren mit HNO_3 u. nochmaliges Abrauchen mit H_2SO_4 gab keine zuverlässigen Resultate. — Zur Best. des Ätzkalkes wurde der Kalkstickstoff mit W, extrahiert und Ca nach dem Lösen des Schlammes in HCl wie oben bestimmt. Das als Calciumcyanamid in Lsg. gegangene Ca wurde aus dem N-Gehalt berechnet. — Die titrimetrische Best. des sauren Calciumcyanamids mit Säure und Phenolphthalein ergab in wss. zu hohe, in alkoh. Lsg. zu niedere Werte im Vergleich zur Kjeldahlbest. Der Sulfidgehalt der Laugen

wirkte bei den Titrationen häufig störend. Durch die S-Verbb., von denen sich etwa 60% als Sulfid-S in den Soda- und NaOH-Laugen vorfinden, wird die Ausbeute an Na_2CO_3 und NaOH herabgedrückt. Das verwendete Bisulfat wurde in üblicher Weise analysiert. — Die Thermochemischen Bestat. ergaben den exothermen Charakter der Rkk. Für die technische Durchführung ergibt sich in Übereinstimmung mit den Versuchsergebnissen die Forderung guter Kühlung. — Die Verss. ergaben, daß die Umsetzuag nach Gleichung I bei Intensivführung nach einer halben Stde. beendet ist. Die N-Ausbeute ist um so günstiger, je hochprozentiger der Kalkstickstoff ist. Mit der Menge des W. steigt die Ausbeute; ein entscheidender Einfluß der Temp. wurde nicht beobachtet. — Bei der Umsetzung von Kalkstickstoff, W., Neutralsulfat und Bisulfat steigen die Ausbeuten mit größeren Verdünnungen. Die N-Ausbeute ist am günstigsten bei 35–40°; jedoch ist die Na-Ausbeute ungünstiger als bei 16–20°. Es ist deshalb neben dem Grund der Zers. des sauren Natriumcyanamids bei höheren Temp. die Wahl einer niedrigeren Temp. günstig. Durch systematisches Auswaschen des Schlammes lassen sich die Ausbeuten erhöhen. Von dem im Schlamm zurückgehaltenen N können durch Dest. im Wasserdampf 15%, durch Dest. bei 6–7 Atmosphärendruck 92% als NH_3 gewonnen werden. — Bei der NH_3 -Gewinnung nach Gleichung IIIa erfolgt die Zers. der Natriumcyanamidlauge schon bei 4 Atmosphären praktisch quantitativ; bei festem Kalkstickstoff geht sie erst bei wesentlich höheren Temp. u. Drucken quantitativ vor sich. Wird das saure Natriumcyanamid mit einem Überschuß von Kalk verkocht und auf NaOH verarbeitet, bleiben die Ausbeuten an NH_3 unverändert. — Die Umsetzung des NH_3 mit dem entstandenen Gips und mit CO_2 (aus dem CaCO_3) zu Ammonsulfat läßt sich hier besonders einfach und mit ausgezeichneten Ausbeuten ausführen. Die feinpulverige Struktur des Gipses gibt eine große Umsatzgeschwindigkeit. Die Anwesenheit des graphitischen C ermöglicht eine glatte Filtration. — Die saure Cyanamidlg. enthält immer etwas Na_2SO_4 infolge unvollständiger Umsetzung von Kalkstickstoff mit Bisulfat. Die Umsetzung nach Gleichung IIIa ist bei höherer Temp. vollständig. Demgemäß entsteht die entsprechende Menge Na_2CO_3 oder NaOH. Die Konz. der Sodalauge konnte dadurch erhöht werden, daß das Verkochen der Lauge mit Dampf aus dem Autoklaven vorgenommen wurde. Wird die Natriumcyanamidlauge mit Kalk im Überschuß zersetzt, so wird bei höheren Konz. ungefähr 80% des Na_2CO_3 zu NaOH kaustifiziert, 20% verbleiben als Na_2CO_3 ; daneben finden sich noch Na_2SO_4 und geringe Mengen Na_2S vor. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 517–20. 18/10. [29/9.] 1921. Darmstadt, Techn. Hochsch., Chem.-techn. u. elektrochem. Inst) JUNG.

G. L. Kelley, J. A. Wiley, R. T. Bohn und W. C. Wright, *Die Bestimmung von Vanadium und Chrom in Ferrovanadium durch elektrometrische Titration*. Auflösen von 3 g Ferrovanadium in 75 ccm HNO_3 (D. 1,13), Zugeben von 10 ccm HCl (D. 1,20) und Lsg. von ungel. SiO_2 durch tropfenweisen Zusatz von HF. In der Regel genügen 5 Tropfen. Nach Zusatz von 50 ccm H_2SO_4 (D. 1,58) bis zur Dampftentw. abdampfen. Ungel. bleibt Al_2O_3 , welches abfiltriert wird. Ein größerer Rückstand kann aus Vanadium bestehen u. wird durch Schmelzen mit Na_2O_2 aufgeschlossen. Schmelze in W. gel., H_2O_2 wegkochen, Ansäuern der Lsg. mit überschüssiger H_2SO_4 u. mit der ersten Lsg. vereinen. Abkühlen, auffüllen auf 1 l. 100 ccm = 0,3 g Ferrovanadium nach Zusatz von 25 ccm H_2SO_4 auffüllen auf 300 ccm, aufkochen und Zugeben von mindestens 20 ccm 10%ig. Ammoniumpersulfatlg. und 10 ccm 0,25%ig. AgNO_3 -Lsg., 10 Minuten kochen. Enthält die Probe kein Mn, so gibt man praktisch etwas hinzu, da die B. von KMnO_4 der Beweis vollständiger Oxydation von Cr und V ist. Zugeben von 5 ccm HCl und abermals 10 Minuten kochen, Zugeben von 25 ccm H_2SO_4 , abkühlen auf 5° u. elektrometrisch titrieren mit FeSO_4 und Dichromat (2,828 K, Cr_2O_7 : 1000 ccm, bezw. 23 g Ferroammoniumsulfat

+ 100 ccm H_2SO_4 : 1000 ccm). 1 ccm Dichromatlg. = 0,001 g Cr, bzw. 0,002943 g V. Verbrauchte ccm \times 2,943, dividiert durch 3 = % V (einschließlich Cr). Zur Best. des wahren V-Gehaltes nimmt man 100 ccm der Probenlg., dampft ab u. reduziert durch Zusatz von 5 ccm $FeSO_4$ -Lsg. 5 Minuten kochen, Zugeben von 20 ccm H_2SO_4 und 40 ccm HNO_3 (D. 1,40), auffüllen auf 200 ccm und langsames einengen (1 Stde.) auf 100 ccm. Verd. mit Eisw., abkühlen auf 5° u. titrieren. Verbrauchte ccm durch 995 dividieren, dann mit 1000 multiplizieren, Prod. durch 3 dividieren und mit 2,943 multiplizieren. Differenz zwischen erstem u. zweitem Resultat dividiert durch 2,943 = % Cr. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 939—41. Okt. [13/4.] 1921. Philadelphia [Penns.], Nicetown Plant der Midvale Steel and Ordnance Co.) GRIMME.

Josef Holluta und Josef Obrist, *Über die oxydimetrische Bestimmung des Mangans in flußsaurer Lösung: 1. Mitteilung.* (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 129. Abt. IIb. 555—71. 17/6.* 1920. — C. 1921. II. 1042.) PFLÜCKE.

Vereinigung selbständiger Metallanalytiker Deutschlands, *Zur Kupferbestimmung in Kupferrückständen, -Krätzen und Aschen.* Auf Grund der Normmethode des Chemiker-Fachausschusses der Gesellschaft deutscher Metallhütten- u. Bergleute werden die Analytiker in Zukunft in *Kupferrückständen, -Krätzen und Aschen* das gesamte Cu bestimmen unter Aufschluß des in Säure unl. Rückstandes mit HF oder Alkalien; die *Best.* des in Säure l. Cu erfolgt nur auf Auftrag. (Ztsch. f. angew. Ch. 34. 505. 11/10. [4/10.] 1921.) JÜNG.

W. A. Jacobson, *Analyse des raffinierten Zinns.* Zur Feststellung der Reinheit von raffiniertem Zinn werden die gesamten Verunreinigungen ermittelt, u. deren Summen von 100 in Abzug gebracht. Zur *Best. des Pb* werden 4 \times 20 g-Proben mittels HCl- HNO_3 in Lsg. gebracht, die Fl. mit W. verd., ausfallendes Sn durch Zusatz von NaOH in Lsg. gebracht, durch Na_2S Lsg. Fe, Pb, Cu u. Bi doppelt gefällt, u. der Nd. filtriert. Man löst vom Filter in h. verd. HNO_3 , der einige Tropfen HCl zugesetzt sind, fügt überschüssige NaOH Lsg. u. Na_2S zu, filtriert u. löst wieder, wonach man eine von Sn freie Lsg. erhält. Man fügt nun 15 ccm H_2SO_4 zu u. erhitzt bis zum Rauchen. $PbSO_4$ wird in üblicher Weise filtriert, in Ammoniumacetatlg. gel. u. mit einer Ammoniummolybdatlg. (1 ccm = 0,001 g Pb) titriert (Tannin als Indikator). — Das Fe, Cu, Bi enthaltende Filtrat wird zur *Best. des Bi* mit H_2S behandelt, der Sulfid-Nd. (Cu u. Bi) in HNO_3 gel., Bi als basisches Carbonat gefällt, filtriert, gewaschen, in h. HCl (1:3) wieder gel., Spuren von Sn (durch NaOH + Na_2S) entfernt, in HNO_3 (1:3) wieder gel., u. das Bi als Oxychlorid bestimmt. — Das Filtrat vom-Cu- u. Bi-Sulfid wird durch Kochen von H_2S befreit, das Fe mit H_2O_2 oxydiert, mit NH_3 gefällt, in h. HCl (1:1) gel., mit $SnCl_2$ -Lsg. reduziert u. mit $K_2Cr_2O_7$ -Lsg. (Ferricyanid als Indikator) titriert. — Zur *Best. des Cu* werden 4 \times 5 g Proben in HCl + HNO_3 (40 ccm HCl, 40 ccm H_2O , 4 ccm HNO_3) gel., mit W. verd., mit NH_3 neutralisiert, zur schwach sauren fl. 12,5 g Oxalsäure u. etwa 13 g $(NH_4)_2(COO)_2$ zugesetzt, auf 350 ccm verd., zum Sieden erhitzt, filtriert, mit h. W. gewaschen. Man löst in h. HNO_3 (1:2) u. bestimmt das Cu nach einem der üblichen Verff. — Zur *Best. von As* u. *Sb* werden 6 g (in HCl + HNO_3) gel., die Lsg. auf 50 ccm eingedampft, mit k. W. auf 200 ccm verd., mit NH_3 bis zur schwach sauren Rk. versetzt, 90 g Oxalsäure zugesetzt, mit h. W. auf 500 ccm verd., zum Kochen erhitzt, u. 25 Min. H_2S eingeleitet. Die Sulfide von As u. Sb werden filtriert, mit h. W. gewaschen, in h. HNO_3 (1:1) gel., mit 12 ccm H_2SO_4 bis zum Rauchen erhitzt. As u. Sb werden dann nach einer der üblichen Methoden bestimmt. — *Gelbe Na-Sulfidlg.* wird durch Schütteln einer gesättigten Na_2S -Lsg. mit S, bis die Fl. eine goldgelbe Färbung hat, dargestellt. (Metal Ind. [New York] 19. 410. Oktober 1921.) DITZ.

Pierre Hulot, *Schnelle Bestimmung von Kupfer oder Eisen in Aluminium-Kupfer- oder Aluminium-Eisenlegierungen*. Ausdehnung des früher (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 2. 103; C. 1920. II. 27) mitgeteilten Verf. auf Fe. Nach Lsg. des Al als Aluminat löst man den Rückstand in HCl, fällt mit NH_3 u. wägt als Fe_2O_3 . Beide Methoden sind in allen Fällen anwendbar, wo eine Legierung außer Al keine in Alkali l. Komponente enthält. Empfindlichkeitsgrenze 5‰ bei Cu und 2‰ bei Fe. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 836—37. 20/9. [18/7.] 1921.) GRIMME.

E. H. Dix, *Gießen von Versuchsbarren aus Manganbronze*. Zwecks Ermittlung eines hierfür geeigneten Verf. wurden die Versuchsbarren in verschiedener Weise hergestellt, u. nebst ihrer Zus. die mechanischen Eigenschaften untersucht. Die in Tabellen zusammengestellten Ergebnisse werden näher erörtert. (Metal Ind. [London] 19. 189—91. 9/9. 1921. Amer. Soc. of Testing Materials.) DITZ.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Otto Dischendorfer, *Über die Bläuung in Pflanzenaschen durch Chlorzinkjod*. Die Beobachtungen von MOLISCH (Ber. Dtsch. Botan. Ges. 38. 299; C. 1921. II. 840) werden so erklärt, daß sich durch Einw. des J auf die l. oder vorher gel. Carbonate unterjodige Säure oder deren Salze bilden, die dann in der schwach mineral-sauren Lsg. mit KJ J bilden. Dieses wirkt aber nur dann bläuend, wenn ein geeignetes Verteilungsmittel vorhanden ist, als das hier verschiedene Zn-Carbonatndd. dienen. Die Rk. ist so empfindlich, daß man damit kleine Mengen Na_2CO_3 oder K_2CO_3 nachweisen kann. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 138—44. 17/10. [2,3] 1921. Graz, Botan. Inst. d. Techn. Hochsch.) SPIEGEL.

M. Bridel und B. Arnold, *Über eine Methode, die es erlaubt, den biochemischen Nachweis der Glucose auf Pflanzen anzuwenden*. Werden Pflanzenteile nach den üblichen Methoden extrahiert und gereinigt, so kann man Traubenzucker nachweisen, indem man den Rückstand in 50%ig. Methylalkohol löst u. auf je 100 ccm Fl. 0,5 g Emulsin zufügt und bei 20° stehen läßt. Macht nach einigen Tagen der Rückgang im Drehungsvermögen Halt, so muß neues Emulsin zugegeben werden: findet überhaupt kein Rückgang statt, so muß das Emulsin an Glucose, in Methylalkohol gel., geprüft werden. Schließlich muß das gebildete β -Methylglucosid isoliert und identifiziert werden. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1434—36. 6/6.* 1921.) SCHMIDT.

Fritz Laquer, *Über den Abbau der Kohlenhydrate im quergestreiften Muskel*. I. Mitteilung. Mit der unten beschriebenen verbesserten Mikrobest. von Milchsäure wurden folgende Resultate erhalten. Das günstigste Milieu für die B. von Milchsäure im Froschmuskelbrei in 2-3 Stdn. ist eine Lsg. von Na_2HPO_4 , die 1,45% H_2PO_4 enthält. Der Verlauf der Milchsäureb. differierte in charakteristischer Weise bei verschiedenen Temp. Die im Muskelbrei unter den optimalen Bedingungen gebildete Milchsäure übertrifft meist den ursprünglich vorhandenen Glykogengehalt. Bei Winterfröschen, die mehrere Tage bei 22—27° gehalten waren, übertreffen die erreichten Milchsäurewerte den Glykogen- und Lactacidogengehalt zusammen genommen meist so beträchtlich, daß neben diesen beiden Milchsäure liefernden Substanzen des Muskels noch andere unbekannte Kohlenhydrate als Quelle für die Milchsäurebildung in Betracht kommen, die vorläufig als Zwischenkohlenhydrate bezeichnet werden. Von den dem Muskelbrei bei 45% zugesetzten Kohlenhydraten erwiesen sich Glykogen, pflanzliche Stärke und Hexosephosphat als starke Milchsäurebildner, während aus Maltose und Lävulose keine oder fast keine Milchsäure entstand. Ausgesprochene Winterfrösche, die aus zugesetzten Glykogen keine oder wenig Milchsäure bilden, gewinnen diese, bei Frühjahrs- und Sommerfröschen in starkem Maße vorhandene, Fähigkeit zurück, wenn man sie mehrere

Tage einer Brutschranktemp. von 22—27° ausgesetzt hat. Zugesetztes Glykogen kann vom Muskelbrei nur in Phosphat-, nicht in Dicarbonatls_g, zu Milchsäure abgebaut werden, was einen weiteren Beweis für die aktive Beteiligung des Phosphats beim Kohlenhydratabbau im Muskel darstellt. Die Angabe MEYERHOFS, daß KCN die Milchsäureb. aus Glykogen hemmt, konnte nicht bestätigt werden.

Die Best. der Milchsäure. Zur Best. der Milchsäure wird in dem nach SCHENCK mit HgCl₂ entweißten Filtrat der Muskeldigestion ausgeführt. 3—6 cem werden mit 1 cem 25%ig. H₂SO₄ und (NH₄)₂SO₄ bis zur Sättigung versetzt und 30 Stdn. in einem Mikroextraktionsapp. mit 80 cem gereinigtem Ä. extrahiert. Der filtrierte Ä.-Auszug wird mit 30 cem W. versetzt, der Ä. verdampft, die wss Lsg. mit 1/10-n. NaOH schwach alkal. gemacht u. in einer Porzellanschale auf die Hälfte eingedampft. Man destilliert aus der Lsg. nach Zugabe von 2 cem 25%ig. H₂SO₄ auf je 100 cem unter tropfenweisem Zufluß (60 Tropfen pro Minute) einer 1/250-n. KMnO₄-Lsg. bis zu bleibender Rotfärbung den gebildeten CH₃CHO durch ein möglichst langes, mit Eis gekühltes Ableitungsrohr in eine Vorlage, welche 20 cem einer ca. 1/50-n. NaHSO₃ Lsg. in 40 cem W. enthält. Aus der Titerabnahme der vor der Dest. gegen 1/50-n-J-Lsg. titrierten NaHSO₃-Lsg. berechnet sich die Menge Milchsäure (1 cem J-Lsg. = 0,9 mg Milchsäure). Die Titerlsgg. sind vor den Verss. mit ausgekochtem W. frisch herzustellen. Aus reinen Lsgg. von milchsäurem Zn mit einem Milchsäuregehalt zwischen 2 und 4 mg Milchsäure wurden 93—97% Ausbeute erzielt. (Ztschr. f. physiol. Ch. 116. 169—222. 26/9. [27/7.] 1921. Frankfurt a. M., Inst. f. vegetative Physiol. d. Univ.)

GUGGENHEIM.

A. Patzauer, Reaktion von Blut mittels Wasserstoffsperoxydes in statu nascendi. Vf. verwendet zum Blutnachweis MgO₂, das er in W. aufschwemmt unter Zusatz einiger Tropfen schwacher Essigsäure. (Chem.-Ztg. 45. 1056. 1/11. 1921.) JUNG.

P. Mazzocco, Bestimmung des Calciums im Blute. 1—5 cem Blut werden mit dem gleichen Volumen 15%ig. Lsg. von Trichloroessigsäure gemischt, nach 10 Min. durch ein glattes Filter (SCHLEICHER & SCHÜLL, Nr. 589) filtriert, der Nd. nochmals mit 10 cem 5%ig. Trichloroessigsäurelsg. behandelt und durch das gleiche Filter filtriert, dann ausgewaschen. Die vereinten Filtrate werden mit NH₃ leicht alkaliniert, mit 2 cem 2,5%ig. NH₄-Oxalatls_g. 10 Min. gekocht, nach 6 Stdn. Ruhe zentrifugiert. Der abgetrennte Nd. wird 2mal mit wenig W. durch Zentrifugieren gewaschen, in 4 cem 5%ig. H₂SO₄ gel. und mit KMnO₄ (0,25 g im Liter, 36 Stdn. langsam unter Rückfluß erwärmt, über geglühten Asbest filtriert) mit Hilfe einer Mikrobürette titriert. (C. r. soc. de biologie 85. 689—90. 15/10. [4/8.*] 1921. Buenos-Aires. Inst. de Physiol. de la Fac. de méd.)

SPIEGEL.

Ernest Laurence Kennaway, Die Bestimmung des Nichteisweißstickstoffs im Blut mittels einer Mikrokjeldahlmethode. 5 cem Serum werden mit 25 cem Methylalkohol gefällt, 1 aliquoter Teil des Filtrates nach Zusatz von 4 Tropfen Caprylalkohol und 2 Tropfen H₂SO₄ verkohlt und dann mit einer Mischung von W., H₂SO₄, K₂SO₄, CuSO₄ durch Erhitzen in einem Metallbade verbrannt. Der Zusatz der Lauge zur Dest. erfolgt durch Einsaugen. (Biochemical Journ. 15. 510—12. [28/6.] 1921. Middlesex Hospital.)

ARON.

M. Polonovski und E. Duhot, Bemerkungen über die Bestimmungen von Zucker in der Biologie. Auf Grund langer Versuchsergebnisse haben Vf. festgestellt, daß Zuckerbestat. im Blut und im Lumbalpunktat, von verschiedenen Forschern ausgeführt, nur dann miteinander vergleichbar sind, wenn folgende Bedingungen eingehalten worden sind: 1. Gleiche Art, das Blut aufzufangen. — 5. Gleiche antikoagulierende und antiglycolytische Maßnahmen. — 3. Gleiche Methode der Entweißung. — 4. Dieselbe quantitative Bestimmungsmethode für Zucker. (C. r. soc. de biologie 85. 501—3. 23/7. [4/7.*] 1921. Lille, Lab. de chimie biol.; Clinique de la Charité de la Fac. de méd.)

SCHMIDT.

J. Sanchis y Banús, *Eine neue Reaktion zum Studium der pathologischen Änderungen der Cerebrospinalflüssigkeit*. Vorläufige Mitteilung. Es wird ein Verf. angegeben, die Kolloidbeschaffenheit der Rückenmarksf. durch ihren Einfluß auf die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen von defibriertem Pferdeblut zu prüfen. (Arch. de neurobiol. 2. 43—55; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 9. 94. Ref. SACBISTÁN.) SPIEGEL.

Genko Mukai, *Eine Methode zur Eiweißentfernung aus Körperflüssigkeiten zum Zwecke gleichzeitiger Bestimmung verschiedener Bestandteile*. 5 ccm Serum werden mit 1%ig. Essigsäure gegen Lackmus neutralisiert, in einem Becherglase rasch zum Sieden erhitzt, 10 ccm ciner mit Essigsäure (Umschlag von Alizarinrot) angesäuerten Lsg. von Na-Acetat zugesetzt und noch $\frac{1}{2}$ Minute gekocht, nach dem Abkühlen mit destilliertem W. auf 100 ccm aufgefüllt und umgeschüttelt. Alsdann wird die Fl. in dem Becherglase mit 3 g Talkumpuder versetzt, auf einem Wasserbade erwärmt, umgerührt und nach dem Abkühlen nochmals mit 2—3 g Talkum versetzt. Im Filtrat können Nichteiß-N und Chloride bestimmt werden. Die Methode eignet sich auch für Gesamtblut, andere Körperfl. und Uriu. (Biochemical Journ. 15. 516—20. [12/7.] 1921. Kiushiyo [Japan], 3. Med. Univ.-Klin.) ARON.

O. Wentzki, *Zum Nachweis von Zucker im Harn mittels des Nylanderschen Reagens*. Traubenzucker reduziert alkal. Ditartratlg. erst nach einigem Kochen; außer Traubenzucker reduzieren auch zufällig im Harn anwesende Stoffe, wie Antipyrin Sulfonal, Salol, ferner tritt Red. nach Genuß von Rhabarbar auf, eine sofortige Reduktion kann auch durch H_2S bedingt sein, bleibt aber dann aus, wenn man den mit einigen Tropfen Essigsäure angesäuerten Harn vor dem Zusatz des Reagens aufgekocht hat. (Pharm. Ztg. 66. 862. 5/10. 1921.) MANZ.

Giuseppe d'Este, *Über die Bestimmung des Harnstoffs in den Flüssigkeiten des Organismus mit Xanthidrol*. Vf. bestätigt die Ergebnisse FRENKELS (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 2. 234; C. 1920. IV. 637). Die Methode verdient den Vorzug vor der gasvolumetrischen in den Fällen, wo eine große Genauigkeit erforderlich ist, oder wo nur wenig Material, das noch reichliche Mengen anderer N haltiger Substanzen, insbesondere NH_3 , enthält, zur Verfügung steht. (Boll. Chim. Farm. 60. 397—402. 15.8. 1921.) OHLE.

H. Steudel und Sngg Sheng Chou, *Über die Bestimmung der Purinbasen im Harn*. Vf. weisen darauf hin, daß bei der Best. des Purinbasen-N nach KRÜGERSCHMIDT eine Fehlerquelle darin liegt, daß der durch $CuSO_4 + NaHSO_4$ erzeugte Nd. NH_3 enthält, und zwar in einer Menge, welche den täglichen Purinbasen-N von 0,9166 um ca. 0,0056 g N zu hoch erscheinen läßt. Zur Vermeidung dieses Fehlers wird vorgeschlagen, das Filtrat des 2. Cu Nd. nach der Zerlegung mit H_2S solange mit überschüssigem MgO zu kochen bis das NH_3 vertrieben ist, worauf man die NH_3 -freie Fl. nach Kjeldahl analysiert. (Ztschr. f. physiol. Ch. 116. 223 bis 225. 26/9. [30/7.] 1921. Berlin, Physiol. Inst. der Univ.) GUGGENHEIM.

A. Bessemans, *Die Reaktion von Bordet-Gengou als diagnostisches Hilfsmittel bei der Dourine*. Vf. schildert ausführlich die Darst. von Antigen u. Komplement und die Ausführung der Rk. Nach seiner Methode ist die Rk. positiv bei Surra Nagana u. Dourine, negativ mit Spirochätenextrakten. (C. r. soc. de biologie 85. 256—58. 2/7. [25/6.*] 1921. Brüssel, Lab. central du Service de santé et de l'hygiène.) SCHMIDT.

P. Carnot, F. Rathery und P. Gérard, *Die Technik der Nierendurchströmung auf die Untersuchung von Diureticis angewandt*. Mit Hilfe der Methode ist es möglich, den Gehalt der einzelnen Stoffe (W., NaCl, Harnstoff und Glucose) im Blut und im Uriu unter der Wrkg. von Diureticis zu vergleichen. Untersucht wurde vor allem *Allyltheobromin*. (C. r. soc. de biologie 85. 442—44. 23/7.* 1921. ARON.)

Oscar Mengelbier, Berlin, *Quecksilber-Saccharometer*, bestehend aus einem Uförmig gebogenen, teilweise mit Hg gefüllten Glasrohr, dessen kurzer geschlossener Schenkel die zu vergärende Fl. aufnimmt, dad. gek., daß diese sich über dem Hg in einem besonderen Gefäß befindet, welches entweder direkt auf dem Niveau des Hg steht oder an der Wand oder dem Verschlußstück des kurzen Rohrschenkels so befestigt ist daß keine Berührung des Gefäßes mit dem Hg stattfindet, daß aber die sich entwickelnden Gase auf das Niveau des Hg ungehindert drücken können. Es handelt sich hier also um eine Verbesserung des DR. LOHNSTEIN'schen Saccharometers. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341476, Kl. 421 vom 19/12. 1919, ausg. 6/10. 1921.) SCHARF.

Ludwig Graven, Caepele-Budapest, *Vorrichtung zur Schnellbestimmung der Härte und Festigkeit verschiedener Materialien*, gek. durch ein mit Feder, Hammer, Schlagbolzen und Riegel versehenes, in einer entsprechenden Höhe kegelig ausgebildetes Gehäuse, in das die einzelnen Teile derart eingebaut sind, daß beim Niederdrücken des Gehäuses die Feder so lange gespannt wird, bis der den Hammer zurückhaltende Riegel, durch den Kegel des Gehäuses ausgelöst, auf den Schlagbolzen schlägt und hierdurch das Eindringen der Kugel oder des Kegels in den zu prüfenden Stoff bewirkt, worauf das Gehäuse durch eine Feder in die Anfangstellung zurückgebracht wird. — Die Vorrichtung gestattet an beliebigen Stellen eines Stoffes in wenigen Minuten eine Härte- und Festigkeitsbest. auszuführen; ihrer Unempfindlichkeit wegen ist sie besonders für den Werkstattbetrieb geeignet. (D. R. P. 342665, Kl. 42k vom 17/10. 1919, ausg. 21/10. 1921.) KÜHLING.

Siemens & Halske, Akt.-Ges., Siemensstadt, *Vorrichtung zur Anzeige von Gasbeimengungen*, bei der die Temp. eines durch den elektrischen Strom erhitzen Drahtes gemessen wird, der von dem zu bestimmenden Gasgemisch umgeben ist, 1. dad. gek., daß eine Vorrichtung, welche die Strömungsgeschwindigkeit des zu bestimmenden Gases mißt (z. B. eine Hg-Säule), den elektrischen Strom schließt, wenn die Strömungsgeschwindigkeit die erforderliche Größe hat. — 2. dad. gek., daß die Hg-Säule bei zu hohem Druckunterschiede den Strom wieder ausschaltet. — Die Hauptbedeutung der Erfindung liegt in der Vereinfachung der Bedienung des Gasanzeigers bei diesem für Dauerbetrieb, z. B. die fortlaufende Überwachung der Zus. von Feuerungsgasen bestimmter Vorrichtungen. (D. R. P. 342114, Kl. 421 vom 22/5. 1920, ausg. 13/10. 1921.) KÜHLING.

II. Allgemeine chemische Technologie.

B. Lepsius, *Zum 50jährigen Jubiläum der chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. F. Schering)*. Geschichte der Entw. der Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. SCHERING). (Chem. Ztg. 45. 1021. 22/10. 1921.) JUNG.

Schulte, *Wärmetechnisches von Dampfkesselfeuerungen*. Die Mannigfaltigkeit der Brennstoffe und die Bedingungen für ihre Verfeuerung lassen alle Verss., eine für alle geeignete Feuerung zu schaffen, von vornherein als aussichtslos erscheinen. In bezug auf die einzelnen bekannten Konstruktionen von Rosten kann gesagt werden: Der Planrost mit Handbeschickung wird wegen seiner Einfachheit, Anpassungsfähigkeit und Billigkeit für Innenfeuerung und Kleinbetrieb das Feld behaupten. Er hat auch unter erschwerten Verhältnissen eine bemerkenswerte Entwicklungsmöglichkeit bewiesen. Von den mechan. Feuerungen erscheint die Wurf-Feuerung wenig anpassungs- und entwicklungsfähig. Der vor dem Kriege nur für hochwertige Steinkohle angewandte Wanderrost hat sich auch für minderwertige Brennstoffe als brauchbar erwiesen. Für Koks und Braunkohle ist er ungeeignet. Entwicklungsmöglichkeit besteht in Richtung auf besseren Ausbrand, bessere Gestaltung der Zündgewölbe, Schutz der Gewölbe und Seitenwände gegen Ver-

schmoren, bessere Luftzuführung, bessere Anpassung von Schwankungen in der Belastung und Brennstoffbeschaffenheit.

Von den Sonderfeuerungen bedarf der Treppenrost einer besseren Anpassungsfähigkeit an Wechsel in Körnung und Feuchtigkeitsgehalt der Braunkohle sowie an Unterwind. Die Kohlenstaubfeuerung hat feuerungstechnisch und betrieblich große Vorzüge. Sie erscheint berufen, den Flammrohrkessel in der Wirtschaftlichkeit auf die gleiche Stufe zu bringen, die der Wasserrohrkessel mit Wander- oder Treppenrost einnimmt. — Heizerausbildung und -beaufsichtigung ist auch bei der vollkommensten Feuerung erforderlich. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 319—24. 7/10. 1921. Essen.) SCHROTH.

A. Leduc, *Der theoretische Nutzeffekt von Explosionsmotoren und die äußersten Temperaturen des Diagramms*. Vf. leitet in der üblichen Weise mittels eines Kreisprozesses den bekannten theoretischen Nutzeffekt eines Explosionsmotors ab und unter den gebräuchlichen Vereinfachungen speziell den Nutzeffekt eines Viertaktmotors, der sich vom vorerwähnten durch ein Zusatzglied unterscheidet und im Grenzfall in diesen übergeht. Unter Voraussetzung der Wärmeundurchlässigkeit des Zylinders während der Explosion hängt der Nutzeffekt nur vom Verhältnis des Volumens nach der Kompression zu dem vor der Kompression ab, nicht von den äußersten Temp. des Diagramms. Die Formel wird für verschiedene in der Praxis zur Steigerung des Nutzeffekts gebräuchliche Modifikationen des Gasgemisches und Zusätze diskutiert und weiter darauf hingewiesen, daß das Zusatzglied je nach der Zus. des Gases positiv oder negativ werden kann. (Journ. de Physique et le Radium [6] 1. 189—92. Dezember [1/6] 1920.) KYROPOULOS.

Wirksame *hydraulische Presse fürs Laboratorium*. Eine Presse der Hydraulic Press Manufacturing Co. of Mount Gilead, Ohio, wird kurz beschrieben, ihre maximale Leistung ist ein Druck von 21 Tonnen, entsprechend etwa 1900 kg pro qcm. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 937. 10/11. 1920.) ZAPPNER.

Georg Schliebs, *Über die Füllung der Gay-Lussac-Türme*. Neben den von LUNGE (Soda-Ind. 3. Aufl. 513) aufgeführten Nachteilen hat *Koks als Füllmaterial für Gay-Lussac-Türme*, den Fehler, daß er wie ein Filter wirkt und alle Verunreinigungen auf seiner Oberfläche niederschlägt. Das beste Füllmaterial ist ein kaolinreiches *Steinzeug*; die beste Form ist der Ring. Die Vereinigten Steinburgenfabriken BAUMBACH und RANSBACH in Baumbach stellen einen Doppelring her, bei dem ein größerer Außenring mit einem Innerring verbunden ist. (Chem.-Ztg. 45. 1038—39. 27/10. 1921. Düsseldorf.) JUNG.

R. B. Hesson, P. E. Landolt und A. A. Heimrod, *Neuere Anwendungen des Cottrellprozesses*. Die während des letzten Jahres errichteten Anlagen zur Fällung von Rauch u. Staub aus Gasen auf elektrischem Wege auf den Werken der National Lead Co. u. der WILLIAMS HARVEY Corporation, beide in Brooklyn, werden an Hand von Abbildungen beschrieben. In dem erstgenannten Werk handelt es sich um die Abscheidung von Sn, Pb u. Zn aus den Gasen, in der zweiten Anlage um die Staub- u. Rauchabscheidung aus einer Reihe von Öfen, in welchen Zinnerze verschmolzen werden. Im Anhang ist die einschlägige Literatur zusammengestellt. (Engin. Mining Journ. 112. 446—49. 17/9. 1921.) DITZ.

H. Braidy, *Der Wärmeaustausch in technischen Apparaten*. (Vgl. Ind. chimique 8. 129; C. 1921. IV. 326.) Besprechung des Prinzips der NH_3 -Synthese von HABER-BOSCH mit Berücksichtigung der Abhitzerverwertung u. des Wärmeaustausches, die ferner auch bei App. zur Dampferzeugung u. Lufterhitzung erörtert werden. Hierauf werden der Wärmeaustausch bei hoher Temp. (Regenerativ- u. Rekuperativfeuerung) und die Wärmeverluste bei Wärmeaustauschapp. behandelt. (Ind. chimique 8. 400—6. Oktober 1921.) DITZ.

Edmund Altenkirch, *Erzielung und Nutzbarmachung hoher Kühlwasserablauf-temperaturen bei Kompressionskältemaschinen*. Vf. beschreibt sein Verf. nach D. R. P. 338283 (C. 1921. IV. 565.) u. 339745 (C. 1921. IV. 1085.) (Ztchr. f. d. ges. Kälte-industrie 28. 93; Ausf. Ref. vgl. Physik. Ber. 2. 1120. Ref. ALTENKIRCH.) PFLÜCKE.

Chemische Werke vorm. P. Römer & Co. und Adolf Penszl, Nienburg, Saale, *Verfahren zur Absorption oder Bindung von Gasen*, dad. gek., daß die mit dem Gas axial zwischen zwei sich nach abwärts neigenden und nach der Peripherie zu verjüngenden Stufenscheiben zugeleitete Fl. durch die Fliehkraft der unteren rotierenden Scheibe in eine Reihe von Fl-Schleifen bis zur feinsten Nebelb. zerlegt wird, wobei in einem vorgelegten gekrümmten Hohlkörper der größte Teil der ausgeschleuderten Fl. auf den Rand der rotierenden Scheibe zurückfällt, so daß das durch den Splät ausströmende Gas nochmals mit ihr in Berührung kommt. — Die durch die Rk. freiwerdende Wärme kann durch äußere Kühlung des App. entfernt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341341, Kl. 12e vom 3/7. 1920, ausg. 30/9. 1921.) SCHARF.

Josef Martin, München, *Verfahren und Einrichtung zur Aussonderung von Festteilen aus Gasen durch Schleudwirkung*, 1. dad. gek., daß die Gase in gleichmäßigem Kurvenstrom an Sammelkammern entlangeleitet werden, deren durchlechte oder geschlitzte Wandungen mit scharfkantigen Vorsprüngen in an sich keukaunter Weise schälend in den Gasstrom eingreifen. — 2. gek. durch schlaugenförmig gekrümmte, gleichmäßig verlaufende Gasführungskanäle *a* (Fig. 1), an deren Sohlen hinter durchblochten Schälwänden Sammelkammern angeordnet sind. — Die

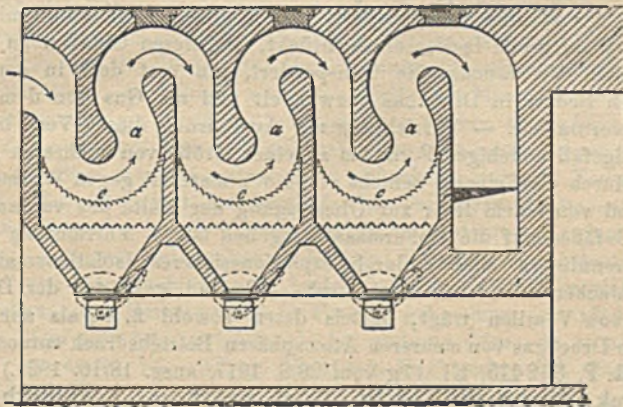


Fig. 1.

dem Gas gegenüber spezifisch schwereren Festteile drängen sich nach außen und werden an den Kanalsohlen durch die Siebblecho *c* in die darunterliegenden Sammelkammern gelenkt. Zwei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D. R. P. 340554, Kl. 12e vom 22/11. 1919, ausg. 13/9. 1921.) SCHARF.

Paul Kirchhoff, Hannover, *Verfahren zum Betrieb elektrischer Gasreiniger*, dad. gek., daß der elektrische Strom während des Gasdurchganges zeitweilig je für einen Augenblick ausgeschaltet wird. — Dabei fällt der Staub ab. (D. R. P. 340788, Kl. 12e vom 4/11. 1919, ausg. 19/9. 1921.) SCHARF.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Stromzuführung für hintereinander im Gaskanal liegende Hochspannungselektroden von elektrischen Gasreinigungsanlagen* in denen abwechselnd mit quer zum Gasstrom stehenden

Niederschlags Elektroden *Hochspannungselektroden* oder Gruppen von Hochspannungselektroden angeordnet sind, dad. gek., daß für mehrere dieser hintereinanderliegenden Hochspannungselektroden oder Gruppen von Hochspannungselektroden nur eine Einführung in den Gaskanal vorgesehen ist, an der die hintereinander im Gaskanal liegenden Hochspannungselektroden oder Gruppen von Hochspannungselektroden innerhalb des Gaskanals gemeinsam angeschlossen sind. Die bisher angewandten mehrfachen Hochspannungszuleitungen gaben zu Betriebsstörungen Veranlassung um so leichter, je größer ihre Zahl war, da schon geringes Verschmutzen bei den hohen Spannungen gefährlich wird oder infolge der Temp.- und Feuchtigkeitseinflüsse Zerstörungen und Überschläge stattfinden können. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 340 825, Kl. 12e vom 6/12. 1918, ausg. 20/9 1921.) SCH.

Karl Wiest, Wetzlar, *Staubkammer* o. dgl. mit in der Richtung des Gasstromes verlaufenden und diesen in einzelne parallele Schichten unterteilenden Zwischenflächen, dad. gek., daß die Zwischenflächen dem Böschungswinkel des Staubes entsprechend schräg angeordnet sind und an einen ebenfalls längs der Gasströmungsrichtung verlaufenden Schacht anschließen, der nur durch schmale Längsschlitze mit dem gasdurchströmten Raum der Kammer in Verb. steht und unten in einen abgeschlossenen Staubsammelraum mündet. — Da die Verbindungsschlitze nur sehr schmal sind, so kann sich durch sie keine Strömung im Schacht entwickeln. Im Schacht abfallender Staub kann deshalb nicht wieder mitgerissen werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341 456, Kl. 12e vom 15/8. 1920, ausg. 3/10. 1921.) SCHARF.

Heylandt Gesellschaft für Apparatebau m. b. H., Berlin-Mariendorf, *Verfahren und Vorrichtung zur Versorgung der Industrie mit Sauerstoff und anderen verflüchtbaren Gasen in großen Mengen*. Das Verf. ist dad. gek., daß man behufs Vermeidung des Stahlflaschentransports den in den Lufttrennungsanlagen gewonnenen fl. O₂ fl. in große Isoliergefäße drückt, in diesen Gefäßen zu der beliebig weit entfernten Verbrauchsstelle transportiert, ihn erst dort in dem Transportgefäß je nach Bedarf in Druckgas verwandelt und als Gas von dem nötigen Betriebsdruck verbraucht. — Vorrichtung zur Ausführung dieses Verf. bestehend aus einem Metallgefäß beliebiger Form bis zu einer Größe von mehreren Kubikmetern Inhalt, das durch eine einzige Schicht von Isoliermaterial gegen Wärmeübertragung geschützt und von einem Rohr zur Übertragung der Kälte des verdampfenden Inhaltes des Gefäßes auf die Isoliermasse umgeben ist. — Vorrichtung 1. dad. gek., daß unverbrennliches und dadurch explosionsicheres Isolationsmaterial, insbesondere Schlackenwolle, verwendet wird. — 2. Dad. gek., daß der Druckbehälter ein System von Ventilen trägt, mittels deren sowohl fl. O₂ als auch druckloses Gas als auch Druckgas von mehreren Atmosphären Betriebsdruck entnommen werden kann. (D. R. P. 342 415, Kl. 17g vom 28/8. 1917, ausg. 18/10. 1921.) KAUSCH.

E. Merck, Chemische Fabrik, Erich Kutz und Karl Roth, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung eines hochwirksamen Katalysators*, dad. gek., daß man auf Koble unter Anwendung von Schutzkolloiden, wie Gummi, Dextrin, Gelatine, kolloidale Metalle der Pt-Gruppe in statu nascendi erzeugt, von den dabei entstehenden Reaktionsprodd. abfiltriert, trocknet und sie kurze Zeit erhitzt. — Bei Anwendung eines so hergestellten Katalysators sinkt die Reaktionsgeschwindigkeit mit der Zeit nicht. (D. R. P. 342 094, Kl. 12g vom 21/6. 1919, ausg. 13/10. 1921.) KAUSCH.

III. Elektrotechnik.

Wilhelm Seemann, *Beitrag zur Erklärung der elektrischen Ventilwirkung*. Die *elektrische Ventilzelle*, die aus einer Al- und einer C-Elektrode besteht, die sich in einer Lsg. von NaHCO₃ befinden, beruht auf der B. von Metalloxyden, welche Isolatoren sind und kataphoretischen Wanderungssinn zeigen. Als Elektrolyte

müssen K- oder Na-Salze schwacher Säuren verwendet werden. An Stelle von Al-Platten kann man auch Eisenplatten, die mit Eisenoxyd überzogen sind, anwenden. (Chem.-Ztg. 45. 985. 13/10. 1921. Teschen.) JUNG.

E. T. Moore, *Fortschritte bei elektrischen Öfen im Jahre 1921*. Nach Beschreibung der Wärmeverluste bei elektrischen Öfen wird die Wrkg. hoher Spannungen während des Schmelzens auf die Qualität des Stahls, auf das feuerfeste Material im Ofeninnern, der Einfluß relativ niedriger Spannung bei der Raffination auf das Ofenmaterial u. die Wrkg. eines langen Bogens auf die Aufnahme von Stickstoff durch den Stahl unter Nitridb. erörtert. (Iron Age 108. 723—24. 22/9. 1921.) DITZ.

A. F. Greaves-Walker, *Feuerfestes Material für elektrische Öfen*. Die verschiedenen Ausgangsmaterialien werden besprochen und angegeben, welches Material für die verschiedenen im Ofen zu schmelzenden Metalle oder Legierungen am geeignetsten ist. Die Herat. der Deckel wird beschrieben, und einige Regeln über die Behandlung des feuerfesten Materials werden angegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 933—36. 10/11. [7/10.*] 1920. Pittsburgh [Pa.]) ZAPPNER.

Edward T. Moore, *Ein verbesserter elektrischer Ofen nach Greaves-Etchells*. Es werden 2 bei der Halcomb Steel Co. errichtete elektrische Öfen für 3 Tonnen Leistung beschrieben. Sie werden mit 3-Phasenwechselstrom betrieben. 2 Phasen liegen an den beiden oberen Elektroden, die dritte am Herd, der leitend ist, aber doch einen gewissen Widerstand besitzt. Die Stromverhältnisse werden eingehend besprochen und in Kurven wiedergegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 825 bis 832. 27/10. 1920. Syracuse [N. Y.]) ZAPPNER.

Frank W. Brooke und George P. Mills, *Vergleich zwischen elektrischen und sonstigen Öfen für niedrige Temperaturen*. Als niedrige Tempp. werden solche bis 1000° bezeichnet, es kommen dafür Öfen mit Widerstandsbeizung in Frage. Beim elektrischen Ofen ist die Temp. des Heizelements nur wenig höher als die beabsichtigte Ofentemp., es können also nicht Teile des Materials verbrennen, ehe noch die Hauptmenge genügend erwärmt ist, es entstehen keine Abgase, die einen großen Teil der erzeugten Wärme fortführen. Die Temperaturkontrolle ist absolut sicher, und die Öfen können automatisch auf eine bestimmte Temp. eingestellt werden. Im Ofen kann mit Leichtigkeit eine indifferente Atmosphäre erzeugt werden, während selbst bei Muffelöfen das Schmelzgut nie ganz dem Einfluß der Feuerungsgase entzogen werden kann. Es wird bedeutend an Arbeit gespart, da der Transport von Brennmaterial und Asche fortfällt. Die früher viel bemängelte kurze Lebensdauer der Heizungen ist in Fortfall gekommen, sie sind unbegrenzt haltbar, das Ofenfutter ist haltbarer als bei anderen Öfen, da es nicht örtlicher Überhitzung ausgesetzt ist. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1008—10. 24/11. 1920. Philadelphia [Pa.]) ZAPPNER.

Hermann Behnken, *Strahlenqualität und Spannung bei der Coolidgeöhre*. An einer Reihe von Beispielen wird die praktische Anwendung einer Formel gezeigt, die die spektrale Energieverteilung einer Glühkathodenröntgenöhre in ihrer Abhängigkeit von der an der Röhre liegenden Spannung zu berechnen gestattet (vgl. Ztschr. f. Physik 4. 241; C. 1921. III. 84). (Ztschr. f. techn. Physik 2. 153—60; Ausf. Ref. vgl. Physik. Ber. 2. 1151. Ref. BEHNKEN.) PFLÜCKE.

F. Canac, *Der sekundäre Brennfleck der Röntgenstrahlenemission in der Coolidgeöhre*. Beschreibung des bei Coolidgeöhren auftretenden sekundären Brennfleckes an Hand von Photogrammen nebst Angabe einer einfachen Anordnung zu seiner Ablendung. (Journ. de Physique et le Radium [6] 1. 123—25. Okt. 1920. [18/11. 1919]) KYROPOULOS.

Henri Abraham, Eugène Bloch und Léon Bloch, *Ableseinstrument zur Messung von Wechselströmen: Verstärkungsvoltmeter*. Ausführliche Beschreibung der

Konstruktion eines Instrumentes, welches mittels einer Verstärker- und Detektoranordnung von Glühkathodenröhren die Messung von Wechselstromspannungen bis zu 0,0001 Volt gestattet nebst Besprechung seiner verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten. (Journ. de Physique et le Radium [6] 1. 44—57. Aug. 1920.) КΥΡΟΡ.

Rudolph Jacob Johannes Mueller und Universal Oxygen Company, Sheboygan, Wisconsin, V. St. A., *Elektrolytischer Wasserzersetzungsgapparat*, bestehend aus einem metallenen als Elektrode der einen Polarität dienenden Behälter, dessen metallener Deckel mit einer Elektrode der entgegengesetzten Polarität in den Behälter hineinragt, wobei zwischen Behälter u. Deckel ein isolierter Diaphragmenträger eingeschaltet ist, 1. dad. gek., daß am Träger, bezw. an dessen röhrenförmigem Ansatz Diaphragmen von röhrenförmiger Form die Deckelektrode umgeben u. über diese hinausgehen. — 2. dad. gek., daß der Behälter eine oder mehrere sich parallel zu den entgegengesetzten Behälterwandungen erstreckende u. mit diesen Elektroden der einen Polarität bildende Zwischenwände besitzt, welche mit Öffnungen versehen sind, wobei die Deckelektroden zwischen und parallel zu den Seiten u. der Zwischenwand oder den Zwischenwänden hängen. — 3. dad. gek., daß der Diaphragmenträger mit einer der Zahl der Deckelektroden entsprechenden Zahl röhrenförmiger Ansätze versehen ist, die sich bis unter den n. Flüssigkeitsspiegel im Behälter erstrecken. — 4. dad. gek., daß die die Deckelektroden umgebenden röhrenförmigen Diaphragmen aus nichtätzendem, porösem, und die Fl. durchlassendem Material (Asbest) bestehen, welches nach dem Eintauchen in den Elektrolyten für Gas undurchdringlich wird. (D. R. P. 341153, Kl. 12i vom 18/11. 1916, ausg. 26/9. 1921.) KAUSCH.

E. de Haën Chemische Fabrik „List“ G. m. b. H., Seelze b. Hannover, *Diaphragmen zur Elektrolyse wässeriger Lösungen*. Die Verwendung von Celluloseestern, die beim Verdampfen ihrer Lsgg. aus Gemischen leicht oder schwer verdampfbarer Lösungsmittel an feuchter Luft hinterbleiben, als Diaphragmen zur Elektrolyse wss. Lsgg. — Die, z. B. aus Nitrocellulose, hergestellten Diaphragmen sind gegenüber Säuren (z. B. 50%ig. H_2SO_4 oder 20%ig. H_2CrO_4) beständig. (D. R. P. 342621, Kl. 12h vom 10/9. 1918, ausg. 21/10. 1921.) KAUSCH.

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz, *Elektrisch geheizter Muffelofen* nach Pat. 341004, 1. dad. gek., daß das metallische Schmelzbad mit einer Schlackenschicht bedeckt ist, welche bewirkt, daß das Bad eine verhältnismäßig glatte Oberfläche behält. — 2. Verfahren zum Betriebe von Muffelöfen nach Anspruch 1, dad. gek., daß nach erfolgter Verflüssigung der Schlacke diese allein als Heizwiderstand benutzt wird, indem die Elektroden in die Schlackenschicht eingetaucht werden. — Der Nachteil der Öfen gemäß dem Hauptpatent, daß die Metallbäder stark wallen und spritzen, so daß starke Schwankungen der Stromaufnahme und Kurzschlüsse eintreten, wird vermieden. (D. R. P. 342912, Kl. 21h vom 15/6. 1920, ausg. 25/10. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 341004; C. 1921. IV. 987.) KÜHLING.

Hoesch & Co., Sulfitcellulose-Fabrik, Pirna i. S., *Wagerechte oder nahezu wagerechte Quecksilberkathode* auf einer mit senkrecht zur Bewegung des Hg angeordneten Hindernissen versehenen Unterlage gemäß Patent 286011, dad. gek., daß hierbei Hindernisse von 0,5—1 mm Höhe und 1—6 mm gegenseitiger Entfernung verwendet werden. — Man braucht hierbei nur äußerst kleine Mengen Hg u. kann trotzdem höhere Stromdichten verwenden. Sicher ist, daß alle Teile des Rieselsbodens befecht bleiben. (D. R. P. 342211, Kl. 12i vom 24/3. 1915, ausg. 17/10. 1921. Oe. Prior. vom 23/3. 1914. Zus.-Pat. zu D. R. P. 286011; C. 1915. II. 371.) KAUSCH.

A. von Antropoff, Karlsruhe, Baden, *Verfahren zum Haltbarmachen von Kohlenelektroden* durch Ausfüllen der Poren und Haarrisse mit festen Stoffen und Ver-

wendung von Gasen, 1. dad. gek., daß die Abscheidung der festen Stoffe aus den Gasen durch Polymerisation bewirkt wird, gegebenenfalls unter Mitwirkung von Katalysatoren. — 2. dad. gek., daß C_2H_2 durch Polymerisation in den Poren und Haarrissen der Elektroden verdichtet wird, wobei mit Vorteil der Verdichtungsprozeß durch Katalysatoren wie Cu begünstigt wird. — 3. dad. gek., daß die nach 1. und 2. abgeschiedenen MM. in den Poren und Haarrissen zerlegt werden. (D. R. P. 342794, Kl. 12h vom 6/8. 1919, ausg. 24/10. 1921.) KAUSCH.

Fritz Böcker, Berlin, *Galvanisches Element mit amalgamierter negativer Elektrode*, dad. gek., daß diese durch den Amalgamierungsvorgang 7% bis 40% Hg enthält. — Die Leistung von Zn-Elektroden, welche einen derartig hohen Hg Gehalt besitzen, ist erheblich höher als die der üblichen höchstens 5% Hg enthaltenden amalgamierten Zn-Elektroden. (D. R. P. 302451, Kl. 21b vom 19/9. 1916, ausg. 18/10. 1921.) KÜHLING.

Fritz Böcker und Alfred Eichhoff, Berlin, *Galvanisches Element mit alkalischem Elektrolyten*, dad. gek., daß als Depolarisator Permanganate in fester Form für sich oder mit anderen Depolarisationsstoffen gemischt verwendet werden. — Z. B. wird $KMnO_4$ - und Graphitpulver gemischt und die Mischung um die C-Elektrode des Elements geschichtet und durch einen Beutel festgehalten. Derartige Elemente besitzen eine Spannung von 1,85 Volt. (D. R. P. 343336, Kl. 21b vom 24/5. 1919, ausg. 31/10. 1921.) KÜHLING.

Ludwig Straßer, Berlin, *Scheider aus gelochten dünnen Platten für Akkumulatoren*, 1. dad. gek., daß die Öffnungen der Platten mit einer säurebeständigen stromdurchlässigen Haut verschlossen sind. — 2. Verfahren zur Herstellung der Scheider nach Anspruch 1, dad. gek., daß die gelochten Platten in eine später gelatinös erstarrende kolloidale Lsg. getaucht werden, wobei sich ihre Öffnungen mit der Lsg. füllen, dann herausgenommen und bis zum Erstarren der Lsg. zweckmäßig in wagerechter Lage gehalten werden. — Der Übelstand der bekannten gelochten Platten, daß die wirksame M. sich in den Löchern ablagert oder durch sie hindurchwächst, wobei Kurzschluß entstehen kann, wird vermieden. (D. R. P. 342976, Kl. 21b vom 22/10. 1920, ausg. 26/10. 1921.) KÜHLING.

Adolfo Pouchain, Turin, *Verfahren zur Verringerung der elektrochemischen Einwirkungen auf die Ränder von löslichen Negativplatten in Akkumulatoren*, 1. dad. gek., daß die Ränder der Platten von einer isolierenden Schicht eingehüllt werden. — 2. dad. gek., daß man auf die mit Löchern versehenen Ränder der Platte irgend einen isolierenden Firnis in fl. Zustand, z. B. Celluloid aufträgt, welches in die Löcher eindringt und somit einen fest mit den Plattenrändern verbundenen Rahmen bildet. — Der Nachteil bei Pb-Zn-Elementen, daß sich das Niederschlagen des Zn während der Ladung und das Aufzehren des Zn durch den Elektrolyten während des Entladens besonders an den Rändern der Platte geltend macht, wird vermieden. (D. R. P. 342140, Kl. 21b vom 19/2. 1920, ausg. 13/10. 1921.) KÜHLING.

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz, *Einrichtung zur Beseitigung des Bleisulfats in Akkumulatorenbatterien* bei Anlagen mit parallel geschalteter Dynamo und Batterie und selbsttätiger Ladespannungsbegrenzung, dad. gek., daß die Ampèrewindungszahlen des an der Dynamospannung liegenden Ladespannungsbegrenzers durch einen selbsttätig sich schließenden Hilfskontakt so lange verkleinert gehalten werden, bis infolge des Verschwindens des $PbSO_4$ der Ladestrom der Batterie einen solchen Wert erreichen kann, daß er mittels eines Relais den Hilfskontakt öffnet, wodurch die Ampèrewindungszahl des Ladespannungsbegrenzers ihren vollen Wert erreichen und der Ladespannungsbegrenzer in Tätigkeit treten kann. — Im Gegensatz zu bekannten Einrichtungen erfolgt die Beseitigung des $PbSO_4$ durch dauernd fließenden Ladestrom. (D. R. P. 342222, Kl. 21c vom 25/7. 1920, ausg. 14/10. 1921.) KÜHLING.



Paul Baumann, Küsnacht, Schweiz, *Elektrischer Trockenakkumulator* mit plattenförmigen Elektroden, dad. gek., daß zwischen der dem Elektrolyten abgekehrten Seite der aktiven M. u. der Kontaktplatte ein Gemenge gegen den Elektrolyten beständigen, leitenden Materials (z. B. Graphit und Kohle) in Pulverform eingebettet ist, wobei die Kontakt- und Elektrodenplatten von einem isolierenden Gehäuse umgeben sind, durch welches auf 2 Seiten Erhöhungen der Kontaktplatten herausragen. (D. R. P. 342744, Kl. 21 b vom 5/10. 1920, ausg. 22/10. 1921.) KÜHLING.

Adolfo Pouchain, Turin, *Negativplatte für elektrische Akkumulatoren*, 1. dad. gek., daß sie aus einer Stützplatte aus hartem, von der verd. H_2SO_4 nicht beeinflusbarem Material, z. B. Celluloid, besteht, an deren beiden Seitenflächen je eine amalgamierte Zn-Platte befestigt ist. — 2. Verf. zur Herst. von Negativplatten nach Anspruch 1, dad. gek., daß eine Lage von Celluloid, Firnis, Gummilack usw. im plastischen Zustand zwischen den beiden mit Löchern versehenen Zn-Platten derart gepreßt wird, daß das plastische Material in die Löcher der Platten und gegebenenfalls in an den freien Seiten der letzteren vorgesehene Verbreiterungen oder rillenartige Verbb. dieser Löcher eintritt. — Bei diesen Platten kann die Zn-Schicht dünner sein als bei den bekannten Einrichtungen, auch ist der Hg-Belag an den Innenflächen beständiger. (D. R. P. 342813, Kl. 21 b vom 19/2. 1920, ausg. 22/10. 1921.) KÜHLING.

Adolfo Pouchain, Turin, *Negativplatte für elektrische Akkumulatoren*, 1. dad. gek., daß sie von einer Zn-Platte gebildet wird, welche mit einer Bewehrung aus einem Metall von hoher Leitungsfähigkeit versehen ist, deren Oberfläche nicht vom Elektrolyt angegriffen wird, wenn der Strom geschlossen ist. — 2. dad. gek., daß die Bewehrung aus Ag oder einem anderen gutleitenden Metall mit versilberter Oberfläche angefertigt ist. — Derartige Platten arbeiten regelmäßiger als solche ohne Bewehrung, auch kann länger entladen werden, ohne daß Durchfressen eintritt. (D. R. P. 342814, Kl. 21 b vom 19/2. 1920, ausg. 22/10. 1921.) KÜHLING.

Hermann v. Dechend und Wilhelm Hammer, Freiburg i. Br., *Verfahren zur Erzeugung von Röntgenstrahlen beliebig regelbaren Härtegrades unabhängig vom Vakuum*, wobei bei mittlerer Gasdichte durch gewöhnliche Entladung zwischen zwei Elektroden Kathodenstrahlen erzeugt und durch ein elektrisches Feld beeinflusst werden, 1. dad. gek., daß die Kathodenstrahlen in dem zur Erzeugung von Röntgenstrahlen erforderlichen Grade durch ein Hochspannungsfeld beschleunigt werden. — 2. Röntgenröhre zur Ausführung des Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß die die Kathodenstrahlen erzeugende Entladung in einem Raume mit normalen Entladungsbedingungen vor sich geht, während die Beschleunigung der Kathodenstrahlgeschwindigkeit in einem Raum erfolgt, in dem das Eintreten einer Entladung unmöglich gemacht oder erschwert ist. — Das gleiche Ziel ist bisher durch Beeinflussung der Kathodenstrahlenbahn durch ein Magnetfeld oder einen Mantelkörper mit Isolierstoff erreicht worden. (D. R. P. 341242, Kl. 21 g vom 12/6. 1914, ausg. 28/9. 1921.) KÜHLING.

IV. Wasser; Abwasser.

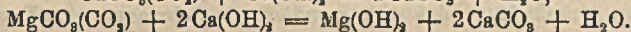
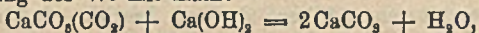
Reichle, *Kondensationsanlagen zur Gewinnung von Trinkwasser aus der Luftfeuchtigkeit*. Vt. fand auf der Krim ältere Anlagen, die nach dem Urteil von Sachkennern anscheinend zur Gewinnung von Trinkwasser durch Kondensation der Luftfeuchtigkeit der stets herrschenden Seewinde vormals gedient haben; er beschreibt unter Beigabe einer Abbildung eine vor dem Weltkrieg in Feodosia errichtete neue Versuchsanlage, welcher er für die Jetztzeit jede wirtschaftliche Berechtigung abspricht. Dagegen kann, besonders bei durchlässigem und stark geneigtem Boden, die Frage der Grundwasserbildung wissenschaftlich durch diese

Erscheinung zum Teil erklärt werden. (Wasser u. Gas 12. 37—39. 14/10. 1921. Berlin-Dahlem, Landesanstalt für Wasserhygiene.) SPLITTGERBER.

E. Gross, *Die Verwendung von Oberflächenwasser zur Trinkwasserversorgung*. Zusammenstellung der allgemeinen Grundsätze, die bei der Verwendung von Oberflächenwasser zu beachten sind, geordnet nach Wasserbeschaffenheit, Vorarbeiten und Reinigung. (Wasser 17. 114—17. 15/10. 1921. Berlin-Dahlem, Landesanstalt für Wasserhygiene.) SPLITTGERBER.

Ferd. Blumenthal, *Chlormagnesium im Speisewasser*. Entgegnung auf die Ausführungen OSTs (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 396; C. 1921. IV. 690.) (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 534. 25/10. [4/10.] 1921.) JUNG.

Walther Dietrich, *Theoretische Betrachtungen über die Ausscheidungsvorgänge bei der Entcarbonisierung des Wassers mit Kalk unter Zugrundelegung der P. P. von Weimarnschen Untersuchungen*. Unter Anlehnung an die Ausführungen P. P. VON WEIMARNS in den „Grundzügen der Dispersoidchemie“ betrachtet Vf. die Entcarbonisierung des W. mit Kalk:



(Wchschr. f. Brauerei 38. 226—28. 8/10. 234—35. 15/10. 1921.) RAMMSTEDT.

Eather A. Wagner und W. F. Monfort, *Abänderungen von der Standardmethode für die Bestimmung des Colibacillus im Wasser*. Die besten Ergebnisse gibt eine Bouillon folgender Zus.: Pepton 2%, Milchzucker 0,2%, Gentiaviolett 1:100000. (Illinois State Water Surv. Bull. 16. 253—57. 1918—19.) BORINSKI.

Margaret C. Perry, *Schwimmbäder an der Universität von Illinois*. Beschreibung der für Männer und Frauen eingerichteten Schwimmbäder, der Reinigung ihres W. und ihrer bakteriolog. Prüfung. (Illinois State Water Surv. Bull. 16. 258—64. 1918—19.) BORINSKI.

Edward Bartow, *Die Abwasserprüfungsstation der Wasserprüfungsabteilung für den Staat Illinois*. Eingehende Besprechung der Filter-, Pump-, Lüftungs- u. Entschlammungsanlagen. Die Methoden der Schlammwässerung u. -trocknung werden besprochen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 945—46. Okt. 1921. [7/9.* 1920.] Iowa City [Iowa], Univ.) GRIMME.

Dorf Müller, *Welches sind die zweckmäßigsten neueren Untersuchungsmethoden der in die Flußläufe gelangenden Fabrikabwässer und welche Reinigungsverfahren der Abwässer sind nach den neuesten Erfahrungen den Zuckerfabriken zu empfehlen, um sich bei der scheinbar regierungsseitig beabsichtigten und schärferen Kontrolle der Abwässer keinen Unannehmlichkeiten auszusetzen?* Zur Best. der Härte kommt das Verf. nach WARTHA-PFEIFFER mehr und mehr in Anwendung; zur Prüfung auf Fäulnisfähigkeit dient die Best. der Oxydierbarkeit durch KMnO_4 und des N-Gehaltes, sowie das Verf. von SPITTA u. WELDERT, das auf der reduzierenden Wrkg. der Fäulnisprodd., im besonderen des H_2S , auf Methylenblau beruht. Ferner werden noch Reinigungsverf., wie die Vereinigung von Teichgärung, Kalkzusatz u. Rieseln, sowie das Verf. von STENTZEL, erörtert. (Dtsch. Zuckerind. 46. 570—73. 14/10. [9/9.*] 1921.) RÜHLE.

Fried. Krupp Akt.-Ges. Germaniawerft, Kiel-Gaarden, *Verfahren zur Erzeugung von salz- und säurefreiem Wasser auf Seeschiffen mit Verbrennungskraftmaschinenantrieb*, dad. gek., daß durch Abkühlung aus den Auspuffgasen der Verbrennungskraftmaschinen ausgeschiedenes Verbrennungswasser mit Hilfe der in den Auspuffgasen enthaltenen Wärme verdampft u. hierauf mit Hilfe von Kühlern niedergeschlagen wird. — Das Verf. hat gegenüber den Verf., Seewasser mit Hilfe der Abwärme von Dampfanlagen durch Verdampfen in Süßwasser zu verwandeln,

den Vorzug, daß die Reinigung des Verdampfers leichter zu bewerkstelligen ist. (D. R. P. 341222, Kl. 85 b vom 13/7. 1915, ausg. 26/9. 1921.) OELKER.

Permutit-Akt-Ges., Berlin, *Verfahren und Vorrichtung zum wechselseitigen Betreiben von Filtern mit basenaustauschendem Filtermaterial*, 1. dad. gek., daß ein Filter oder eine Filtergruppe nach Durchfluß einer vorbestimmten Wassermenge selbsttätig durch Öffnen oder Schließen entsprechender Absperrorgane u. Leitungen von der Filtration ab- und auf Spülen und Regenerieren umgeschaltet wird, während das zweite Filter oder die andere Filtergruppe die umgekehrte Schaltung erfährt. — 2. Vorrichtung zur Ausföhrung des Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß die Umschaltung der Filter durch einen Wassermesser hervorgerufen wird, derart, daß dessen Zeiger in bestimmter Stellung einen elektrischen Stromkreis schließt, wodurch der Anker eines Solenoids angezogen und hierdurch mittels Zapfens und eines Zahnradgetriebes o. dgl. die Absperrorgane in der Ablaufführung der Filter wechselseitig umgestellt werden. — Hierbei wird die zwangläufige Umschaltung der Rohwasserzuleitungen, der Spüleleitungen u. der Einlaßleitungen für die Regenerierfl. in geschlossenen Filtern dadurch bewirkt, daß nach erfolgtem Abschließen der Abfuhrleitung das weiter zufließende Rohwasser eine Drucksteigerung hervorruft, welche einen in einem Zylinder beweglichen Kolben und durch diesen eine die Schaltung bewirkende Hebelvorrichtung beeinflußt. Bei offenen Filtern dient zu diesem Zweck ein in einem besonderen Gefäß untergebrachter Schwimmer. Das Verf. hat den Vorteil, daß man die Filterkörper in viel kleineren Abmessungen ausführen kann, und daß sich auch Filterstoffe von prozentual geringerer Wrkg. anwenden lassen. Außerdem wird die Filtrationsarbeit von der Aufmerksamkeit der Bedienung unabhängig. (D. R. P. 341183, Kl. 85 b vom 12/8. 1917, ausg. 26/9. 1921.) OELKER.

Wilhelm Wurl, Berlin-Weißensee, *Verteiler für Siebtrommeln zum Reinigen von Flüssigkeiten, z. B. von Abwässern*, dad. gek., daß in der Siebtrommel als Verteiler eine Mulde angeordnet ist, in welcher sich Öffnungen befinden, welche durch Abschlußorgane mehr oder weniger verschlossen werden können — Es wird eine gleichmäßige Beanspruchung der Siebfläche erzielt. (D. R. P. 341022, Kl. 85 c vom 3/9. 1920, ausg. 22/9. 1921.) OELKER.

V. Anorganische Industrie.

Salpetersäure durch Gasexplosion. Es wird das Verf. von HÄUSSER (Stahl u. Eisen 41. 956; C. 1921. IV. 569) besprochen, nach dem Luft und Kohlegas (CO) unter Druck (etwa 6 Atmosphären) und höherer Temp. (etwa 300°) gemischt u. entzündet werden. Durch die Zündung steigt der Druck auf 22—25 Atmosphären; die entweichenden Gase werden schnell auf 250° gekühlt u. nach weiterer Kühlung in Sodalaug zur Absorption des NO aufgefangen. Die Explosionen gehen in Bomben bis zu 300 l Fassungsvermögen vor sich, und es ist gelungen, in einer Minute 45 Explosionen zu veranlassen. Als Nachteile werden hervorgehoben: die gleichzeitige B. von CO₂, die störend wirken muß, und die Nichtverwertung der Explosionsenergie. (Engineering 112. 230. 5/8. 1921.) RÜHLE.

Chester H. Jones, *Reines metallisches Arsen*. Metallisches As wird in Amerika aus As₂O₃ hergestellt, das in anderen Hüttenwerken aus dem Rauch nach dem Cottrellverf. gewonnen wird. Die Einrichtungen einer Fabrik werden beschrieben. As₂O₃ wird mit 1/4 seines Gewichtes Holzkohle gemischt und aus gasgeheizten Öfen mit etwa 100 und 215 kg Fassungsvermögen As destilliert. Es kommt mit einer garantierten Reinheit von über 99,5% in den Handel. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 957—60. 12/11. 1920.) ZAPPNER.

E. G. Ardagh, *Aktivierete Kohle*. Es ist aus verschiedenen Rohstoffen hergestellte und in verschiedenartiger Weise bearbeitete Kohle, die besonders geeignet

ist, Farb- und Geruchstoffe aufzunehmen. Die verschiedenen Verf. zur Herst. solcher Kohle, sowie die verschiedenen Namen der einzelnen Erzeugnisse und ihre Wirksamkeit und Anwendungsfähigkeit, auch zu *Gasmasken*, werden an Hand des Schrifttums zusammenfassend erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 230—33. 15/10. [30. u. 31/8.*] 1921.) RÜHLE.

W. C. Ratliff und Joseph D. Davis, *Die Entfernung mineralischer Substanz aus natürlichem Blättchengraphit*. Da der amerikanische Graphit so hohen Aschengehalt hat, daß er für viele Zwecke nicht verwendbar ist, wird nach einem Verf. gesucht, das gestattet, den Graphit von diesen Beimengungen zu befreien. Zu den Verss. wurde Alabamagraphit benutzt, er zeigte sich der Schwimmaufbereitung mit W. und Öl nicht zugänglich. Nach 8-stündigem Mahlen des Materials in einer Kugelmühle unter W. und vollständigem Trocknen zeigten sich die Blättchen kaum verkleinert, sie waren aber dünner geworden und durch das Auseinanderspalten waren die Beimengungen frei geworden, und durch Behandlung mit dem gleichen Gewicht Öl und dem doppelten W. gelang nun eine Trennung, so daß nach sechsmaligem Auswaschen mit W. der Aschengehalt von 13 auf 3% gesunken war. Unters. über die zur Agglomeration anzuwendende Fl. zeigen, daß Bzn., Toluol und CCl_4 besser geeignet sind als schwere Öle, sie geben eine weniger viscosa Emulsion. Durch längeres Mahlen wird der Graphit gründlicher zerkleinert und so eine weitgehendere Reinigung erreicht. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1027—28. 23/11. 1920.) ZAPPNER.

Albert H. Hooker, *Chemische Wirksamkeit und Konzentration von Na_2CO_3 und NaCl in Townsendzellen*. Kurze Beschreibung der verschiedenen bei der Hooker Electrochemical Co. in Niagara Falls benutzten Townsendzellen und Angaben über den benutzten Strom. Weiter werden ausführliche Tabellen der charakteristischen Eigenschaften der gesättigten Kathodenfl., Konz. und Gleichgewichte von NaCl-NaOH-Lsgg. gegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 961 bis 968. 17/11. [28/6.*] 1920.) ZAPPNER.

H. Suchanek, *Die Fabrikation des Kupfervitriols*. Darst. der Fabrikation des Kupfervitriols (Chem.-Ztg. 45. 1065—67. 3/11. 1921. Landeck, Tirol.) JUNG.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Absecheidung von Schwefel aus Suspensionen*, insbesondere Lsgg., die zur Gasreinigung dienen, dad. gek., daß man die Suspensionen mit kleinen Mengen eines Mineral- oder Teeröles durchmischt. — Es tritt hierbei eine augenblickliche Trennung ein, indem der S, durch die feinen Ölkügelchen mit an die Oberfläche gerissen wird. (D. R. P. 342795, Kl. 12i. vom 19/10. 1919, ausg. 24/10. 1921.) KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Schwefel aus Calciumsulfat* nach D. R. P. 302433, dad. gek., daß man den zur Aufheizung des Sulfates auf die Zersetzungstemp. erforderlichen festen Brennstoff ganz oder teilweise durch Einführung brennbarer Gase oder Dämpfe ersetzt. — Nach dem Verf. des D. R. P. 302433 wird das Gemisch von CaSO_4 und Brennstoff gegebenenfalls mit Zuschlägen durch Verblasen mit Luft in so hoher Schicht, als zur Red. der anfangs entstehenden SO_2 erforderlich ist, in einem Schachtofen auf elementaren S_2 verarbeitet. (D. R. P. 304302, Kl. 12i vom 3/11. 1916, ausg. 29/10. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 302433; C. 1920. II. 434.) KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Schwefel aus Calciumsulfat* nach Patent 302433 und 304302 (vorsteh. Ref.), dad. gek., daß man in den höheren Schichten des Schachtofens an geeigneten Stellen Red.-Gase oder -Dämpfe behufs Red. der ansteigenden, von der Zers. des CaSO_4 stammenden SO_2 einführt. (D. R. P. 305552, Kl. 12i vom 4/11. 1916, ausg. 31/10. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 302433; C. 1920. II. 434.) KAUSCH.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Hydrosulfiten, dad. gek., daß der Elektrolyt an der Kathode oder die Kathode am Elektrolyten mit einer Geschwindigkeit vorbeibewegt wird, die oberhalb 3,33 cm pro Sekunde liegt. — Dadurch wird die B. einer die Stromausbeute verschlechternden neutralen oder alkal. Haut verhindert. (D. R. P. 342796, Kl. 12i vom 5/6. 1920, ausg. 24/10. 1921.) KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Herstellung von Sauerstoffverbindungen des Schwefels aus Calciumsulfat, dad. gek., daß man es zunächst in an sich bekannter Weise mit $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ in $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ überführt, dieses mit MgO zu MgSO_4 umsetzt u. letzteres dann für sich oder unter Zufügung von Zuschlägen erhitzt, wobei das erhaltene MgO unmittelbar von neuem zur Umsetzung des $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ verwendet wird. (D. R. P. 310141, Kl. 12i vom 24/5. 1916, ausg. 26/10. 1921.) KAUSCH.

Max Henri Kaltenbach, Paris, Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure. (D. R. P. 343145, Kl. 12i vom 26/9. 1920, ausg. 28/10. 1921. F. Prior. vom 17/2. 1920. — C. 1921. IV. 21.) KAUSCH.

Société Générale des Nitrures, Paris, Verfahren zur Bindung von atmosphärischem Stickstoff, 1. dad. gek., daß man das komplexe Erzeugnis, das man beim Erhitzen eines eisenhaltigen Gemisches von Kohle mit Bauxit oder anderen tonerhaltigen Stoffen im elektrischen Ofen erhält, in zerkleinertem und angefeuchtetem Zustande der Einw. der Luft aussetzt. — 2. dad. gek., daß man das genannte komplexe Erzeugnis mit Sägemehl oder einem ähnlichen Stoff mengt, das W. aufzunehmen und in der M. zu verteilen imstande ist. — 3. dad. gek., daß man die Rk. in einer mehr oder weniger reinen N_2 -Atmosphäre zu Ende führt. — 4. dad. gek., daß man dem komplexen Erzeugnis Stoffe oder Gemische zusetzt, die unter dem Einfluß der entwickelten Wärme N_2 zu binden vermögen, insbesondere Gemische von Kohle und Bauxit. — 5. dad. gek., daß man die Erhitzung des komplexen Erzeugnisses auf eine Temp., bei welcher eine Bindung des N_2 stattfinden kann, dadurch hervorruft, daß man die M. nur teilweise oder oberflächlich anfeuchtet. — 6. dad. gek., daß man der M. Oxydationsmittel, wie chloresaurer Salze, Peroxyde, Nitrate o. dgl., oder eine kleine Menge des schon in Rk. befindlichen komplexen Erzeugnisses zusetzt. (D. R. P. 342413, Kl. 12i vom 4/7. 1920, ausg. 18/10. 1921. F. Prior. vom 21/11. 1913 und 21/4. 1914.) KAUSCH.

Emil Robert Wötzel, Dresden, Verfahren zur Herstellung von Ammoniak unter Benutzung von ionisiertem Stickstoff und naszierendem Wasserstoff, dad. gek., daß man den N zunächst durch elektrische Entladungen aktiviert oder ionisiert und dann mit dem aus C oder Metall und Wasserdampf oder W. entstehenden H_2 im Entstehungszustande zusammenbringt, worauf das Gemenge unter unmittelbarer Abkühlung weitergeleitet und abgeführt wird. — 2. dad. gek., daß in einem von außen und innen oder nur einseitig geheizten engen Schacht C mit oder ohne Beimischung von Metallen oder Metalloxyden eingetragen und gleichzeitig N für sich allein oder zusammen mit Generator- oder Feuergasen eingeführt wird, das Gemenge nach abwärts zunächst durch eine Entladungstrecke hochgespannter Elektrizität hindurch und von M in einen gekühlten, mit Gasabzugsrohren versehenen Schachtteil gelangt, an dessen Umfang unmittelbar unter der Ionisierungstrecke des N durch eine größere Anzahl Rohre oder Schlitze Wasserdampf oder zerstäubtes W. oder beide zugleich in der Bewegungsrichtung der Kohle und Gase in solchen Mengen zuströmen, daß unter B. von H eine Abkühlung der festen, abrutschenden Stoffe und der Gase unter die Zerfalltemp. des NH_3 gewährleistet ist. (D. R. P. 342622, Kl. 12k vom 30/10. 1920, ausg. 20/10. 1921.) SCHALL.

Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving, Verfahren zur Umwandlung von Ammoniumsulfid in Ammoniumsulfat, darin bestehend, daß man

$(\text{NH}_4)_2\text{S}$ in wss. Lsg. für sich oder in Gemischen in der Wärme mit sauerstoffhaltigen Gasen unter erhöhtem Druck behandelt. — Es wird so nur $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ erhalten, die sonst beobachteten Nebenprodd. treten nicht in Erscheinung. (D. R. P. 342623, Kl. 12k vom 26/10. 1919, ausg. 20/10. 1921.)

SCHALL.

Société Anonyme L'Azote Français, Paris, *Verfahren zur Herstellung konzentrierter nitroser Dämpfe* (NO_2 und N_2O_5) aus Gemischen derartiger Dämpfe mit trockenen Gasen, dad. gek., daß die Gase bei einer zwischen der gewöhnlichen u. -80° liegenden Temp. über wasserfreies Al_2O_3 geführt werden, das bei niedriger Temp. dehydratisiert ist, worauf das gebildete Additionsprod. zur Entw. der nitrosen Dämpfe in reinem und konz. Zustande, gegebenenfalls unter teilweiser Luftleere, erhitzt wird. (D. R. P. 342412, Kl. 12i vom 29/6. 1920, ausg. 18/10. 1921. Schwz. Prior. vom 18/7. 1919.)

KAUSCH.

Société Anonyme L'Azote Français, Paris, *Verfahren zur Absorption von in einem großen Stickstoff- und Sauerstoffüberschuß verdünnten, nitrosen Dämpfen mittels Wasser*. (D. R. P. 340988, Kl. 12i vom 23/9. 1920, ausg. 20/9. 1921. Schwz. Prior. vom 8/10. 1919. — C. 1921 II. 165.)

KAUSCH.

Hermann Frischer, Zehlendorf b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung hochkonzentrierter Salpetersäure* nach Pat. 307613, dad. gek., daß man die aus dem Verdampfpapp. kommenden HNO_3 -Dämpfe in derart großen Mengen durch das einlaufende Säuregemisch leitet, daß durch deren gebundene Wärme aus dem letzteren HNO_3 ausgetrieben, letztere durch die niedergeschlagenen HNO_3 -Dämpfe ersetzt wird und das Säuregemisch an HNO_3 angereichert und vorgewärmt in den Verdampfpapp. gelangt. (D. R. P. 343148, Kl. 12i vom 17/5. 1918, ausg. 28/10. 1921; Zus.-Pat. zu D. R. P. 307613; C. 1921. IV. 335.)

KAUSCH.

Karl Burkart, Kleinheubach a. Main, *Vorrichtung zum Stückigmachen von flüssigem Calciumcarbid*, bestehend aus einem um seine Achse sich drehenden, entsprechend geneigten, an der Innenwand vorteilhaft mit Mitnehmern versehenen Rohr, in welches das fl. CaC_2 einfließen gelassen wird. — Das CaC_2 kommt je nach Neigungswinkel u. der Umdrehungsgeschwindigkeit in Form größerer oder kleinerer Klinker aus der Trommel. (D. R. P. 343308, Kl. 12i vom 2/5. 1920, ausg. 31/10. 1921.)

KAUSCH.

Wilhelm North, Hannover, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff und Kohlensäure*. Das Verf. zur Herst. von H_2 durch Erhitzen von Kohle mit W. in druckfesten Gefäßen ist dad. gek., daß man die Erhitzung unter hohem Druck vornimmt und die dabei gleichzeitig sich bildende CO_2 aus dem entstandenen Gasgemisch beständig entfernt. (D. R. P. 343391, Kl. 12i vom 9/1. 1918, ausg. 1/11. 1921.)

KAUSCH.

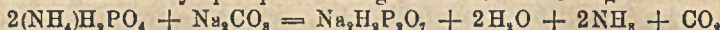
Ednard Richter, Hamburg, *Verfahren zur Darstellung von kolloiden Metalllösungen und zur Gewinnung der Kolloide in fester Form aus diesen Lösungen*, dad. gek., daß Dimethyl-p-phenylendiamin als Reduktions- und Schutzmittel verwendet wird. — Auf diese Weise kann man ohne Verwendung von Schutzkolloiden Pt, Au, Hg, Cu, Al, Fe, Mn usw. aus ihren Salzen kolloid darstellen. (D. R. P. 342212, Kl. 12n vom 16/7. 1919, ausg. 14/10. 1921.)

KAUSCH.

Société Fabriques de Produits Chimiques de Thann et de Mulhouse, Mülhausen i. E., *Verfahren zur Herstellung von Kaliumsulfat und Salzsäure aus Kaliumchlorid und Schwefelsäure* (Gemisch von feingemahlenem KCl u. konz. H_2SO_4), 1. dad. gek., daß H_2SO_4 nur in dem Maße in dem Mischer zugefügt wird, daß die pulverige Beschaffenheit des Gemisches erhalten bleibt u. daß dann die Trocknung und Calciniierung bei zwei verschiedenen Temp. unter Erhaltung dieses Zustandes bis zur völligen Austreibung der Säuredämpfe stattfindet. — 2. dad. gek., daß die Trocknung bei $100-120^\circ$, die erste Calciniierung bei ungefähr 300° und die zweite zwischen 700 und 800° erfolgt. — 3. dad. gek., daß ein Teil der H_2SO_4 durch eine

in H_2SO_4 oder W. gel. äquivalente Menge von $KHSO_4$ ersetzt wird. (D. R. P. 342342, Kl. 12i vom 5/12. 1919, ausg. 15/10. 1921. F. Prior. vom 30/12. 1918.) KA.

Chemische Fabrik Budenheim Ludwig Utz m. b. H., Mainz, Verfahren zur Herstellung von sauren pyrophosphorsauren Salzen der Alkalien und alkalischen Erden, dad. gek., daß man eine Mischung von $(NH_4)_2H_2PO_4$ mit äquivalenten Mengen von Hydroxyden oder Carbonaten der Alkalien oder der alkalischen Erden erhitzt. — Die B. der sauren Pyrophosphate erfolgt nach der Gleichung:



(D. R. P. 302672, Kl. 12i vom 5/7. 1916, ausg. 15/12. 1917.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Budenheim Ludwig Utz m. b. H., Mainz, Verfahren zur Herstellung von saurem Alkalipyrophosphat aus $NH_4H_2PO_4$ gemäß D. R. P. 302672, dad. gek., daß man das $NH_4H_2PO_4$ anstatt mit Alkalihydroxyden oder -carbonaten mit Chloriden, Acetaten oder den Alkalisalzen anderer flüchtiger Säuren erhitzt. (D. R. P. 342209, Kl. 12i vom 4/8. 1916, ausg. 14/10. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 302672; vorst. Ref.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Budenheim Ludwig Utz m. b. H., Mainz, Verfahren zur Herstellung von reinem, saurem Natrium- oder Kaliumpyrophosphat, dad. gek., daß das unreine Salz geschmolzen und von den auf der Schmelze schwimmenden Verunreinigungen getrennt wird, worauf man die gepulverte Schmelze durch Behandeln mit W. und Trocknen bei etwa 210° wieder in das saure Pyrophosphat zurückführt. (D. R. P. 342414, Kl. 12i vom 4/8. 1916, ausg. 18/10. 1921.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Budenheim Ludwig Utz m. b. H., Mainz, Verfahren zur Darstellung eines als Backpulverbestandteil verwendbaren sauren Natriumpyrophosphates, dad. gek., daß man aus der Lsg. von technischem Na_2PO_4 mit technischem $CaCl_2 \cdot CaHPO_4$ fällt, den ausgewaschenen Nd. mit einer eben hinreichenden Lsg. von $NaHSO_4$ oder der gleichwertigen Mischung aus H_2SO_4 und Na_2SO_4 zu NaH_2PO_4 und $CaSO_4$ umsetzt, die erhaltene saure NaH_2PO_4 -Lsg. eindampft, nach Abfiltrieren von nachträglich abgeschiedenem $CaSO_4$ durch Krystallisieren oder Eindampfen in fester Form gewinnt und alsdann durch Erhitzen auf $200-220^\circ$ in $Na_2H_2P_2O_7$ überführt. (D. R. P. 342207, Kl. 12i vom 13/2. 1917, ausg. 15/10. 1921.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Budenheim Ludwig Utz m. b. H., Mainz, Verfahren zur Herstellung eines für Backzwecke geeigneten sauren Natrium- oder Kaliumpyrophosphats, gek. durch die Umsetzung von $Ca_2P_2O_7$ entweder mit H_2SO_4 und Na, bezw. K_2SO_4 oder mit Na, bezw. $KHSO_4$ in berechneten Mengen. (D. R. P. 342208, Kl. 12i vom 4/8. 1916, ausg. 14/10. 1921.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Budenheim Ludwig Utz m. b. H., Mainz, Verfahren zur Herstellung von zu Backpulverzwecken geeignetem saurem Natriumpyrophosphat, gek. durch die Umsetzung von neutralem $Na_4P_2O_7$ mit berechneten Mengen H_2SO_4 in wss. Lsg. (D. R. P. 342797, Kl. 12i vom 4/8. 1916, ausg. 24/10. 1921.) KAUSCH.

J. D. Riedel, Akt-Ges., Berlin-Brandenburg, Verfahren zur Herstellung hochwertiger Antimonide des Ca und Mg gemäß Patent 300152, dad. gek., daß bei dem durch Patent 300152 geschützten Verf. Sb statt As verwendet wird. Man bringt z. B. ein Gemisch von Sb, Ca und Sand zum Abrennen. Nach dem Erkalten wird die erhaltene M. gepulvert und als Verdünnungsmittel für ein weiteres Gemisch aus Sb und Ca verwendet. Die erhaltenen Prodd. sollen zu allgemeinen technischen Zwecken, insbesondere als Ausgangsstoffe zur Gewinnung anderer Sb-Verbb, zu pharmazeutischen Präparaten usw. dienen. (D. R. P. 305025, Kl. 12i vom 28/3. 1917, ausg. 24/10. 1921. Zusatz zu D. R. P. 300152; C. 1919. IV. 656.) KAUSCH.

Francis Arthur Freeth, Sandiway und Leslie Alexander Munro, Northwich, Grfsch. Cheshire, Engl., Verfahren zur Entfernung von Calcium und Magnesium, aus Salzsole. (D. R. P. 342210, Kl. 12i vom 5/12. 1919, ausg. 14/10. 1921. E. Prior. vom 15/2. 1919. — C. 1921. II. 21.) KAUSCH.

Paul de Brunn, Düsseldorf, *Verfahren zur Herstellung von gut basenaustauschenden Aluminatsilicaten für die Zwecke der Wasserrreinigung* gemäß Patent 270324, 1. dad. gek., daß die Umsetzung zwischen dem Aluminat und Silicat in Ggw. von Neutralsalzen (Elektrolyten) mit verd. Lsgg. in der Wärme ausgeführt wird. — Verf. zur Weiterbehandlung der nach 1. erhaltenen komplexen SiO_2 -Verbb., dad. gek., daß der durch Fällung erhaltene voluminöse Nd. mit W. ausgewaschen, getrocknet und danach hydratisiert wird. — Als Salze kann man verwenden z. B. Na_2SO_4 , Na_3PO_4 , MgSO_4 usw. (D. R. P. 342968, Kl. 12i vom 7/5. 1914, ausg. 25/10. 1921. E. Prior. vom 30/6. 1913. Zus. zu D. R. P. 270324; C. 1914. I. 828.) KA.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Max Schmidt, *Glasurfehler bei Steingut und deren Verhütung*. Erörterung der in der Praxis auftretenden Fehler u. der Mittel zu ihrer Abstellung: 1. Fehler bei der Glasurbereitung und beim Glasieren: a) Entglasen u. Verrauchen der Fritte; b) Eotmischen u. Abschlicken des Glasurschlickers; c) ungleichmäßiges Saugen beim Glasieren; d) Abblättern und Abrollen der Glasur. 2. Fehler der aufgeschmolzenen Glasur: a) Erblinden, Entglasen, Ausblühungen, Blasen; b) Verrauchen der Glasuren; c) fleckige, wellige Glasur, Krümmung des Scherbens unter dem Einfluß der Glasur; d) Zurücktreten der Glasur von den Rändern des Scherbens; e) Haarrisse und Absprennen der Glasur. (Keram. Rdsch. 29. 341—42. 4/8. 365—66. 18/8. 389—90. 1/9. 412—13. 15/9. 435—36. 29/9. 1921.) WECKE.

Über Magnesia-zement, Außer zur Herst. von Xyolith kann der Magnesia-zement, mit Korkabfällen vermischt, zu einem elastischen Belag, z. B. zwischen einem Betonfußboden und einer Linoleumdecke oder mit Holzschliff zu Elfenbeinersatz verwendet werden. (Metall 1921. 226. 10/9. 1921.) DITZ.

Alexander Bruce, *Die Wirkung von Schwefel auf Zement in den Tropen*. Bei Tonrohrleitungen auf Colombo, die mit Zement gedichtet waren, war der Zement durch Berührung mit einem Dichtungsring aus einer „Galanack“ genannten M. (Gemisch von S, Teer und Öl) im Verlaufe der Jahre in der Hauptsache in Gips umgewandelt worden. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 240. 15/10. 1921. Colombo Laboratory, Hyde Park Corner.) RÜHLE.

Richard K. Meade, *Die Herstellung von Kalk für chemische und metallurgische Zwecke*. (I—III.) Verschiedene Arten von Schachtföfen und die Arbeit mit ihnen. Besondere Erwähnung findet ein Ofen mit einem Mantel aus verstärktem Beton; er hat Feuerkiste und Gewölbe und darunter einen konischen Raum zum Abkühlen des fertigen Kalkes. Weiter werden die Wärmeverteilung, die verschiedenen Brennstoffe und ihr Verbrauch erläutert. Rotierende Kalköfen zum Brennen von Kalkstein und zur Wiedergewinnung von Kalk aus CaCO_3 , das bei vielen Fabriken abfällt; ihre Vorteile sind größeres Fassungsvermögen, geringere Unkosten und die Anwendbarkeit von kleinen Stücken, die einen Schachtofen verstopfen würden. Die verschiedenen Methoden zur Beheizung von rotierenden Öfen, Kohlenstaub- und Gasfeuerung werden gegenübergestellt. Die die Öfen mit dem CO_2 verlassende Wärme kann zur Dampferzeugung verwendet werden. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 841—44. 27/10. 873—75. 3/11. 929—32. 10/11. [28/6.*] 1920. Montreal.) ZAPPNER.

S. Halen, *Kälte- und Wärmeschutzstoffe*. Eine kurze Zusammenstellung. (Kunststoffe 11. 137—39. 15/9. 1921.) PFLÜCKE.

W. B. Pietsenpol, *Die Ausdehnung von Glas bei hohen Temperaturen*. Es wird ein Verf. angegeben zur einfachen Messung der Ausdehnung von Glas mit der Temperaturerhöhung. Ein etwa 76 cm langes Glasstück wird in einem elektrischen Ofen erwärmt, und durch im Ofen angebrachte Öffnung die Verschiebung auf dem Glas eingeritzter Zeichen mkr. beobachtet. Die Ausdehnung optischer Gläser geht bis 450—550° linear vor sich, dann steigt sie für 60—100° auf das 4—6-fache um

weiter auf die alte Größe zu sinken. Ist das Glas vorher nicht ausgeglüht, so sinkt die thermische Ausdehnung etwa 100—150° unterhalb des starken Anstiegs sehr erheblich, oft fast bis auf 0. Daraus läßt sich also erkennen, ob ein Glas vorher richtig ausgeglüht war. Auch ist es möglich, durch derartige Unterss. die richtige Temp. zum Ausglühen eines Glases festzulegen. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 876—77. 3.11. 1920. Boulder [Col.], Univ., Dep. of Phys.) ZAPPNER.

J. A. Montgomery, *Ein Ofen zur Feuchtigkeitsbestimmung in trockener, CO₂-freier Luft*. Der Ofen dient speziell zur Feuchtigkeitsbest. im Portlandzement. Er besteht aus einem eisernen Rohr, in dessen unterem geschlossenen Teil eine Heizung aus Nichromdraht liegt. Der obere Teil bietet Platz für eine Röhre mit Hg u. Thermometer und 16 Porzellantiegel. Durch den ganzen App. strömt trockene, CO₂-freie Luft. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 937—38. 10/11. 1920. Chicago [Ill.], Structural Materials Research Lab.) ZAPPNER.

Hermann Harkort, *Vordamm, Ostbahn, Verfahren zur Herstellung von Fritten für bleifreie und blei- und borfreie Glasuren und Emailen*, dad gek., daß der ersten Zusammenmischung zur Fritte ein derart großer Überschuß an Tonerde beigegeben wird, daß derselbe nicht vollkommen aufgenommen werden kann, worauf die Fritte in möglichst weitgehender Weise mechanisch zerkleinert und darauf nochmals gefrittet wird. — Beim zweiten Fritten können basische Zusätze gemacht werden. (D. R. P. 342405, Kl. 80 b vom 8/12. 1917, ausg. 17/10. 1921.) SCHALL.

Max Grimm, *Niederplanitz b. Zwickau i. Sa., Ringofen mit Schmaucheinrichtung*. Gegenstand der Erfindung ist ein Ringofen, bei dem der Abgas- und zwei Schmauchkanäle im Mittelteil des Ofens angeordnet sind. Das Wesen der Neuerung besteht darin, daß im Mittelteil des Ringofens drei Kanäle übereinander angeordnet und durch lotrechte Verbindungsschüchte sowohl mit den über den Kammern angeordneten Querkäufen als auch mit den Soblkanälen regelbar verbunden sind. Die Vorteile der gegenseitigen Lage der drei Längskanäle und der Ab- und Zuführungskanäle, die erzielt werden, bestehen einerseits darin, daß eine äußerst einfache Anordnung der Schieberverschlüsse erreicht wird und andererseits darin, daß eine bedeutende Raum- und Mauerwerkersparnis eintritt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341971, Kl. 80 c vom 11/8. 1918, ausg. 11/10. 1921.) SCHARF.

Hermann Hagenbuch, *Baden, Schweiz, Verfahren zum Rösten, Brennen und (Sintern von Mineralien und dergleichen in kontinuierlichem Betrieb mit elektrischem Flammbogenofen* von der Gestalt einer langgestreckten, um eine horizontale oder etwas geneigte Achse drehbaren Ofentrommel, durch deren einen oder beide Endverschlüsse die Elektroden eingeführt sind, dad. gek., daß die Heizung des Elektrodrehofens ausschließlich mit elektrischen Hochspannungsflammbogen erfolgt, zum Zwecke, die Flammbogenwrkg. auf große Länge der Ofentrommel auszudehnen. — Das Verf. soll z. B. zur Erzeugung von CaO, Zement u. dergl. dienen. Gegenüber bekannten Verff. werden weniger durch Asche verunreinigte Erzeugnisse und ein besserer Nutzeffekt erzielt. (D. R. P. 342524, Kl. 21 h vom 6/11. 1917, ausg. 19/10. 1921.) KÜHLING.

Dr. Plönnis & Co., *Berlin-Friedensau, Verfahren der Herstellung von ungebrannten Baustoffen aus Lehm oder Ton und Sulfitablauge*, dad. gek., daß an sich als Lehmzuschläge bekannte poröse Stoffe, wie Kohlen- oder Koksasche oder Schlacke zugesetzt werden. — Der so ohne Brennen hergestellte Baustoff zeichnet sich durch eine besonders hohe Festigkeit aus. (D. R. P. 342403, Kl. 80 b vom 6/9. 1919, ausg. 18/10. 1921.) SCHALL.

Richard Tralls, *Berlin-Frohnau, Verfahren zur Verwertung bituminöser Tone und Kalke*, dad. gek., daß bituminöse Tone oder Kalke unter Benutzung ihres

Brennstoffgehaltes auf Formguß niedergeschmolzen werden. — Es können gegebenenfalls noch Flußmittel oder Metalle oder Metallverb. zugesetzt werden. (D. R. P. 342594, Kl. 80b vom 1/12. 1920, ausg. 20/10. 1921.) SCHALL.

Walter Kinzel, Greifenberg i/Pomm., *Verfahren zur Behandlung von Zementdachsteinen*, dad. gek., daß die eine üblich trocken auf den Formling gestreute Farbe mit verd. gesiebter Heringslake angefeuchtet und sodann aufgepreßt wird. — Hierdurch wird das Weißwerden der roten oder schwarzen Ziegel verhindert. (D. R. P. 341102, Kl. 80b vom 28/12. 1919, ausg. 23/9. 1921.) SCHALL.

Elektrowerke Akt.-Ges., Berlin und Heinrich Luftschitz, Dresden, *Verfahren zur Herstellung von hydraulischen und zementartigen Bindemitteln aus kalk- und sulfatreicher Braunkohlenasche*, dad. gek., daß die Asche einem gründlichen Waschprozeß mit W. unterworfen und dann, gegebenenfalls unter Zugabe von Kalkstein oder Silicaten, geglüht oder bis zur Sinterung gebrannt wird, — Das Brenngut kann soweit erforderlich gemahlen und mit weiteren Hydrauliten oder hochhydraulischen Mörtelbildern vermischt oder unmittelbar mit solchen zusammen gemahlen werden. (D. R. P. 340986, Kl. 80b vom 21/6. 1919, ausg. 24/9. 1921.) SCHALL.

Ernst Link, Essen, *Verfahren zur Herstellung eines Mörtelbildners aus Hochofenschlacke*, dad. gek., daß Hochofenschlacke mit gebrannten kieselsäurereichen Tonerden (Ziegelmehl, Klinkern, Schamotte, Steingut, Porzellan o. dgl.) gemischt u. die Mischung gemahlen wird. — Die Masse besitzt traßähnliche Eigenschaften. (D. R. P. 342615, Kl. 80b vom 10/7. 1917, ausg. 20/10. 1921.) SCHALL.

Fober Frères, Ganshoren b. Brüssel, *Verfahren, Beton- oder Zementmörtel wasserdicht zu machen*, dad. gek., daß einer Emulsion von BaCO_3 oder SrCO_3 Ölsäure und Wasserglas zugesetzt werden. — Dieser Mörtel bewirkt nicht nur eine vollkommene Wasserdichte, sondern er verhindert auch zu gleicher Zeit alle alkal. Ausblühungen. (D. R. P. 342404, Kl. 80b vom 24/3. 1914, ausg. 18/10. 1921. Blg. Prior. vom 20/12. 1913.) SCHALL.

Wilhelm Buchholz, Trier, *Verfahren zur Herstellung und Verarbeitung einer leichten Stampfmasse*, dad. gek., daß ein Teil hydraulischer, auch dolomitischer Stückkalk mit 90% W. angesetzt, dann mit 6 Tln. Lavakies vermischt und die Masse warm verarbeitet wird. (D. R. P. 342593, Kl. 80b vom 16/10. 1920, ausg. 20/10. 1921.) SCHALL.

VII. Düngemittel, Boden.

Oberstein, *Eine neue Einrichtung zum Beizen von Saatgetreide*. Von einer guten Beizanlage wird verlangt: Genaues Einhalten der jeweilig vorgeschriebenen Beizdauer, Tauchverf., Verbilligung durch die Möglichkeit mehrmaliger Benutzung der Beizfl., bequeme Abschwemmung der Befallpilze; es wird gezeigt, daß das neue System D. WACHTEL, Breslau, den gestellten Anforderungen in hohem Maße entspricht. (Angew. Bot. 3. 65—75. März/April 1921 Breslau.) VOLHARD.

C. S. Robinson, O. B. Winter und E. J. Miller, *Untersuchungen über den Düngewert von organischen Stickstoffverbindungen*. Als Wertmesser für die Ausnutzbarkeit von organischen N-Verb. durch die lebende Pflanze im Boden benutzen Vff. die Methode von C. H. JONES (Journ. Ind. and Engin. Chem. 4. 438; C. 1912. II. 1061), beruhend auf dem Abbau der Proteine mit alkal. KMnO_4 -Lsg. In mehreren Tabellen sind die so erhaltenen Werte für reine Aminosäuren und Amine, sowie Barnstoff, als auch für tierische u. pflanzliche, proteinhaltige Verb., welche zu Düngezwecken benutzt werden, angegeben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 933—36. Okt. [25/2.] 1921. East Lansing [Mich.], Landwirtschaftl. Vers.-Station.) GRIMME.

Alfred Gehring, *Über die Düngewirkung der Kohlensäure* (Schluß). (Vgl. Landw. Ztg. 70. 137; C. 1921. III. 386.) Auf Grund eigener Unterss. und der

Ergebnisse von Felddüngungsverss. anderer Forscher folgert Vf., daß eine Kalkdüngung bei Ggw. reichlicher Humusmengen die CO_2 -Wrkg. der letzteren wesentlich zu steigern vermag. Für die Beurteilung der Bodenfruchtbarkeit ist es von Bedeutung, den Zersetzungsgrad der im Boden enthaltenen Gesamtmenge der organischen Substanz zu kennen. Dies kann durch die *Best. der CO_2 -Produktion* in der Weise geschehen, daß man eine Durchschnittsprobe des Bodens unter eine luftdicht abgeschlossene Glasglocke mit zwei Durchbohrungen bringt und durch Durchleitung eines CO_2 -freien Luftstromes die im Boden sich entwickelnde CO_2 in titrierter KOH auffängt. In gleicher Weise kann auch ein Gemenge von Boden und organischem Dünger untersucht werden, um den Einfluß des letzteren auf die CO_2 -Entw. zu untersuchen. Um die CO_2 -Wrkg. der organischen Düngemittel zu erhalten, sollte man zur Konservierung des N keine desinfizierenden Mittel, wie H_2SO_4 , Bisulfat usw. verwenden, sondern versuchen, dies durch andere Maßnahmen zu erreichen, ohne daß das Bakterienleben in diesen Düngemitteln geschädigt wird. Es ist erforderlich, die C haltigen Bestandteile der organischen Düngemittel in die Form überzuführen, in der sie am schnellsten und sichersten zur Wrkg. kommen, und einfache Methoden zu finden, die es dem praktischen Landwirt ermöglichen, sicher und einfach festzustellen, ob die für seine Bodenart günstige Verrottung des Düngers erreicht ist. (Landw. Ztg. 70. 181—97. 1. u. 15/5. 1921. Hannover.)

BERJU.

R. H. Carr, *Messung der Toxizität, Acidität und Basizität von Böden*. Es ist bekannt, daß 1. Fe- und Al-Salze, besonders in Ggw. von freier Säure, einen Boden giftig gegenüber dem Pflanzenwachstum machen. Die Giftwrkg. tritt ein, wenn pH kleiner ist als 5,4. Zur Best. genannter Faktoren arbeitet Vf. wie folgt: 50 g Feinboden, bezw. 25 g Dünger werden in einem 100 ccm Glasstopfenkolben (App. im Original!) mit 30, bezw. 50 ccm einer 4%ig. Lsg. von KCNS in 95%ig. A. ($\text{pH} = 5,3$) 2 Min. lang geschüttelt und nach dem Absitzen die überstehende Lsg. auf ihre Farbtiefe geprüft. Ist die Fl. dunkelrot oder rot, so gibt man tropfenweise aus einer Bürette $\frac{1}{10}$ -n. KOH (alkob.) bis zur Entfärbung hinzu. Über Nacht stehen lassen u. eventuell abermals titrieren. Je 1 ccm der zugegebenen Lauge entspricht 200 lbs CaCO_3 je Acre, welche zwecks Erzielung eines n. Wachstums zugegeben werden müssen. Trat keine Rotfärbung mit KCNS ein, so titriert man mit $\frac{1}{10}$ -n. Säure und erhält so den CaCO_3 Gehalt des Bodens. In einer Tabelle ist die Genauigkeit der Methode gegenüber den Methoden zur Best. des Kalkbedürfnisses nach VEITCH, HOPKINS und JONES angegeben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 931—33. Oktober [26/4.*] 1921. La Fayette [Ind.] Landw. Vers.-Station.) GRIMME.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Walther Mathesius, *Der Hochofenherd*. Vf. bespricht die Vergrößerung der Herddimensionen bei amerikanischen Hochofen, die auf Grund praktischer Erfahrungen vorgenommen worden ist, und zeigt durch theoretische Erörterungen und an einem Beispiel, daß sie tatsächlich zweckmäßig ist. Einige konstruktive Einzelheiten, z. B. die in den größeren Herden ausgiebiger anzubringende Wasserkühlung, werden besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 867—72. 3/11. [22/10.*] Illinois.)

ZAPFNER.

Robert M. Keeney, *Der augenblickliche Stand des elektrischen Ofens in den amerikanischen Metallindustrien*. Die einzelnen Industrien werden durchgesprochen. Zur Herst. von Gußeisen wird der elektrische Ofen in Amerika nur zum Einschmelzen von Schrot benutzt, nicht zur Reduktion von Erz, wie in Schweden, wo die niedrigen Stromkosten Roheisen im elektrischen Ofen billiger herzustellen gestatten als im Hochofen. In Frankreich ist während des Krieges die Herst. von synthetischem Gußeisen im elektrischen Ofen in großem Maßstabe ausgeführt wor-

den. Für erstklassige Gußstücke kann graues Roheisen im elektrischen Ofen mit basischem Futter entschwefelt werden. Besonders große Ausdehnung hat die Anwendung des elektrischen Ofens in der Stahlfabrikation in den letzten 10 Jahren gewonnen. Ebenso hat er die anderen Öfen zur Erzeugung von Stahlguß überflügelt. Einige neue Ofentypen werden kurz erwähnt. Die Wärmebehandlung des Stahls wird sehr viel in Kohlenwiderstandsöfen ausgeführt. Die zur Herst. der verschiedenen Ferrolegierungen benutzten Öfen und ihre Verbreitung werden aufgezählt. Messing und andere Metalle werden in elektrischen Öfen erschmolzen. Nur die Gewinnung von Zn, die in Schweden im elektrischen Ofen ausgeführt wird, ist in Amerika noch nicht technisch gelungen, während elektrolytisches Zn im elektrischen Ofen eingeschmolzen wird. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 950 bis 984. 17/11. [20/5.*] 1920.) ZAPPNER.

Vorteile beim elektrischen Härten. Der Hauptvorteil besteht dabei darin, daß man die höchsten Temp. erzielen kann. Das Härtegut wird in ein von starkem elektrischem Strom durchflossenes Salzbad, bestehend aus $BaCl_2$ oder $BaCl_2$ und KCl , geäucht. Durch einfache Regulierung der Stromstärke kann man dem Schmelzbad und dem Härtegut jede beliebige Temp. zwischen 750 u. 1325° geben. Man kann den Ofen auch zum Anlassen, Ausglühen und zu anderen wärmetechnischen Arbeiten verwenden. Über die Einrichtungen des Ofens werden Einzelheiten mitgeteilt. Der Ofen läßt sich in etwa $\frac{1}{2}$ Stde. vom k. Zustand auf Glühtemp. bringen. Im elektrisch geheizten Ofen wird die Oberfläche der Arbeitsstücke nicht verändert, während bei Gasöfen Oxydation eintritt. Auch ist die absol. Feuersicherheit und die Verhütung von Rauch- und Rußbildung von Vorteil. (Metall 1921. 226. 10/9. 1921.) DITZ.

Y. A. Dyer, Gußeisen für besondere Zwecke. Besprechung der Herst., Zus., Eigenschaften und Verwendung der verschiedenen Arten von Gußeisen. (Iron Age 108. 585-88. Sept. 1921.) DITZ.

Larry J. Barton, Betriebserfahrungen bei elektrischen Öfen. Nach allgemeinen Bemerkungen über die Anwendung des elektrischen Ofens mit basischem Herd in der Stahlindustrie werden die verschiedenen Methoden der Herst. des basischen Herdes besprochen, und die Ergebnisse von Vers. mit auf verschiedene Weise hergestelltem Herdboden mitgeteilt. Weitere Angaben betreffen das Schmelzen u. Gießen von Stahllegierungen. (Iron Age 108. 581-84. 8/9. 1921.) DITZ.

F. E. Leahy, Brennstoffverwendung in Stahlwerken. Besprechung der möglichen Anwendung der verschiedenen Brennstoffe (Kohle, Koks, Öl, Teer, Naturgas, Generator-, Koksofen- und Hochofengas) für die verschiedenen Betriebe eines Stahlwerks. (Iron Age 108. 811-13. 29/9. 1921.) DITZ.

J. R. Cain, Neue Desoxydationsmittel zur Stahlerzeugung. Die Wirkungsweise der Desoxydationsmittel wird kurz geschildert, und gezeigt, daß eine sehr große Anzahl von Faktoren dabei mitspielen. Um eine Grundlage für Unters. zu bekommen, sollen zunächst die FF. der Oxyde verschiedener Desoxydationsmittel bestimmt werden, da eine der Hauptbedingungen für ein brauchbares Desoxydationsmittel niedriger F. seiner Schlacke ist. Die Unters. wird auf MnO , Al_2O_3 , SiO_2 und TiO_2 beschränkt, und nur binäre und ternäre Systeme werden in Betracht gezogen. 63 derartiger Schlacken werden untersucht, die niedrigsten FF. zeigen die Oxyde folgender Desoxydationsmittel: 75% Mn, 25% Si 1228°, 41% Mn 59% Ti 1160°, 49% Mn, 18% Ti, 33% Si 1130°, 13% Al, 52% Mn, 35% Si 1121°, 12% Al, 47% Mn, 41% Ti 1320°. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 879-82. 3/11. 1920. Washington, Bureau of Standards.) ZAPPNER.

Über Amalgame. Angaben über die Herst. und Verwendung der Amalgame des Zn, Sn, Cd und Bi, ferner über die Herst. von K- oder Na-Amalgam, sowie von Eisenamalgam. (Metall 1921. 226. 10/9. 1921.) DITZ.

Léon Guillet, *Das Aluminium, seine Fabrikation, seine Eigenschaften und seine Legierungen*. Besprechung der Entw. und des gegenwärtigen Standes der Fabrikation des Al an Hand zahlreicher Abbildungen, der wirtschaftlichen Lage der Al-Industrie in den verschiedenen Ländern, der Eigenschaften des Al und seiner Verwendung, ferner der Eigenschaften und der Verwendung der Al-Legierungen. Im Anhange werden die Diagramme der binären Al-Legierungen wiedergegeben und erörtert, einige in der Al-Gießerei verwendete Einrichtungen beschrieben u. schließlich eine Bibliographie des Al und seiner Legierungen angegeben. (Rev. de Métallurgie 18. 461—526. Aug. 1921.) DITZ.

F. A. Livermore, *Aluminium und seine Legierungen*. I. Besprechung der wichtigsten Tonerdemineralien hinsichtlich des V., Zus. und Eigenschaften, u. zwar des *Bauxits*, *Kryoliths*, *Korunds*, der *Al-Sulfats* u. verschiedener *Aluminate*. (Metal Ind. [London] 19. 297—98. 14/10. 1921.) DITZ.

W. Kramer, *Aluminiumwalzwerke*. Beschreibung der Einrichtungen und des Betriebs eines Al-Blechwalzwerks und Bemerkungen über die Herst. von Al-Draht, Al-Bändern und -Stangen. (Metall 1921. 237—39. 25/9. 1921.) DITZ.

David J. Price, *Eine schwere Aluminiumstaubexplosion*. Die Explosion eignete sich in einer Fabrik von Al-Gegenständen, sie wurde durch einen in den Exhaustor geratenen Draht und dadurch erzeugte Funken verursacht. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 915—19. 10/11. 1920. Washington, Bureau of Chemistry.) ZAPPNER.

Portevin und J. Phillippon, *Das Härten einer Aluminiumlegierung*. Die Ergebnisse von Verss. über den Einfluß der Härtung auf das Gefüge einer Legierung von der Zus.: 71% Cu, 4,56% Al, 1% Pb wird an Hand von Schlibbildern erörtert. (Rev. de Métallurgie 18. 533—34. Aug.) DITZ.

H. Kalpers, *Aluminiumlegierungen in der Automobil- und Flugzeugindustrie*. Für diese Zwecke sind solche am geeignetsten, die bei zunehmender Zerreißfestigkeit die geringste Sprödigkeit besitzen. Mn und Ni gehören zu jenen Elementen, die am wirksamsten die Eigenschaften des Al beeinflussen und schon bei einem geringen Prozentsatz seine Zerreißfestigkeit merklich heben. Infolge der bei ihrer Herst. durch den großen Unterschied zwischen den FF. (Al 655°, Mn 1245°, Ni 1470°) entstehenden Schwierigkeiten, die eine nachteilige Überhitzung des Al unvermeidlich machen, ist bisher ihre Verwendung allerdings eine beschränkte gewesen. Nächst dem Mn und Ni übt das Cu den größten Einfluß auf das Al aus. Die günstigsten Eigenschaften hat die Legierung mit 6% Cu. *Al-Legierungen mit 10—15% Zn* sind weich, leicht bearbeitbar und daher für den Automobil- und Maschinenbau besonders geeignet; sie sind ziemlich widerstandsfähig gegen chemische Einw. und unabhängig von trockener und feuchter Luft, aber gegen Erschütterungen empfindlicher als die Cu-Legierungen. Ein Gehalt von 20—30% Zn macht die Legierung härter und spröder. Durch einen Zusatz von Cu zur Al-Zn-Legierung werden die Eigenschaften dieser Legierung vorteilhaft beeinflusst; oft wird auch etwas Mn und Ni zugegeben. Für widerstandsfähige Stücke, die Erschütterungen ertragen sollen, ist eine *Al-Cu-Zn-Legierung* mit 4% Cu u. 8% Zn geeignet, für komplizierte Teile, wo das Gelingen des Formgusses vorherrschend ist, eine Al-Cu-Legierung mit 6% Cu. Zum Schlusse wird ein Vergleich der mechanischen Eigenschaften zwischen diesen Leichtmetallegerungen und den wichtigsten Gießereibronzen u. Messingarten angestellt. (Metall 1921. 223—25. 10/9. 1921.) DITZ.

Robert J. Anderson, *Experimente zur Herstellung von Legierung Nr. 12*. Diese Legierung (92% Al, 8% Cu) wird unter Benutzung verschiedenen Materials und auf verschiedene Weise erschmolzen, um festzustellen, welche Methode die geeignetste ist. Zur Einführung des Cu sind die reichen Legierungen gleichwertig in Hinsicht auf Schlackenverlust und Gasverbrauch, in anderer Beziehung ist die

Legierung 50:50 am geeignetsten. Zur Herst. kleiner Mengen der Legierung ist es am besten, Cu-Schnitzel in das geschmolzene Al einzutragen. Bei großer Produktion, etwa 25000 kg in 8 Stdn., ist eine reiche Legierung geeigneter, und zwar werden am besten alle Materialien zusammengegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 883—87. 3/11. 1920. Pittsburgh [Pa], Bureau of Mines.) ZAPPNER.

S. Beckinsale, *Die Magnesiumlegierung „Elektron“*. Angaben über die Zus., D., die mechanischen Eigenschaften und die mkr. Prüfung der Legierung. (Metal Ind. [London] 19. 305. 14/10. 1921.) DITZ.

Herbert D. Swift, *Herstellung von Kupfernickel*. Beschreibung des Gießens der Barren, des Ausglühens, Walzens, Beizens und Fertigwalzens, des Erhitzens in geschlossenen gußeisernen Gefäßen, des Beizens mit Bichromat-H₂SO₄-Mischung, der nachfolgenden Spülung, Trocknung usw. und der Verpackung der Legierung. (Metal Ind. [New York] 19. 394—95. Okt. 1921.) DITZ.

Eine Legierung für Formguß. Die Legierung dürfte eine dem Gußeisen nahe kommende Festigkeit bei niedrigerem F. haben. Sie bestand aus 87% Zn, 8% Sn, 4% Cu u. 5% Al. (Metal Ind. [London] 19. 305. 14/10. 1921.) DITZ.

T. G. Bamford, *Die Dichte von Kupferzinklegierungen*. Nach Besprechung der einschlägigen Literatur und der angewandten Methoden werden die Versuchsergebnisse mitgeteilt und mit den ebenfalls angegebenen, von anderer Seite veröffentlichten Zahlenwerten in Vergleich gezogen. An der anschließenden Diskussion beteiligten sich T. TURNER, ROSENHAIN, F. JOHNSON u. der Vf. (Metal Ind. [London] 19. 301—5. 14/10. 1921.) DITZ.

Herstellung von *altfranzösischer Bronze*. Kurze Beschreibung der durchzuführenden Einzeloperationen. (Metal Ind. [New York] 19. 407. Okt. 1921.) DITZ.

W. E. Alkins und W. Cartwright, *Die Wirkung des Kaltziehens auf einige physikalische Eigenschaften von zinnarmer Bronze*. Die Ergebnisse der mit Cu-Sn-Legierungen mit einem Gehalt bis 1% Sn durchgeführten Unters., betreffend die Veränderungen der mechanischen Eigenschaften beim Kaltziehen, werden, in Tabellen u. Kurven zusammengestellt, mitgeteilt u. erörtert. An der anschließenden Diskussion beteiligten sich E. JOHNSON, C. H. DESCH, ROSENHAIN, F. C. THOMPSON und ALKINS. (Met. Ind. [London] 19. 280—86. [Sept.*] 7/10. 1921. Inst. of Metals.) DITZ.

Robert J. Anderson, *Über das Schmelzen von Aluminiumlegierungen in Eisengefäßen*. V. (IV. vgl. Metal Ind. [New York] 19. 360; C. 1921. IV. 1362.) Angaben über die Verwendung verschiedener Brennstoffe (Naturgas, Wassergas, Generatorgas, Heizöl) für den Ofenbetrieb, über die Anwendung offener und geschlossener Öfen, über den Brennstoff- und Luftbedarf, die Leistung der Öfen und über die Anzahl der Hitzen, Schmelzzeit und sonstige für den Betrieb der Öfen in Betracht kommende Fragen. (Metal Ind. [New York] 19. 397—99. Okt. 1921.) DITZ.

Kölla, *Elektroofenguß in Deutschland*. Der Elektroofen ist für Gießereizwecke dem Kupolofen vorzuziehen, da er einen viel gleichmäßigeren Guß, der keine harten Stellen enthält, erzeugt. Außerdem ist er wirtschaftlicher, was durch eine Kostenberechnung nachgewiesen wird. (Gießereiztg. 18. 379—81. 18/10. 1921. Plauen.) ZAPPNER.

E. D. G., *Plattieren mit pulverförmigen Metallen*. Die Gegenstände werden mit fein gepulverten Metallen, wie Al, Pb, Cu, Zn oder ihren Legierungen in geschlossenen Gefäßen mit Anwendung harter Stabkugeln, wie näher beschrieben, behandelt. (Metal Ind. [New York] 19. 399. Okt. 1921.) DITZ.

C. H. P., *Patina auf Stahl*. Um auf Eisen- oder Stahlgegenständen antike grüne Patina zu imitieren, wird zunächst eine Zinnschicht aufgebracht u. hierauf mit CuSO₄-haltigen Lsgg., deren Zus. angegeben ist, in bestimmter Weise behandelt. (Metal Ind. [New York] 19. 409. Okt. 1921.) DITZ.

P. W. Blair, *Das Sauerstoff-Acetylschweißen von Aluminiumguß und -blech*. Die Al-Cu-Legierungen sind viel leichter als die Al-Zn-Legierungen zu schweißen. Da der zu reparierende Al-Guß meistens mit Öl in Berührung war, so muß dieses sorgfältig entfernt werden, am besten durch Erhitzen über Holzkohle oder manchmal durch Reinigung mittels Gasolin. Während man für Guß meistens Legierungen verwendet, besteht Blech gewöhnlich aus reinem Metall. Die zu schweißenden Bleche haben selten mehr als $\frac{1}{8}$ Zoll Dicke. Über die Durchführung des Schweißens, Anwendung des Flußmittels u. die Nachbehandlung der geschweißten Gegenstände werden Einzelheiten mitgeteilt. (Metal Ind. [New York] 19. 402 Okt. 1921.) DITZ.

William H. Parry, *Heißverzinnung*. Beschreibung der Vorbehandlung und die Durchführung der Verzinnung bei Bronze, Messing, Graueisen und schmiedbarem Eisenguß, Angaben über Einrichtungs- u. Betriebskosten. (Metal Ind. [New York] 19. 400—1. Okt. 1921.) DITZ.

Galvanotechnische Neuerungen. Bei einem *Galvanisierapp. für kleine Massenartikel*, der den Langbein-Pfannhäuserwerken als Gebrauchsmuster geschützt ist, werden die zu galvanisierenden Waren in von der Hand oder auf mechanischem Wege bewegte Trommeln, Schaukeln oder Siebe eingefüllt. Ferner wird ein Gebrauchsmuster der gleichen Firma, betreffend Zirkularbürsten für die Bearbeitung von Metallwaren an Polier- und Schleifmaschinen, beschrieben. (Metall 1921. 225 bis 226. 10/9. 1921.) DITZ.

L. Belladen, *Über die Korrosion einiger komplizierterer Messingsorten im Meerwasser I*. Die Gründe für die Korrosion, die wegen der dem Meerwasser ausgesetzten Maschinenteile ein erhebliches praktisches Interesse besitzt, sind chemischer und elektrischer Art. Vf. gibt eine Übersicht über die zur Erklärung der Korrosion aufgestellten Theorien. Vf. selbst hat drei Messingsorten, sogenannte Deltametalle der Firma CORNIGLIANO CAMPI in Genua, in Bezug auf ihre chemische und elektrische Korrosion untersucht. Diese Messingsorten enthalten außer Cu und Zn kleine Mengen Pb, Mn, Fe, Al, Ni. Alle drei enthalten die metallographisch charakterisierten Bestandteile α und β des Messings. Die Proben wurden keinem thermischen Homogenisierungsprozeß unterworfen, da ein solcher auch in der Praxis nicht erfolgt und da die Verhältnisse bzgl. der Angreifbarkeit denen der Praxis möglichst weitgehend entsprechen sollten. Bei der Prüfung der chemischen Korrosion wurden die Proben in Meerwasser getaucht, wobei die Temp. zwischen 9° und 15° variierte. Nach gemessenen Zeiten wurden sie vorsichtig mit dest. W. und A. abgespült und 2 Stdn. im Exsiccator getrocknet, worauf sie gewogen und unter dem Mikroskop untersucht wurden. Beobachtet wurden Anlauf-farben der Oberfläche, Salzbb., Substanzabgabe an die Fl, Anätzung des Metalles unter Hervorhebung der α - und β -Komponente. Die Beobachtungen wurden jeweils nach 1, 4, 10, 35, 75 Tagen angestellt. Es wurden auch Photographien der Metalloberflächen aufgenommen. Die Gewichtsverminderung der Proben als Funktion der Zeit gibt den Fortschritt der Korrosion quantitativ wieder. Die salzartigen Abscheidungen an den Oberflächen der Proben wurden analysiert, das Cu wurde colorimetrisch mittels NH_3 , das Mn colorimetrisch nach Oxydation zu Permanganat mit HNO_3 und PbO_2 , das Al als Hydroxyd nach Abtrennung des Zn nach der Methode der Azetate, das Zn endlich als Pyrophosphat und volumetrisch mit Ferrocyanid bestimmt. Die Anionen des Salzes stellen wesentlich Chloride, Carbonate und Sulfate dar. An den Stellen, an denen die Salzsichten aufgelagert waren, sind die Zonen des Messings mit schwammigem Cu bedeckt. Die sporadische Salz-bildung ist für den Angriff des Messings durch Meerwasser schon auf Grund früherer Unterss. als charakteristisch erkannt worden. Bei der elektrolytischen Korrosion in Meerwasser kam eine Stromdichte von 0,1 Ampère per qcm zur Verwendung. Der Vorgang wurde während 162 Stdn. verfolgt. Die Proben wurden

in W., A. und \ddot{A} . gewaschen und gewogen. Die Kurven, die diesmal die Korrosion als Gewichtsverlust in Funktion der Zeit darstellen, weichen etwas von denen bei der rein chemischen Korrosion ab. Es bildet sich nämlich bei der chemischen Korrosion ein Überzug von Pb- und Mn-Salzen, der eine schützende Wrkg. ausübt, dem elektrischen Strom gegenüber aber nicht beständig ist. Analytisch und mkr. wurde der Vorgang bei der elektrolytischen Korrosion ebenso untersucht wie bei der chemischen. Am meisten resistent gegen die Korrosion erweist sich diejenige Probe, die verhältnismäßig am meisten Pb, Mn, Fe und Ni enthält, was mit der schützenden Wrkg. der gebildeten Salze zusammenhängt. Bzgl. der Komponenten des Messings selbst erweist sich die β -Modifikation als die leichter angreifbare, der das Zn vollständig entzogen wird. (Gazz. chim. ital. 51. II. 144—59. August. [Juni.] 1921. Genua, Univ. Inst. f. allg. Chemie.) BYK.

Richard Tralls, Frohnau b. Berlin, *Verfahren zur Verhüttung von eisen- und kohlehaltigen Stoffen auf Roheisen*, wie eisenhaltiger Torf, Moor, bituminöse Schiefer, Kohle u dgl., dad. gek., daß diese Stoffe durch Versetzen mit den jeweilig zur Schlackenb. erforderlichen Zuschlägen, wie Kalk, SiO_2 , Al_2O_3 u. dgl., unmittelbar unter vollkommener Ausnutzung ihres Brennstoff- und Fe-Gehaltes verhüttbar gemacht werden. — Zur Verhüttung dieser M. kann man sich sowohl des gewöhnlichen Hochofens bedienen, als auch wegen der noch besseren Gasdurchlässigkeit für das Material Dreh- oder Trommelöfen, insbesondere den SIEMENSSchen „Rotator“, verwenden. (D. R. P. 341458, Kl. 18a vom 19/8. 1919, ausg. 3/10. 1921.) SCHARF.

Heinrich Koppers, Essen, Ruhr, *Verfahren und Einrichtung zum Betriebe von Schmelz- und Reduktionsöfen, namentlich von Eisenhochöfen*, dad. gek., daß durch dauernd gleichmäßige Erhaltung des Schlackenspiegels in möglichster Nähe der Windformen ein Beharrungszustand für die in der Schlackenschicht vor sich gehenden Umsetzungen, und zwar unter Einw. der höchsten Temp., gesichert wird, in dem das an sich bekannte Abfließen des Roheisens und der Schlacke in ein besonderes Ausgleichsgefäß erfolgt, das unter den im Gestell herrschenden Gasdruck gesetzt wird, um eine völlige Unabhängigkeit sowohl von der absoluten Höhe als auch von Schwankungen des Gasdruckes zu erzielen. — Es wird dies in der Weise erreicht, daß der Abfluß des Eisens und der Schlacke aus dem Herde des Ofens nicht mehr absatzweise wie üblich, sondern stetig vorgenommen wird. und zwar indem die Schlacke durch einen Überlauf unmittelbar unter der Formenebene abfließt, während das Fe durch eine Art Syphon abfließt, dessen Scheitel so hoch liegt, daß unter Berücksichtigung der verschiedenen spezifischen Gewichte des fl. Fe und der Schlacke jeweilig die Einstellung des Schlackenspiegels in dauernd gleicher Höhe unmittelbar unter den Formen gewährleistet ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341637, Kl. 18a vom 28/4. 1918, ausg. 6/10. 1921.) SCHARF.

Maschinenbau Akt.-Ges. Balcke, Abteilung Moll, Neubeckum, Westf., *Gasbrenner zum Beheizen von Bessemerbirnen mit an der Mündung der Birnen schwenkbar angeordnetem Brennerkopf* nach Pat. 337830, 1. dad. gek., daß das Gelenk des Gasbrenners wagerecht verschiebbar angeordnet ist. — 2. dad. gek., daß das Gelenk des Gasbrenners in der Höhenrichtung verschiebbar angeordnet ist. — Die Birne kann sowohl durch die Schnauze, als auch durch die Bodenöffnung beheizt werden. (D. R. P. 340950, Kl. 18b vom 27/7. 1920, ausg. 22/9. 1921; Zus. Pat. zu D. R. P. 337880; C. 1921. IV. 417.) OELKER.

Eickworth & Sturm, G. m. b. H., Dortmund, *Martinöfen mit über dem Gaskanal angeordneten Luftkanälen, von welchen etwa in Höhe des Gaskanals Kanäle in den Herdraum abzweigen*, 1. dad. gek., daß die Abzweigstellen so ausgebildet sind, daß die senkrechten Luftströme am arbeitenden Ofenkopf saugend auf die Abzweigkanäle wirken. — 2. dad. gek., daß die senkrechten Luftkanäle über den

Abzweigstellen erweitert sind. — Es wird der bei den bekannten Martinöfen mit übereinanderliegenden Gas- und Luftkanälen vorhandene Übelstand beseitigt, daß am abziehenden Kopf die Flamme vom Bade abgezogen wird. (D. R. P. 341105, Kl. 18 b vom 11/5. 1919, ausg. 23/9. 1921.)

OELKER.

J. Aichelin, Ofen- und Herdfabrik, Stuttgart, *Glühofen mit Ölfeuerung und Gasfeuerung, die wahlweise in Benutzung genommen werden können*, 1. dad. gek., daß die Brenner der Gasfeuerung sich an zwei gegenüberliegenden Ofenwandungen gegenüberstehen, während der Brenner für die Ölfeuerung an einer die Gasbrenner nicht aufweisenden Wandung liegt. — 2. dad. gek., daß die Gasbrenner jeder Ofenseite zu einer Serie zusammengefaßt und an einem Träger in Lagerungen am Glühofen schwenkbar gelagert sind, so daß sie beim Nichtgebrauch nach Lösen eines Verbindungsmittels mit der Gasleitung außer Gebrauchslage geschwenkt werden können. — Die Durchgangsöffnungen für die Gas-, bezw. Öl-brenner werden je nach Verwendung der einen oder anderen Feuerungsart mittels geeigneter Mittel abgedeckt. Zwischen je zwei Gasbrenner sind ferner schräg zur Mittellinie der Brenner liegende Aufageklötze vorgesehen, die die Glühplatte tragen und den Vorteil haben, daß sie die aus den Gasbrennern austretenden Flammen ungehindert in den Heizraum gelangen lassen, und ferner bei Ölfeuerung das aus dem Öl-brenner austretende Öl in günstiger Weise verteilen. (D. R. P. 342135, Kl. 18 c vom 2/3. 1920, ausg. 13/10. 1921.)

OELKER.

Fried. Krupp Akt.-Ges., Grusonwerk, Magdeburg-Buckau, *Abgasführung für Röst- und andere Verbrennungsofen, bei denen Gut und Gase im Gleichstrom durch den Ofen geführt werden*, dad. gek., daß bei dauernd in gleicher Richtung erfolgender Zuführung der Frischluft zweitweise im ganzen Ofen 2 (Fig. 2) oder nur in einem Teil des Ofens die Richtung der Abgase umgekehrt wird zu dem Zwecke, die Temp. in der Zündkammer auf einer bestimmten Mindesthöhe zu erhalten. — Normalerweise wird das Gas an demjenigen Ofenende, an welchem das Gut austritt, durch die Leitung 5 in ein Ventil o. dgl. 6 und bei der in ausgezogenen Linien gezeigten Stellung I der Ventilklappe 7 weiter durch die Gasableitung 8 abgesaugt. Will man die Richtung der Abgasführung umkehren, so

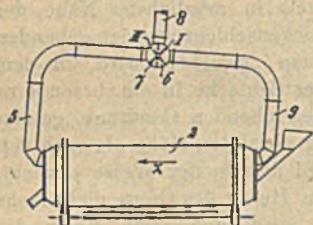


Fig. 2.

dreht man die Klappe 7 in Stellung II. Die Leitung 8 ist nun von der Leitung 5 abgesperrt, und die Absaugung der Abgase aus dem Ofen erfolgt nunmehr mittels der mit Leitung 8 verbundenen Leitung 9. Die Gase strömen jetzt im ganzen Ofen entgegengesetzt der Richtung x. (D. R. P. 340327, Kl. 40 a vom 22/1. 1920, ausg. 8/9. 1921.)

SCHARF.

Paul Richard Kuehnrich, Sheffield, England, *Schnellarbeitsstahl mit Mo Cr-Co-Gehalt*, 1. dad. gek., daß der Co-Gehalt genau dem Mo Gehalt entspricht, so daß die beiden im gleichen prozentualen Verhältnis steigen und sinken. — 2. dad. gek., daß der Co- und Mo Gehalt mindestens je 4% betragen, wobei der Stahl zweckmäßig aus 0,6% C, 6% Mo, 4% Cr, 6% Co und dem übrigen Fe Gehalt besteht. — Die Schmiedbarkeit des Stahls wird erhöht und die Herst. in größeren Mengen mit der Sicherheit ermöglicht, daß die Schmelzen stets die gleichen Arbeitsgemeinschaften bei gegebener Zus. aufweisen. (D. R. P. 342346, Kl. 18 b vom 4/5. 1920, ausg. 17/10. 1921. E. Prior. vom 11/11. 1918)

OELKER.

Karl Bornemann und Max Schmidt, Breslau, *Verfahren zur Entfernung des Aluminiums aus aluminiumhaltigen Zinklegierungen*, dad. gek., daß man der eingeschmolzenen aluminiumhaltigen Zn-Legierung Metalle der Fe-Gruppe zusetzt und die sich bildenden, im festen Zustande an die Oberfläche kommenden Verb. des

Al mit diesen Metallen mechanisch in an sich bekannter Weise von der zurückbleibenden aluminiumfreien fl. Metallmasse trennt. — Die Höhe des Zusatzes wird vorteilhaft so bemessen, daß Fe und Al zueinander etwa im Verhältnis der Verb. FeAl₃ stehen. — Das Verf. ist wesentlich einfacher als die bisher üblichen Oxidationsmethoden. (D. R. P. 342366, Kl. 40b vom 3/8. 1920, ausg. 24/10. 1921.) OE.

Walter Ostwald, Großbothen i. S., *Verfahren zur galvanoplastischen Reparatur abgenutzter Metallteile*. Es werden auf abgenutzte Maschinenteile o. dgl. auf galvanoplastischem Wege folgeweise Schichten verschiedener Metalle, bezw. Legierungen aufgebracht. Zur Reparatur eines ausgeschlagenen Federbolzens wird z. B. zuerst eine außerordentlich fest haftende Cu-Schicht aufgebracht, der zur Ausfüllung der Abnutzungsstelle eine Messingschicht folgt. Diese wird schließlich zur Erzielung einer hochwertigen Oberfläche mit einer starken Ni-Schicht belegt. Die Veränderung der Beschaffenheit des niedergeschlagenen Metalles kann bei Mischbädern (z. B. Messingbädern) durch Änderung der Badspannung während der Elektrolyse erfolgen. Um besonders feste Schichten zu erhalten, können diese zwischenzeitlich mechanisch verdichtet werden. Ferner kann man durch entsprechende Anordnung der Anoden und (oder) Variierung der Badspannung in bezug auf die einzelnen Anoden erreichen, daß der Ersatz genau der Abnutzung entspricht, so daß nur eine geringe oder keine Nacharbeit erforderlich ist. Bei Lagermetallen ist es vorteilhaft, Graphit mit in die Metallhaut einzugalvanisieren, um die Lagereigenschaften zu verbessern. (D. R. P. 342489, Kl. 48a vom 3/8. 1920, ausg. 19/10. 1921.) OELKER.

F. v. Wurstemberger und Hans Frei, Zürich, Schweiz, *Vorrichtung zur Vermeidung selektiver Korrosionen an Konstruktionsteilen aus Kupfer und kupferhaltigen Legierungen* nach Pat. 332051, dad. gek., daß die Erzeugung des ll., sich hydrolytisch spaltenden, sauer reagierenden Salzes außerhalb des Hauptwasserlaufes in einem besonderen Gefäß erfolgt, in welchem Kathode und Anode in zwei getrennten, nur durch eine halbdurchlässige Wand elektrisch verbundenen Wasserzirkulationsräumen angeordnet sind, wobei der Abfluß des Anodenraumes in den Hauptwasserlauf, der Abfluß des Kathodenraumes in den Abwassergraben geleitet wird. — Es wird der Vorteil erreicht, daß der Aufstellungsort der Vorrichtung beliebig in der Nähe der Anlage gewählt werden kann, wo eine zweckmäßige Führung der elektrischen Zu- u. Ableitungen, sowie der Wasserzu- u. Ableitungen leicht möglich ist. Es kann ferner die Arbeitsweise der Vorrichtung leicht, sowohl durch Kontrolle der erzeugten Prodd. als auch durch Kontrolle des Verbrauchs der Anode kontrolliert werden. (D. R. P. 342198, Kl. 85b vom 1/8. 1918, ausg. 15/10. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 332051; C. 1921. II. 644.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Robert Stollé, Heidelberg, *Verfahren zur Darstellung von N-substituierten 3-Dihalogenoxindolen*, darin bestehend, daß man in Abänderung des D. R. P. 335763 N-Trihalogenacetylderiv. von sekundären Alkylarylaminen oder von Diarylaminen der allgemeinen Formel: N(R₁(R₂)·CO·C(Halogen)₂ (R = Alkyl oder Aryl, R₁ = Aryl) mit Aluminiumhalogeniden behandelt. — Der Ringschluß zum N-substituierten Dihalogenoxindolderiv. erfolgt unter gleichzeitiger Abspaltung von H-Halogen, indem ein Halogenatom des Trichloresigsäureesters mit einem zur Aminogruppe o-ständigen H-Atom des aromatischen Kerns austritt. — *N-Phenyl-3-dichloroxindol* wird durch Einw. von AlCl₃ auf *Trichloracetyldiphenylamin* (aus Trichloracetylchlorid und Diphenylamin, F. 86°) in CS₂-Lsg. bei gewöhnlicher Temp. erhalten. Wird durch Alkalien in *N-Phenylisatin*, bezw. N-phenylisatinsaures Natrium übergeführt. — Behandelt man Trichloracetylmethylanilin aus Methylanilin und Trichloracetylchlorid dargestellt (vgl. L. SPIEGEL und PERCY SPIEGEL, Ber. Dtsch.

Chem. Ges. 40. 1734; C. 1907. I. 1569), mit AlCl_3 , so geht es in *N-Methyl-3-dichloroxindol* über. Aus CH_3OH umkristallisiert F. bei 145° . Die Prodd. sollen zur Darst. von Farbstoffen dienen. (D. R. P. 341112, Kl. 12p vom 20/3. 1919, ausg. 23/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 335763; C. 1921. II. 1065.) SCHOTTLÄNDER.

Josef Burkhardt, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Kieselsäuretannineweiß- und Kieselsäureformaldehydtannineweißverbindungen*, dad. gek., daB man entweder l. Silicate oder kolloidale Kieselsäurelsgg., Tannin und Eiweiß, bezw. dessen Abbau oder Halogensubstitutionsprodd. oder aber l. Silicate, bezw. kolloidale Kieselsäurelsgg., Tannin, Eiweiß, bezw. dessen Abbau- oder Halogensubstitutionsprodd. und CH_2O aufeinander einwirken läßt und die entstandenen Verbb. bei neutraler Rk. zur Abscheidung bringt. — Z. B. wird in W. gel. Hühner-eiweiß mit einer Lsg. von Na-Polysilicaten, ca. 25% SiO_2 , enthaltend, und HCl bis zur eintretenden schwach sauren Rk. unter Rühren versetzt, zu der opaleszenten Lsg. eine wss. Tanninlg. zugefügt und durch Erwärmen auf $50\text{--}60^\circ$ das *Kieselsäuretannineweiß* abgechieden. Das schwach bräunlich gefärbte Prod. enthält ca. 22% SiO_2 , 20% Tannin und 8,5% N. — Caseose, durch vorsichtiges Verdauen von Casein gewonnen, gibt mit kristallisiertem Na-Silicat und wss. Tanninlg., unter Neutralisation mit verd. HCl nach Zusatz von 40%ig. CH_2O -Lsg. eine *Kieselsäureformaldehydtannincaseose*, hellbraunes Pulver, mit einem Gehalt von ca. 10% SiO_2 , 8% Tannin und 10,5% N. — Durch Einw. von J und KJ in eine wss. alkal. Lsg. von Caseose unter Zusatz von NaHCO_3 bei ca. 40° erhaltene Jodcaseose wird durch Einw. von kolloidaler Kieselsäure, wss. Tanninlg. und 40%ig. CH_2O -Lsg. in *Kieselsäureformaldehydtanninjodcaseose*, ein bräunlichgelbes Pulver mit einem Gehalt von ca. 18% SiO_2 , 16% Tannin, 4,5% J und 7,5% N, übergeführt. Die Prodd. sind in W. und organischen Lösungsmitteln unl., in 0,5%ig. Na_2CO_3 -Lsg. u. verd. Alkalien l. u. werden aus den alkal. Lsgg. durch Säuren wieder ausgefällt. Sie finden therapeutische Verwendung. (D. R. P. 341114, Kl. 12p vom 10/3. 1920, ausg. 23/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

H. E. Fierz, *Die neuzeitliche Farbstoffindustrie*. Kurze, zusammenfassende Besprechung der Entw. und des gegenwärtigen Standes der *Farbstoffindustrie* u. der Lage auf dem Farbstoffmarkte. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R. 364—66. 15/10. [10/9.*] 1921.) RÜPPE.

A. F. Macculloch, *Bleichpulver in den Tropen*. Sogenanntes stabilisiertes Bleichpulver, das mit 20% CaO vermischt war, verlor nur sehr langsam seine Wirksamkeit, während das gleiche, aber reine Pulver bald untauglich geworden war. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 240. 15/10. 1921. Madras, India. Gov. Med. Stores Depôt.) RÜHLE.

Lester G. Herbert, *Bedeutung der radiumhaltigen Farben*. Nach einleitenden Bemerkungen über die Entdeckung des Ra und seine Eigenschaften werden Verwendung und Eigenschaften der Leuchtfarben besprochen. (Metal Ind. [New York] 19. 408—9. Okt. 1921.) DITZ.

C. E. K. Mees, *Farbenmessen*. Die Anwendung des Spektroskops, des Spectrophotometers und des Colorimeters wird kurz beschrieben. Bei dem monochromatischen Analysator wird die zu messende Farbe durch eine Mischung einer Spektralfarbe mit weißem Licht bestimmt, der dazu dienende App. ist näher beschrieben und abgebildet. Bei dem trichromatischen Analysator wird die Farbe durch ein Gemisch dreier Farben gemessen, die durch drei getrennte, drei Abschnitten des Spektrums entsprechende Farbenfilter hindurchgegangen sind. Bei den Eastman-colorimeter bedient man sich des subtractiven Verf.; drei gefärbte Keile werden verwendet, von denen jeder $\frac{1}{3}$ des Spektrums absorbiert. Durch Übereinander-

legen der Keile läßt sich jede beliebige Farbe darstellen, die Farbstärke wird an einem vierten grauen Keil gemessen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 729—31. August 1921. Rochester [New York], EASTMAN Kodak Co.) SÜVERN.

F. C. Krist, Augsburg, *Verfahren zur Herstellung eines Walk- und Waschmittels* für mit alkalicmpfindlichen Farben gefärbte Gewebe, dad. gek., daß mit fixen Ätzalkalien aufgeschlossene See- und Meeresalgen oder -tange, Zellstoffablauge, Alkalicarbonat, geringe Mengen von Fettlösungsmitteln, sowie Kunstharz aus CH_2O und Phenol, bezw. Kresol und eine zur vollständigen Verseifung des Kunstharzes unzureichende Menge Ätzalkali vermischt werden. Mit alkalicmpfindlichen Farbstoffen gefärbte Gewebe bluten mit diesen Mitteln nicht aus. (D. R. P. 342125, Kl. 8i vom 28/2. 1919, ausg. 13/10. 1921.) G. FRANZ.

Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh., *Verfahren zum Färben in der alkalischen Küpe mit Küpenfarbstoffen*, die nach dem Herausnehmen der gefärbten Ware aus der Küpe und beim Lagern derselben im feuchtwarmen Zustande Zers. erleiden, dad. gek., daß man der alkal. Küpe Ammoniaksalze zufügt. — Man benützt NH_4 -Salze, die die Neigung haben zu dissoziieren und hierbei Säure freimachen, wie $\text{NH}_4\cdot\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$, NH_4Cl . Hierdurch wird die Zers. derartiger Farbstoffe beim Lagern in feuchtwarmem Zustande verhütet. (D. R. P. 342896, Kl. 8m vom 8/11. 1916, ausg. 25/10. 1921.) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung weißer oder bunter Effekte in Gespinsten und Geweben*. (D. R. P. 341270, Kl. 8m vom 18/3. 1915, ausg. 26/9. 1921. — C. 1921. IV. 192.) G. FRANZ.

The New Jersey Zinc Company, Borough of Manhattan, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zum Glühen von Zinkoxyden*, 1. dad. gek., daß man diese in Form eines verhältnismäßig dünnen Stromes oder Bandes durch eine hochehitzte Atmosphäre fallen läßt. — 2. dad. gek., daß der Heizschacht einen länglichen Querschnitt hat. — Das erhaltliche Erzeugnis besitzt rein weiße Farbe und ist frei von sandartigen Massen; gegenüber ZnO , welches derartige Teile enthält, zeichnet es sich durch höhere Ölbindungsfähigkeit, Deckkraft und Weichheit der Farbe aus. (D. R. P. 342148, Kl. 22f vom 30/1. 1920, ausz. 13/10. 1921. A. Prior. 9/8. 1918.) KÜHLING.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung beizenziehender Disazofarbstoffe*. (Kurzes Ref. nach Schwz. PP. 87887 bis 87890; vgl. C. 1921. II. 742.) Der Farbstoff aus der Diazoverb. der 4-Aminoazobenzol-3,3'-dicarbonsäure, erhalten durch Einw. der m-Diazobenzoessäure auf die Methyl- ω -sulfoverb. der Anthranilsäure und Abspalten des Methyl- ω -sulfosäurerestes durch Kochen mit 2%ig. NaOH, liefert mit 1-Amino-8-naphthol-2,4-disulfosäure in alkal. Lsg. einen Disazofarbstoff, der Wolle in violetten Tönen anfärbt, die beim Nachchromieren grünblau werden; mit Chromacetat, auf Baumwolle gedruckt, erhält man ein Blau. Die Disazoverb. der 4-Aminoazobenzol-5'-sulfo-3,3'-dicarbonsäure ergibt mit 1-Acetamino-8-naphthol-3,6-disulfosäure einen Farbstoff, der Wolle bordeaux färbt; durch Nachchromieren wird die Farbe nur wenig geändert. Mit Chromacetat, auf Baumwolle gedruckt, erhält man ein Bordeaux. m-Aminobenzoesäure gibt nach dem Diazotieren mit 1,3'-Aminophenyl-5-pyrazolon-3-carbonsäure einen Monoazofarbstoff, dessen Diazoverb. mit 1-Naphthol-4-sulfosäure einen Disazofarbstoff liefert, der Wolle orangegelb färbt; durch Nachchromieren wird der Ton braun. Auf Baumwolle, mit Chromacetat gedruckt, entsteht ein Orange. (D. R. P. 341266, Kl. 22a vom 11/10. 1917, ausg. 24/9. 1921.) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung blauer Schwefelfarbstoffe*, darin bestehend, daß man Indophenole aus p-Aminophenol und seinen Substitutionsprodd. einerseits und aro-

matischem *Tetrahydro- α -naphthylamin*, sowie dessen N-Alkylderivv. andererseits dem Verschmelzen mit Schwefel u. Schwefelalkalien unterwirft. — Die Farbstoffe färben Baumwolle aus Schwefelnatriumlg. oder aus der Hydrosulfittküpe rotstichig Blau. Die Färbungen zeichnen sich durch ihre Klarheit u. Echtheit, insbesondere Kohechtheit, aus. (D. R. P. 342351, Kl. 22 d vom 7/10. 1914, ausg. 17/10. 1921, und Schwz. P. 89559 vom 27/9. 1915, ausg. 1/6. 1921. D. Prior. vom 6/10. 1914.) G. FRANZ.

Adolf Wolff, Essen-Altneessen, *Vorrichtung zum Aufbewahren von Farben*, 1. gek. durch einen wasserdicht verschließbaren Behälter, in dem ein Halter mit lösbar aufgeklebten Farbentellern angebracht ist. — 2. dad. gek., daß der Halter aus einem schraubenförmigen Band besteht. — Die Vorrichtung verhindert das Eintrocknen der Farben während der Malpausen. (D. R. P. 343219, Kl. 75 c vom 7/3. 1920, ausg. 28/10. 1921.) KÜHLING.

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

Ch. Coffignier, *Die Industrie der Lacke im Jahre 1920*. (Vgl. Rev. de chimie ind. 30. 261; C. 1921. IV. 1327.) Übersicht über die im Berichtsjahre erschienenen Arbeiten über Herst. u. Zus. der verschiedenen Lacke und über die Darst. von Lackrohstoffen, wie *Kolophonium*, *Resinaten* usw. (Rev. de chimie ind. 30. 197 bis 204. Juli 1921.) FONROBERT.

L. Clément und C. Rivière, *Die Cellulosefirnisse*. Die Firnisse werden aus Nitro- und Acetylcellulosen hergestellt und dienen zum Überziehen ungefärbter u. gefärbter Metalle, zum Verkapseln, zum Überziehen von Flugzeugflächen, zur Nachahmung von Perlen, zu Dekorationsartikeln, zum Überziehen von Papier, Wäsche, Leder und Holz u. als Isolierstoffe. Einzelheiten der verschiedenen Anwendungsarten. (Chimie et Industrie 6. 283—95. Sept. 1921.) SÜVERN.

Theo Utzel, *Über säurefeste Kitten und Steine*. Vf. erörtert das Abbinden der *Wasserglaskitte* und die Nachteile des unvollkommenen Abbindens. Die Firma BERG & Co., Gesellschaft für Industrieofenbau und Feuerungsbedarf m. b. H., Berg-Gladbach stellt zur säurefesten Auskleidung Steine und Platten her mit schwalbenschwanzförmigen Nuten. Diese Platten werden mit einem mit W. angerührten Kittmörtel verlegt, der in kurzer Zeit dicht abbindet. Die freibleibenden Nuten dienen zur Aufnahme des Wasserglaskittes, der sich durch sein geringes Volumen leicht absäuren u. vollständig erhärten läßt. (Chem.-Ztg. 45. 1069—70. 3/11. 1921. Geseke.) JUNG.

A. Gutbier, E. Sauer und H. Brintzinger, *Die Bestimmung der schwefligen Säure in tierischem Leim*. Bei der Titration der Gesamtsäure des Knochenleims eignen sich Phenolphthalein oder Rosolsäure als Indicator. Zwischen einen Leimgehalt von 1 u. 6% ist die Angabe genau. SO₂ wird mit $\frac{1}{10}$ -n. = Jodlg. titriert. Gebundene SO₂ ist gewöhnlich nicht vorhanden. Die Rk. des Alizarins mit SO₂ wird durch Ggw. von mindestens 1% Knochenleim, nicht aber von Lederleim aufgehoben. Man kann dies zur Unterscheidung der beiden Leimarten benutzen. Während Knochenleim meist sauer ist, reagiert der Lederleim meist neutral oder alkal. Außerdem enthält letzterer zuweilen Formaldehyd und andere, auf Jodlg. reagierende Stoffe. Deshalb ist hier ein anderes Verf. nötig. Hier wird die gebundene SO₂ nach Ansäuern mit H₃PO₄ im W.-Dampf- u. CO₂-Strom abdestilliert, in Jodlg. aufgefangen und als BaSO₄ gewichtsanalytisch bestimmt. Feststellung von Formaldehyd durch Dest. im CO₂-Strom unter Vorlage von fuchsinschwefliger Säure. Mischleim wird wie Lederleim untersucht. (Kolloid-Ztschr. 29. 130—39. Sept. [30/4.] 1921. Stuttgart, Techn. Hochschule.) LIEREGANG.

Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin und **Richard Hessen**, Erkner b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung von löslichen, schmelzbaren Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd.* (D. R. P. 340980, Kl. 12q vom 2/3. 1920, ausg. 22/9. 1921. — C. 1921. IV. 132.) SCHOTTLÄNDER.

Elise Handke, **Gisela Hedwig Anna Handke**, **Bodo Georg Bernhard Handke** und **Walther Schoerk**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung einer Überzugsfarbhaut für Lederwaren und andere Stoffe* aus einer Lsg. von Paragummi (Kautschuk) in Terpentinöl, dad. gek., daß der Gummimenge etwa 5% Harze (Mastix, Kolophonium, Schellack) neben wasserbeständiger Deckfarbe zugesetzt werden. — Der Überzug haftet fest auf dem Leder, greift es nicht an, ist elastisch u. wasserbeständig. (D. R. P. 340774, Kl. 75c vom 23/8. 1919, ausg. 27/9. 1921.) G. FRANZ.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zum Kleben von Leder* gemäß Pat. 339796, dad. gek., daß das Cyclohexanon ganz oder teilweise durch seine Homologen oder andere monocyclische Ketone ersetzt wird. — Verwendbar sind z. B. die Methyleyclohexanone, Cyclopentanon usw. (D. R. P. 340958, Kl. 22i vom 10/6. 1920, ausg. 22/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 339796; C. 1921. IV. 912.) KÜHLING.

Diethelm Beck, Basel, und **Severin Schatz**, Lörrach, *Kitt, insbesondere zum Ausbessern schadhafter Blechwaren*, dad. gek., daß destillierter Steinkohlenteer, Petrolpech, Schwarzsulfid, Graphit, Bleiglätte, Carbidrückstände, Bzl. u. Wasser-glas innig vermischt werden. — Der Kitt läßt sich in verschlossenen Gefäßen unbegrenzt lange aufbewahren, er kann zum Verbinden von Blechen u. zum Schutz von Blechen gegen das Rosten dienen. (D. R. P. 342421, Kl. 22i vom 29/1. 1920, ausg. 18/10. 1921.) KÜHLING.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Joseph F. Brewster und **William G. Raines jr.**, *Der Einfluß verschiedener Entfärbungskohlen auf die Farbe und Kolloide von Zuckerrohrsaft.* Sammelbericht über die Eigenschaften der färbenden Substanzen von Zuckerrohrsaft. Bei den Verss. im Laboratorium und in der Fabrik ergab sich, daß durch Behandlung mit $\text{SO}_2 + \text{CaO}$, bezw. Kieselgur + Kohle der Gehalt an Trockensubstanz fällt, an Asche steigt. Kieselgur fällt die Kolloide schlechter als $\text{SO}_2 + \text{CaO}$. Die geklärten Zuckersäfte sind nach zweimaliger Behandlung mit Kohle in der Regel farblos. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 921—23. Oktober [26/4.*] 1921. Washington [D. C.], Dep. of Agric. New Orleans [La], Louisiana Zucker-Vers.-Stat.) GR.

Joseph B. Harris, *Die Bestimmung von reduzierendem Zucker in mit Blei konservierten Zuckersäften.* Die Verss. des Vfs. ergaben, daß die Best. von reduzierendem Zucker in Zuckersäften, die mit basischem Bleiacetat konserviert waren, zu niedrige Werte zeitigt. Man muß vor dem Abfiltrieren des Pb-Nd. entbleien, am besten mit Oxalsäure. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 925—26. Oktober [26/4.*] 1921. Cardenas [Cuba], Cuban-American Sugar Co.) GRIMME.

L. Le Grand, *Bestimmung der Lactose in Gegenwart anderer reduzierender Zucker.* Ergänzende Mitteilung. (Vgl. Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 38. 355; C. 1921. IV. 820. Vgl. auch Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 240; C. 1921. IV. 1364.) Das angegebene Verf. ist auch bei Ggw. von Alkalien anwendbar, wenn die Konz. der Alkalien durch entsprechendes Verd. unter 0,1% gebracht wird; die B. basischer Salze bleibt dann aus. Die mit Dichromat konservierte Milch wird zweckmäßig erst mit saurem Hg-Sulfat behandelt, dessen Überschuß durch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ und CO_2 beseitigt wird. (Ann. des Falsifications 14. 268—69. Juli-August 1921.) MA.

Karl Böhm, Ingenheim, Pfalz, *Verfahren, um Speisesalz, sowie Zucker trocken und glutfließend zu erhalten*, dad. gek., daß dem NaCl , bezw. Zucker ein Zusatz

von ungefähr 1% MgO einverleibt wird. (D. R. P. 342 273, Kl. 121 vom 27/7. 1916, ausg. 15/10. 1921.) KAUSCH.

Alfred Wohl, Danzig Langfuhr, *Verfahren zur Verzuckerung cellulosehaltiger Materialien mittels hochkonzentrierter Salzsäure oder Schwefelsäure.* (D. R. P. 342 780, Kl. 89i vom 15/3. 1917, ausg. 24/10. 1921. — C. 1921. IV. 1040.) OELKER.

Chemische Fabrik Mahler und Dr. Supf, Kommandit-Gesellschaft, Berlin, *Verfahren zur Herstellung einer einen streichfähigen dicken Kleister liefernden Stärke*, dad. gek., daß Stärkearten, die einen zähen unstreichbaren Kleister liefern, wie Kartoffelstärke u. dergl., vor oder während der Verkleisterung mit Seife vermischt werden. — Durch die Mitverwendung von Seife wird die Entstehung zeriger klumpiger Massen bei Verkleisterung mit wenig W., sowie die B. durchschlagender Klebmittel vermieden. (D. R. P. 342 610, Kl. 22i vom 15/4. 1916, ausg. 20/10. 1921.) KÜHLING.

XV. Gärungsgewerbe.

E. Haack und W. Schlieve, *Einfluß der Dampfverteilung auf den Wärmeverbrauch und die Kesselgröße in Brauereien.* Vf. erörtern an Hand von Zahlen, die sich durch Festlegung der Größenverhältnisse bei der Bearbeitung eines Projektes für den Ausbau eines Brauereibetriebes ergeben haben, den Zusammenhang zwischen der Einmischmenge, dem Sudprozeß, der Dampfmaschinenleistung, dem Warmwasserbedarf einerseits, dem Verlauf des Dampfverbrauches, der Kesselgröße und dem spezifischen Wärmeverbrauch pro hl Ausstoß andererseits. Einzelheiten müssen im Original gelesen werden. (Wechschr. f. Brauerei 38. 223—25. 8/10. 1921 bis 233. 15/10. 1921. Berlin, Vers.- u. Lehranstalt f. Brauerei.) RAMMSTEDT.

O. Neumann, *Die neuen Gersten.* Bei 29 Gerstenproben bewegte sich der Gehalt an W. von 9,5—17,1%, der Eiweißgehalt in der Trockensubstanz von 8,6 bis 15,3%. Der Wassergehalt ist durchschnittlich nicht hoch. Die Körnung ist gut; schwere, volle Qualitäten sind oft anzutreffen, wenn auch nicht mit so hohen Körnergewichten, wie sonst unter ganz n. Vegetationsverhältnissen. (Wechschr. f. Brauerei 38. 231—32. 15/10. 1921. Berlin, Vers.- u. Lehranstalt f. Brauerei.) RA.

W. Windisch, *Die Malze aus Gersten heuriger Ernte, insbesondere deren diastatische Kraft.* (Vgl. Wechschr. f. Brauerei 38. 143. 167; C. 1921. IV. 964. 965; WINDISCH und KOLBACH, Wechschr. f. Brauerei 38. 149; C. 1921. IV. 966.) Bei 50% der Proben war die diastatische Kraft schlecht, bei 38% mittelmäßig, bei 12% gut. Die sogenannte Verzuckerungszeit der Malze gestattet keinen Rückschluß auf die diastatische Kraft. Vf. glaubt annehmen zu dürfen, daß innerhalb gewisser Grenzen das Stärkeverzuckerungsvermögen, also die diastatische Kraft mit dem Stärkelösungsvermögen parallel läuft. (Wechschr. f. Brauerei 38. 221 bis 223. 8/10. 1921.) RAMMSTEDT.

P. Kolbach, *Ältere Literaturangaben über die Acidität in Malzauszügen und gärenden Flüssigkeiten im Lichte der physikalisch-chemischen Gesetzmäßigkeiten.* Vf. zeigt, wie ältere Angaben über die Acidität von Malzauszügen, Würzen u. Bieren, also die Titrationsacidität, mit Hilfe der physikalischen Chemie, in diesem Falle mittels der H⁺-Konz., nachträglich durch Berechnung noch verwertet werden können. (Wechschr. f. Brauerei 38. 228. 8/10. 235—36. 15/10. 1921.) RAMMSTEDT.

Aubouy, *Einige Weine von Gard. (Ernte 1920).* Vf. bespricht das in Tabellen mitgeteilte Ergebnis der amtlichen Weinkontrolle im Departement Gard über die Weine der Ernte 1920, die durch hohen Gehalt an A. ausgezeichnet sind. (Ann. des Falsifications 14. 275—78. Juli-August 1921. Nîmes, Lab. Municipale.) MANZ.

Coulouma, *Wirkungen der Trockenheit auf die Moste von 1920.* Die von April bis September 1920 währende Trockenheit ergab Moste mit ausnehmend hohem Zuckergehalt, der im Maximum 264,4 g bei D. 1,114 betrug; die Lävulose

überwog im allgemeinen die Dextrose. Der in einigen Fällen durchgeführte Vergleich an bestimmten Stöcken ergab, daß gegenüber dem Vorjahre durch die Trockenheit zucker- u. säurereichere, aber ascheärmere Moste erzielt wurden. (Ann. des Falsifications 14. 283-86. Juli-August 1921. Béziers.) MANZ.

Herm. Christoph, *Thermobakterientrübe Biere*. Beim Mikroskopieren thermobakterienkranker Biere ist Vorsicht geboten, da auf Zusatz von KOH die Trübung scheinbar verschwindet. Vf. empfiehlt, 10 ccm der trüben Fl., ohne den Bodensatz mitzureißen, abzubeugen, im Sedimentröhrchen zu zentrifugieren, das Sediment mit sterilem W. zu waschen und nach nochmaligem Zentrifugieren zuerst ohne, dann mit Zusatz von KOH zu mikroskopieren. (Webschr. f. Brauerei 38. 246-47. 29/10. 1921.) RAMMSTEDT.

Carl Malmendier, Komm.-Ges., Köln a. Rh., *Vorrichtung zur selbsttätigen Herstellung und zum unmittelbaren Ausschank kohlenensäurehaltiger Getränke*. Die in bekannter Weise aus einem Einlaßgefäß und darunter liegendem Imprägniergefäß mit unter dem Rieselkörper liegendem Gaseinlaß bestehende Vorrichtung ist, wie bereits bekannt, mit einem gemeinsamen Steuerhebel für die Ein- und Auslaßventile versehen. Das Neue besteht darin, daß infolge der besonderen Anordnung des Gasabzugrohres in dem Mischgefäß der Zulauf von Fl. aus dem Einlaßgefäß in das Mischgefäß durch das Niveau der aus dem Rieselkörper abgelassenen Fl. geregelt wird. Ferner ermöglicht der gemeinsame Steuerhebel den Eintritt von Fl. aus dem Einlaß- in das Mischgefäß, ohne daß Fl. aus diesem in das Abgabegefäß gelangt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341371, Kl. 85a vom 5/8. 1919, ausg. 30/9. 1921.) SCHARF.

Strauch & Schmidt, Neiß, O.-S., *Verfahren zur Verflüssigung des bei der Gärung während der Lufthefereibereitung entstehenden Schaumes* nach Pat. 316441, dad. gek., daß der Schaum beim Übergang auf die große Fläche, auf der er, ausgebreitet und zum Teil verflüssigt, der Einw. von Luftstrahlen ausgesetzt wird, eine starke Drosselung erfährt, welche die leichtere Zerstorbarkeit des Schaumes während seiner Ausbreitung zur Folge hat. (D. R. P. 341108, Kl. 6a vom 21/3. 1919, ausg. 23/9. 1921. Zus. Pat. zu D. R. P. 316441; C. 1920. II. 377.) OELKER.

Paul Hülsenberg, Wolfenbüttel, *Verfahren zur Klärung (Schönung) von Wein*, dad. gek., daß man Gelatine u. Milch gemeinsam und gleichzeitig auf den Wein einwirken läßt. — Es werden dem Wein nicht zu große Mengen Gerbstoff entzogen und man erreicht die gleiche Schönung des Weines wie bisher bei Verwendung geringerer Mengen an Klärmitteln. (D. R. P. 342620, Kl. 6d vom 27/11. 1918, ausg. 20/10. 1921.) OELKER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Carl L. Alsberg, *Chemie und Nahrungsmittelindustrie*. Die Anwendung der Biochemie auf Probleme der landwirtschaftliche Prodd. verbrauchenden Industrie wird besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1005-7. 24/11. 1920) ZAPPNER.

Kropf, *Kühlanlagen in neuzeitlichem Betrieb sowie Rückkühlererhitzer und Rückkühlvorwärmer*. Gegenüber der Kühlung mit natürlichem Eis ist die mit künstlicher Kälte vorzuziehen, wobei die für Kompressionskältemaschinen gebrauchten 3 chemischen Körper NH₃, CO₂ und SO₂ praktisch gleichwertig sind. Bei den in der Nahrungsmittelindustrie notwendigen Erhitzungen ist eine bedeutende Wärmeersparnis durch Anwendung der Rückkühlererhitzung zu erzielen, bei der die Wärme des abfließenden Erzeugnisses benutzt wird, um frische Fl. vorzuwärmen. (Gesundheitsingenieur 44. 519-21. 8/10. 1921. Tapiau i/Ostpr.) SCHROTH.

L. H. Almy und E. Field, *Die Konservierung von Gefrierfisch in gefrorener Lake*. I. Die Durchdringung des Salzes. Als Versuchsobjekte dienten Weichfische,

Flundern, Heringe und Weißlinge, welche mit Salzlake unter verschiedenen Bedingungen eingefroren wurden. Die nachträgliche Unters. ergab, daß das Salz nicht genügend in das Gewebe eintritt. Der NaCl-Gehalt betrug 0,32—6,22%, im Mittel 2,82%. Hierbei war es einerlei, ob die Fische gefroren oder w. in die Lake gebracht waren. Der Fettgehalt der Fischoberhaupt ist von gewissem Einflusse auf die NaCl-Aufnahme. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 927—30. Oktober [19/5.] 1921. Washington [D. C.], Dep. of Agric.) GRIMME.

C. H. Bailey und Anna C. Peterson, *Untersuchungen über die Qualität von Weizenmehl. II. Das Gärvermögen des Wassereextraktes.* (I. vgl. BAILEY u. COLLATZ, Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 319; C. 1921. IV. 476.) Das Gärvermögen eines wss. Mehlextraktes wächst mit der Extraktionsdauer u. der Temp. in den Grenzen von 0—40°. Durch Aufkochen geht die Gärkraft nur gering zurück, sie beruht also nicht auf der Anwesenheit von l. Protein, sie geht vielmehr parallel mit p_H , hervorgerufen durch in Lsg. gegangene Phosphate von der Zers. von Phytin durch Phytase während der Wasserbehandlung. Durch Regelung von p_H läßt sich somit die Brauchbarkeit eines minderwertigen Mehles zu Backzwecken verbessern. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 916—18. Oktober [8/4.] 1921. St. Paul [Minn.], Landw. Vers.-Station.) GRIMME.

Em. Perrot, *Über die Nuß oder die Kastanie von Para.* (Bertholletia excelsa Humb. et Bonpl. et B. nobilis Miere.) Besprechung der Verbreitung u. Verwertung der obengenannten Früchte. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 353—60. Juli 1921.) MA.

W. Roderwald, *Rangoonbohnen als menschliches Nahrungsmittel.* (Vgl. COHN, Chem.-Ztg. 45. 86; C. 1921. II. 967.) Vf. hält die weißen Rangoonbohnen nach seinen Erfahrungen für unschädlich, hält aber die farbigen tropischen Bohnen für gefährlich. Er knüpft daran Bemerkungen über die Geschichte der Einfuhr der Sojabohne. (Chem.-Ztg. 45. 1005. 18/10. 1921.) JUNG.

Weidemann, *Die Entwicklung des Molkereimaschinenwesens in den letzten Jahren.* Zusammenfassende Darst. der Neuerungen in Molkereimaschinen. (Chem.-Ztg. 45. 1067—69. 3/11. 1921. Darmstadt, Milchwirtsch. Versuchsstation des Verbandes der Hessischen Landw. Genossenschaften.) JUNG.

Bruno Rewald, *Über die Entbitterung der Lupinen.* Die Entbitterung und Entgiftung der Lupinen gelingt vollständig, wenn man sie erst mit W. bei 65° auslaugt und dann mit einer $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ %ig. HCl-Lsg. behandelt. Es ist durchschnittlich mit einem Verlust von 25% zu rechnen. (Chem.-Ztg. 45. 1053. 1/11. 1921.) JUNG.

Hedwig Gherasim, *Neue Kennzeichen der Getreidespelzen und Beiträge zur Bestimmung prähistorischer Pflanzenfunde.* Vf. bestimmte auf Grund der mkr. Unters. der Aschenbilder mehrere aus prähistorischen Funden stammende Getreidereste u. gibt für die einzelnen Getreidearten charakteristische Merkmale an. (Pharm. Monatsh. 2. 125—33. 1/9. 1921. Czernowitz, Pharm. Inst.) BACHSTEZ.

George P. Meade, *Trockensubstanz in Melassen, Sirupen und Zuckersäften mit dem elektrischen Ofen von Spencer.* Wenn man 4 ccm der betreffenden Probe in einer Pt-Schale von 6 g frisch geglühtem Asbest aufsaugen läßt, so erhält man im SPENCERSCHEN Ofen bei Zuckerlsgg. in 10—20 Minuten konstante Werte für die Trockensubstanz. Melassen, Sirupe und Honig werden vorher praktisch im Verhältnis 1 : 1 mit W. verd. Temp. 110°. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 924—25. Oktober [26/4.*] 1921. Cardenas [Cuba], Cuban-American Sugar Co.) GRIMME.

Robert Cohn, *Ein neuartiger Nachweis von Formaldehyd mit Resorcinschwefelsäure.* Der von KRAUSS und TAMPKE (Chem.-Ztg. 45. 521; C. 1921. IV. 319) mitgeteilte Nachweis von Weinsäure, Oxalsäure und Ameisensäure dürfte sich wegen seiner geringen Empfindlichkeit für HCOOH in konservierten Nahrungsmitteln nicht immer verwerten lassen. Bei den Unters. über die Beeinflussung der Rk. durch

andere organische, mit Wasserdämpfen flüchtige Stoffe, fand Vf., daß eine *formaldehydhaltige* Resorcinlg. beim Unterschichten mit konz. H_2SO_4 einen dichten, weißen, aus unl. Flöckchen bestehenden Ring und darunter eine violette Zone bildet. Bei längerem Stehen tritt Ausflockung eines roten unl. Nd. ein. Der Nachweis ist am schärfsten mit frischer, etwa $0,1\frac{1}{10}$ ig Resorcinlg., die Rk. tritt sofort und kräftig bei 0,01 g in 100 ccm auf und gelingt noch mit $\frac{5}{100}$ mg. Der Nachweis gelingt auch bei Ggw. von $HCOOH$, Oxalsäure u. Weinsäure. Die amtliche Prüfung auf *Formaldehyd in Fleischwaren* steht an Empfindlichkeit zurück. Bei dieser kann man an Stelle von Milch gut in W. l. Milchpulver verwenden. Andere Aldehyde geben den weißen Ring mit anderer Färbung: *Benzaldehyd* gelb, *Acetaldehyd* grün, *Hexamethylentetramin* grünbraun; mit *Furfurol* entsteht ein schwarzvioletter Farbenring mit darunter gelagerter gelber Zone. Die FIEBESche Rk. läßt sich mit Resorcin- H_2SO_4 als Schichtrk. ausführen. (Chem.-Ztg. 45. 997—98. 15/10. 1921. Berlin W. 15.) JUNG.

P. DeFrance, *Die indirekte Analyse der Milch*. Vf. hat die Übereinstimmung der nach den Formeln von Bouriez (Ann. des Falsifications 13. 606; C. 1921. IV. 663) berechneten Zus. der Milch mit den Ergebnissen der Analyse an praktischen Beispielen nachgeprüft mit dem Ergebnis, daß die für den Extrakt, Nichtfett berechneten Werte um 2—3 g, bis maximal 8 g pro Liter, die Werte für den Wassergehalt um 20—40 g zu niedrig, für das Casein um 1 bis 4,5 g zu hoch sind. Mittels des angegebenen Verhältnisses zum Nachweis der Wässerung können unter Umständen Zusätze von 10% unerkant bleiben. (Ann. des Falsifications 14. 278—81. Juli August [März] 1921. Montpellier, Faculté de Pharmacie.) MANZ.

Fonzes-Diacon, *Die annähernde Molekularkonstante und die Milch von Montpellier*. Die von BOUIN eingeführte Konstante zum Nachweis der Milchwässerung (Milchzucker + 5 mal Asche) (vgl. C. r. soc. de biologie 83. 1635; C. 1921. II. 457) unterliegt analogen, aber nicht so ausgeprägten Schwankungen wie die vereinfachte Molekularkonstante nach MATTHIEU und FERRÉ (Ann. des Falsifications 7. 12. 9. 45; C. 1914. I. 1020. 1916. II. 847), da die einen beträchtlichen Anteil der Asche ausmachenden Phosphate an der Veränderung des Serums keinen Anteil haben. Aus der Anwendung der BOUINschen Formel auf Resultate der Milchkontrolle in der Stadt Montpellier ergab sich, daß es zweckmäßiger ist, den Aschengehalt mit dem Faktor 3 zu multiplizieren, wobei dann Werte von gleicher Größenordnung wie die vereinfachte Molekularkonstante erhalten werden. Die untere Grenze ist, abgesehen von der Winterzeit, mit 69 anzunehmen; im übrigen hat die Laktationsperiode keinen Einfluß, wohl aber die Rasse, so daß bei Kühen des holländischen Schlages Werte bis 66 herunter festgestellt werden. Die von BOUIN vorgeschlagene Formel bietet daher keinen Vorteil, die damit erhaltenen Ergebnisse sind nur mit Vorsicht und wie alle derartigen Konstanten nur im Rahmen der Gesamtunters. zu verwerten. (Ann. des Falsifications 14. 271—75. Juli-August 1921. Montpellier, Faculté de Pharmacie.) MANZ.

Walter Ansten, *Nachweis von Ziegenmilch in Mischungen mit Kuhmilch*. Er geschieht nach dem von STEINEGGER (Molkerei-Ztg. 13. 398) u. von GABALTHUNER (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 25. 20) ausgearbeiteten Verf., das auf der Löslichkeit von Kuhcasein in $25\frac{1}{10}$ ig. NH_3 und der Unlöslichkeit von Ziegencasein darin beruht. Durch geeignete Ausgestaltung des Verf. läßt sich auch einigermaßen der Prozentgehalt der Ziegenmilch feststellen. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 125 bis 127. 15/5. 1921. Breslau, Chem. Unters.-Amt der Stadt.) RÜHLE.

André Mülertz, Frederiksberg b. Kopenhagen, *Verfahren und Vorrichtung zum Sterilisieren oder Pasteurisieren von Flüssigkeiten, z. B. Milch oder dergleichen*, l. d. d. gek., daß die Fl. mit geringer Geschwindigkeit unter einem Druck, der ihren Dampf-

druck bei der angewendeten Sterilisationstemp. übersteigt, in einem System von senkrechten oder schrägen engen Röhren durch ein die Röhren umspülendes, im Gegenstrom zum Sterilisationsgut zugeführtes Heizmittel sterilisiert u. dann unter gleichen Bedingungen durch eine entgegengeführte Fl. abgekühlt wird. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verf. nach Anspruch 1, gek. durch zwei miteinander verbundene kühlerartige Gefäße, in deren Mantelraum eine Anzahl enger Röhren und in deren Abflußraum ein verstellbarer Druckregler angeordnet ist. — Es wird eine vollständige Sterilisation ohne Beeinträchtigung wichtiger Eigenschaften des Gutes erzielt. (D. R. P. 342643, Kl. 30i vom 24/6. 1920, ausg. 22/10. 1921. Dän. Prior. vom 31/8. 1918) KÜHLING.

Arthur Rowland Goodwin, Boscombe, Kidderminster, Engl., *Verfahren zum Überziehen von Weizengrieß mit pulverförmigen Nahrungsmitteln u. dgl.* (D. R. P. 342309, Kl. 53k vom 2/11. 1919, ausg. 17/10. 1921. E. Priorr. vom 4/3. u 24/9. 1918. — C. 1921. II. 969.) RÖHMER.

Eduard Dinger, Mannheim, *Verfahren zur Herstellung von Kunsthonig*, 1. dad. gek. daß aus dem zuckerhaltigen Pflanzensaft mittels Weinsäure die melassebildenden Alkalisalze in der Kälte unmittelbar ausgefällt werden. — 2. dad. gek., daß vor der Ausfällung die Chromogene der wss. Zuckerlag. in an sich bekannter Weise durch Anwendung eines Salzes, wie Natriumhydrogensulfid, unschädlich gemacht werden. — Nach der Abscheidung der Salze und Eindampfen der Lsg. erhält man hochwertigen Zucker als Kunsthonig. (D. R. P. 342608, Kl. 89i vom 23/5. 1920, ausg. 20/10. 1921.) OELKRE.

Otto Kippe, Osnabrück, *Verfahren zur Herstellung von haltbaren, insbesondere für Backpulver geeigneten Säurepulvern*, dad. gek., daß auf sekundäre oder tertiäre Phosphate Weinsäure o. dgl. zur Einw. gebracht wird, so daß Gemische von haltbaren Salzen entstehen, die in der üblichen Weise, gegebenenfalls unter Zusatz von Füllmitteln, mit Karbonaten gemischt werden. (D. R. P. 341267, Kl. 2c vom 20/7. 1919, ausg. 24/9. 1921.) RÖHMER.

Johann Großfeld, Osnabrück, *Verfahren zur Herstellung eines Ersatzstoffes für Eiweiß und Eigelb (Inhalt der Hühnereier)*, dad. gek., daß man die in bekannter Weise aus Fischrogen durch Extraktion mit Fett- und Lezithinlösungsmitteln (A., Ä. u. dgl.) erhaltenen Auszüge, nachdem sie gegebenenfalls von dem Lösungsmittel durch Verdampfung mehr oder weniger befreit sind, so lange mit einem Hydrierungsmittel behandelt, bis ein dem Voceleigelb ähnliches Aroma entstanden ist. — Das von dem Lösungsmittel befreite Hydrierungsprod. wird zweckmäßig mit proteinhaltigen Stoffen, z B. den Extraktionsrückständen der Fischrogen vermisch. (D. R. P. 342308, Kl. 53i vom 12/11. 1919, ausg. 14/10. 1921.) RÖHMER.

Wilhelm Beilke, Berlin-Wilmersdorf, *Futterdämpfer mit das Dampfverteilungsrohr umgebendem, gelochtem Schutzmantel*, dad. gek., daß das Dampfverteilungsrohr wenige große Austrittlöcher oder -stutzen besitzt, denen vollwandige Teile des Mantels gegenüberliegen. — Letztere weisen eine ringsum laufende Erhöhung auf, die etwa in die Nähe kommende Futterteile seitwärts ableitet. Die Dampfzuleitungslöcher o. dgl. sind zweckmäßig in der Mitte des das Dämpfergefäß durchquerenden Rohres angebracht, während beiderseits davon der das Rohr umgebende Mantel Längsschlitze zum Durchtritt des Dampfes besitzt. In dem Mantelrohr können ringförmige Querwände eingesetzt sein, die mit den Dampf durchlassenden Durchbrechungen versehen sind. (D. R. P. 341130, Kl. 53g vom 6/5. 1920 und Zus.-Pat. 341131, Kl. 53g vom 8.6. 1920, beide ausg. 24/9. 1921.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

P. Slansky, *Über den Trockenvorgang und die Polymerisation der fetten Öle.* Bei der Trocknung der fetten Öle spielt neben der O-Aufnahme die Koagulation der

oxydierten Glyceride eine wichtige Rolle. (Ztschr für angew. Ch. 34 533. 25/10. [4/10.] 1921. Delmenhorst, Deutsche Linoleumwerke Hansa.) JUNG.

Chas. F. Juritz, *Aprikosenkernöl und verwandte Öle. Mögliche Ersatzöle für Mandelöl.* Vergleichende Betrachtungen über die Eigenschaften von Mandelöl, Aprikosenkernöl und Pfirsichkernöl und den Ersatz des ersteren durch die beiden letzteren. Die Eigenschaften des eingehend untersuchten südafrikanischen Aprikosenkernöles sind Feuchtigkeit 7,08%, Asche 3,1%, Proteine ($N \times 6,25$) 24,39% und Fett 35,28%. Das Fett hatte die Konstanten: $D_{15,5}^{15,5}$ 0,9211, VZ. 179, SZ. 1,83, $n_D^{40} = 1,4646$; Jodzahl 112. Die Ausbeute an äth. Öl beträgt 0,5%. (Chem. News 123. 162—64. 23/9. 1921.) STEINHORST.

Frank Babak, *Traubenkernöl.* (Vgl. United States Dep. of Agriculture Bull. Nr. 952; C. 1921. IV. 521.) Geschälte Traubenkerne liefern 14,5% Preßöl, doch gewinnt man letzteres besser durch Extraktion mit Bzn. Das tief gelblichgrüne Öl hat ausgesprochen nußfarbigen Geschmack und etwas brenzlichen Geruch. Es läßt sich leicht nach den üblichen Verf. raffinieren und wird dabei hellgelb und praktisch geruchlos. Folgende Kennzahlen wurden ermittelt (eingeklammerte Werte für das raffinierte Öl): D_{20}^{20} 0,9208 (0,9204), $n_D^{25} = 1,4720$ (1,4720), E. —19 bis —21° (—22 bis —21°), SZ. 1,21 (0,74), VZ. 193,4 (192,2), Jodzahl 134,1 (135,8). Es ist als halbtrocknendes Öl anzusprechen und besteht aus 53,59% Linolein, 35,87% Olein, 5,23 Palmitin, 2,20 Stearin und 1,61 Unverseifbaren. Es eignet sich als Speiseöl. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 919—21. Oktober [25/4.] 1921. Washington [D. C.], Dep. of Agric.) GRIMME.

Maurice de Kéghel, *Die gebräuchlichen Fettstoffe und ihre hauptsächlichsten Eigenschaften.* Fortsetzung. (Vgl. Rev. de chimie ind. 30. 76; C. 1921. II. 1073.) Es werden weiter die Herst., Gewinnung, Reinigung, Zus., Eigenschaften, Unters. u. Verwendung von folgenden Fettstoffen besprochen: Sojabohnenöl, Perillaöl, Roskastanienöl, Menhadenöl, Sardinenöl, Lbertran, Heringsöl, Lachsöl und Walfischöl. (Rev. de chimie ind. 30. 206—14. Juli 1921.) FONROBERT.

Engen E. Ayres jr., *Eine Anwendung der Zentrifugalkraft.* Die Benutzung von Zentrifugen bei der Herst. von eßbarem Öl aus rohem Baumwollsamensöl wird beschrieben. Die übliche Reinigung geht in drei Teilen vor sich. Zuerst wird mit einer Lsg. von Na_2CO_3 behandelt, um Fettsäuren zu entfernen, dann wird mit Fullererde gebleicht, u. schließlich durch Einleiten von Dampf geruchlos gemacht. Die hauptsächlichsten Verluste treten beim Behandeln mit Na_2CO_3 ein, das aber nicht zu umgehen ist. Das dabei entstehende „soapstock“ genannte Nebenprod. besteht aus Seife, Öl und Verunreinigungen. Ziel der Reinigung muß sein, in diesem Nebenprod. möglichst wenig Öl zu verlieren. Das Öl ist darin z. T. als Seife, durch den notwendigen Überschuß an Alkali gebunden oder mechanisch festgehalten, enthalten. Das mechanisch festgehaltene Öl ist in der Form einer sekundären dispersen Phase, es läßt sich aus der gelatinierten M. nicht entfernen. Zur Gewinnung des Öls wird das Abfallprod. mit W. gel., bis es eine dünnfl. Emulsion bildet. Die Öltröpfchen werden durch Zentrifugieren an der Oberfläche der Seifenlg. gesammelt, sie bilden so aber noch kein homogenes Öl, sondern eine sehr ölige Emulsion. Durch Zufügen von Salzwasser und nochmaliges Zentrifugieren wird Öl erhalten. Es können so etwa 60% des neutralen, im „soapstock“ enthaltenen Öls zurückgewonnen werden. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1025 bis 1026. 24/11. 1920. Philadelphia [Pa.]) ZAPPNER.

Rudolf Löbl, *Geruchs- und Geschmacksverbesserung von Kunstspeisefetten und Kunstbutter.* Es werden einige solche Mittel, wie Zusatz von Glucose, Eigelb, Lecithin, Cumarin, gesäuerter Rahm mit Lecithinzusatz u. a., angegeben. (Seife 7. Beilage Die Margarine- u. Fettindustrie. 190. 7/9. 1921. Wien.) RÜHLE.

J. Prax, *Die Olivenöl und die Reaktion nach Villavecchia*. Die in gewissen Sorten Olivenöl nach Zusatz des Reagenses von Villavecchia auftretende Rotfärbung kann durch vorherige Behandlung des Öles mit warmer NaHCO_3 Lsg. oder rascher dadurch beseitigt werden, daß man 10 ccm Öl mit 10 ccm 10%ig. ammoniakalischen A. von 90% durchschüttelt u. 5 Minuten auf dem Wasserbad bis zum Vertreiben des NH_3 erwärmt. (Ann. des Falsifications 14. 270. Juli-August 1921.) MANZ.

Edward A. Tschudy, *Einfluß der Verschiedenheit der analytischen Konstanten von Lein- und Sojabohnenöl auf die quantitative Bestimmung von Leinöl in Mischungen beider Öle mit der Jod- und Hexabromidzahl der Fettsäuren*. Kritische Nachprüfung der Hexabromidmethode von BAILEY u. BALDSIEFEN (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1189; C. 1921. II. 560). Die Genauigkeit liegt zwischen +7 und -3% vom wirklichen Gehalt, der Arbeitsfehler bei $\pm 6\%$. Bei der Berechnung auf Grund der Jodzahl liegt die Genauigkeit zwischen +16 und -17%, Arbeitsfehler $\pm 1\%$. Die Grenzen haben jedoch nur Gültigkeit, wenn die Konstanten beider Komponenten bekannt sind, sonst können sie bei der Hexabromidzahl auf +16 bis -17%, bei der Jodzahl auf +17 bis -18% steigen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 941-43. Oktober. [18/4.] 1921. Philadelphia [Penn.], E. I. DU PONT DE NEMOURS u. Co.) GR.

L. W. Bosart, *Bedürfnis einer neuen Tabelle für das spezifische Gewicht und den Prozentgehalt von Glycerin*. Vergleich der Tabellen von GERLACH und SKALWEIT. Die erstere ist die genauere, doch bedarf sie noch einer Revision in der vierten Dezimale, außerdem Vervollständigung auf die Temp. von 15,5 u. 25° C., sowie 60° F. Bei einer Temp. von 15,50 C., bezw. 60° F. sind von den GERLACHSchen Werten 0,0002 abzuziehen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 944-45. Oktober [14,3] 1921. Cincinnati [Ohio], PROCTOR u. GAMBLE Co.) GRIMME.

H. Schlinck & Co., Akt.-Ges., Hamburg, *Verfahren zur Wasserstoffanlagerung an ungesättigte Verbindungen in flüssigem Zustand* unter Verwendung von auf pulverförmigen Silicatträgern angeordneten Katalysatoren, dad. gek., daß als Katalysatorträger Silicate, von denen 20 ccm in Staubform mehr als 12 g wiegen, verwendet werden, ausgenommen Ton, Kaolin, Bimsstein und Talk. — Es finden darnach z. B. bei der Fetthärtung Zement-, Tran- und Schiefermehl als Katalysatorträger Verwendung, die die Eigenschaft haben, geringere Mengen Fett beim Abfiltrieren nach vollendeter Härtung zurückzuhalten als Kieselgur usw. (D. R. P. 341189, Kl. 12 g vom 4/3. 1916, ausg. 24/9. 1921.) KAUSCH.

G. Hönnicke, Cassel, *Verfahren zur Verarbeitung von Tierleichen*, dad. gek., daß das Gut in geschlossenen Behältern ohne Abführung von Fett u. Leimwasser so lange mit Wasserdampf behandelt wird, bis das ausgezogene Fett von der entstehenden wss. Fl. über die Oberfläche der Füllung gehoben wird. — Das Verf. bewirkt die gleiche Entfettung wie die Behandlung mit organischen Lösungsmitteln, ohne die Beeinträchtigung zu zeigen, welche das Fleischmehl bei dieser Behandlung erfährt. (D. R. P. 340993, Kl. 16 vom 7/12. 1919, ausg. 23/9. 1921.) KÜH.

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

B. Haas, *Kann die den stehenden Kochern zugeführte Wärme besser ausgenutzt werden als bisher?* Die Verss. des Vfs. ergaben, daß Kocher in der Zellstoffindustrie mit Abmessungen von 4:10, bezw. von 3:8 einen erheblicheren Wärmebedarf erfordern als solche mit Abmessungen von 5:6,4, bezw. von 3,6:5,55. Vf. gibt eine Erklärung dieser Tatsache. Das Versuchsergebnis stimmt damit überein, daß in Bleichanlagen der Textilindustrie Kocher verwendet werden, deren Abmessungen im Verhältnis 1:1,2 oder 1:4 wechseln. — Selkstkocher mit Ab-

messungen von 4:10 oder 3:8 ermöglichen einen wirtschaftlicheren Kochprozeß, wenn die Heizschlangen tunlichst von den Wandungen abgerückt sind. (Chem.-Ztg. 45. 1035—37. 27/10. 1921. Leipzig.) JUNG.

C. H. Allen, *Automatische Kochkontrolle für chemische Pälpe*. Die Kontrolle ist nötig zur Hebung der Produktion, zur Verbesserung der Qualität und um den Dampfverbrauch des Kochehauses gleichmäßiger zu gestalten. Das beschriebene Kontrollsystem besteht im wesentlichen aus einem Dampfventil, das elektrisch mit einem verschiedenen einstellbaren Dampfmesser gekuppelt ist, einem automatischen Ventil und Filtern, die sich nicht verstopfen. Die Vorzüge des Systems gegen Handregulierung und ältere Kontrollsysteme werden besprochen und durch Kurven, die den stündlichen Dampfstrom bei Anwendung der verschiedenen Systeme zeigen, belegt. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1015—16. 24/11. [1/9.*] 1920.) ZAPPNER.

Sidney D. Wells, *Die chemische Zusammensetzung von Natron- und Sulfatzellstoff aus Coniferenholz und ihre Geeignetheit zur Bleichung*. Aus vergleichenden Verss. zur Herst. von Zellstoff aus Coniferenholz nach dem Natron-, bezw. Sulfatverf. folgert Vf., daß sich Coniferenholz vorteilhaft auf Zellstoff verarbeiten läßt. Das Sulfatverf. gibt höhere Ausbeuten und besser bleichbares Material. Die färbenden Substanzen sind echte Farbstoffe und müssen wie diese durch geeignete chemische Rk. zerstört werden. Man muß dabei höhere Temp. vermeiden, weil sonst Verluste entstehen. Die besten Ausbeuten erhält man, wenn der Kochprozeß auch bei möglichst niedrigen Temp. stattfindet. Betreffs des reichhaltigen Analysenmaterials sei auf das Original verwiesen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 936 bis 939. Oktober [26/4.*] 1921. Madison [Wisconsin], Dep. of Agric.) GRIMME.

Albert Parsons Sachs und Oscar Byron, *Campherersatzmittel bei der Herstellung von Celluloid*. Sammelbericht über die Herst. u. Eigenschaften von Celluloid und seinen Ersatzprodd. u. über Mischungen von Schießbaumwolle mit Pinenhydrochlorid, Borneolacetat, Triphenyl- und Tritolylphosphat, Triacetin, Äthylacetanilid und Cyclohexanon. Eine umfassende Zusammenstellung der wichtigsten amerikanischen, deutschen, französischen und englischen Patente ist beigegeben. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 893—901. Oktober [7/2.] 1921. New York.) GR.

Arthur Arent, Des Moines, Iowa, V. St. A., *Verfahren, um Stoffe gegen Feuer und Flammen, sowie Wettereinflüsse und Feuchtigkeit widerstandsfähiger zu machen*. (D. R. P. 342410, Kl. 8k vom 9/1. 1920, ausg. 18/10. 1921. A. Priorr. vom 20/9. 1918, 5/2. 1919 und 26/6. 1919. — C. 1921. IV. 1188.) G. FRANZ.

Graebner, Berlin-Lichterfelde, *Verfahren zur Gewinnung von technisch brauchbaren Fasern aus Typha*, dad. gek., daß man die Blätter und Blattscheiden in geschlossenen Behältern dicht gepackt von oben her zeitweilig mit W. berieselt und so dauernd feucht bis naß hält, bis die Röste beendet ist. (D. R. P. 341198, Kl. 29b vom 9/1. 1920, ausg. 26/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 339978; C. 1920. IV. 1020.) SCHALL.

Griley-Unkle Engineering Company, Monroe, Michigan, V. St. A., *Papierstoffholländer* mit durch eine Zwischenwand unterteiltem Holländertrog, dad. gek., daß über dem neben der Mahlwalze liegenden Trogkanal eine mit Greifern besetzte, beliebig dreh- und feststellbare Welle angeordnet ist, zum Aussondern zäher Bestandteile aus den Stoffen während des Betriebes. (D. R. P. 342772, Kl. 55c vom 17/4. 1920, ausg. 22/10. 1921. A. Priorr. vom 15/6. 1917.) SCHALL.

Holzverkohlungs-Industrie, Akt.-Ges., Konstanz i. B., *Verfahren zur Herstellung von Papieren hoher Leimfestigkeit*, insbesondere von weißem Papier nach D. R. P. 339594, dad. gek., daß zur Leimung des Papiers alkal. Lsgg. verwendet werden, welche Kondensationsprodd. von Aldehyden mit Phenolen oder hydroxyl-

haltigen Naphthalinverb. und geringe Mengen von Alkalisulfit oder anderen geeigneten, die Aufnahme von O_2 durch die Harzlg. verhindernden Stoffen enthalten. — Im allgemeinen genügt ein Zusatz von z. B. 0,5% Na_2SO_3 zu den alkal. Harzlgg. vollständig, um deren unerwünschte Verfärbung durch Luftsauerstoff zu verhindern und ein gut geleimtes, in der Farbe fehlerfreies Weißpapier zu erzielen. (D. R. P. 342255, Kl. 55c vom 23/4. 1916, ausg. 15/10. 1921 Zus.-Pat. zu D. R. P. 339 594; C. 1921. IV. 824.)

SCHOTTLÄNDER.

Hans Beyer-Preusser und Fritz Glasemann, Niederrhausen, Taunus, *Verfahren zur Herstellung von Buntpapier* mit verschiedenartigen neben- und übereinander aufgetragenen Farblinien und Farbflächen jeder Form und Größe mit Hilfe von Farbstiften, dad. gek., daß trockene Farbstifte in ornamentaler Anordnung an beweglichen Armen über trockenes Papier geleitet werden. — Hierdurch wird in einem einzigen Arbeitsgange ein Farbenspiel in eigenartiger unbeschränkter Vielfältigkeit erzielt. (D. R. P. 343028, Kl. 55f vom 18/6. 1920, ausg. 27/10. 1921.)

SCHALL.

Folien- und Flietterfabrik Akt.-Ges., Hanau, *Verfahren zur Herabsetzung der Feuergefährlichkeit des Celluloids*. (D. R. P. 342099, Kl. 39b vom 14/9. 1917, ausg. 13/10. 1921. — C. 1921 IV. 826.)

G. FRANZ.

Deutsche Zellstoff-Textilwerke G m. b. H., Elberfeld, *Verfahren zur Fällung von Cellulose aus Viscose* nach Pat. 339050, dad. gek., daß man das Salz, vorzugsweise ein Krystallwasser bindendes Salz z. B. Na_2SO_4 , im wasserfreien Zustand der Alkalicellulose vor deren Xanthogenierung zusetzt. — 2. dad. gek., daß eine größere Menge des wasserfreien Salzes zugesetzt wird, als der Löslichkeit des kristallisierten Salzes in der Viscoselsg. entspricht. (D. R. P. 342641, Kl. 29b vom 30/10. 1919, ausg. 21/10. 1921. Zus. zu D. R. P. 339050; C. 1920. IV. 669.)

SCHALL.

William Sachs, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines Textilstoffes aus Äthylcellulose*, dad. gek., daß Äthylcellulosen mit oder ohne Beimengung oder Einlagen anderer Stoffe in an sich bekannter Weise durch Zerteilen in Streifen und nachfolgendes Drillieren in Garnform verwandelt wird. — Derartige Garne lassen sich weben, stricken, flechten, wirken, klöppeln, nähen. (D. R. P. 342097, Kl. 29b vom 1/10. 1918, ausg. 13/10. 1921.)

SCHALL.

L. A. Deleglise, Boulogne-sur-Mer, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen*. Man vermischt Gips, Talk, Papier-, Holzfasern mit einer wss. Lsg. von Gelatine, erwärmt auf 27 und 70°, gibt eine Seifenlg., Glycerin und nötigenfalls Kautschuklg. zu, formt u. härtet mit CH_2O oder Alaun. (E. P. 168445 vom 15/6. 1920, ausg. 29/9. 1921. Zus. zu E. P. 141987.)

G. FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Geoffrey M. Gill, *Gasgewinnung in Horizontalretorten*. Ausführliche Darlegungen der auf Grund langjähriger Erfahrung auf den Werken der South Metropolitan Gas Company in bezug auf Bau und Betrieb gemachten Erfahrungen und Verbesserungen. (Gas World 75. 327—34. 15/10. 1921.)

SCUROTH.

C. E. Waters, *Die katalytische Oxydation von Petroleumölen*. Bericht über Oxydationsverss. mit Petroleumölen. Zu ihrer Ausführung wurden 10 g Öl mit Metallstreifen von 72 mm Länge und 11 mm Breite u. 0,2—0,6 mm Dicke in einem 150 ccm-Kolben $\frac{1}{2}$ Stde. auf 250° erhitzt. Die Streifen waren entweder blank poliert oder anoxydiert. Bei einer anderen Versuchsreihe dienten als Katalysator fein gepulverte Metalloxyde. Es zeigte sich, daß die Metalle alle eine mehr oder minder große Oxydation einzelner Ölbestandteile bewirkt hatten. Die oxydierende Wrkg. war am größten in Ölen, welche 20 Stdn. dem Sonnenlicht ausgesetzt waren. Die erhaltenen Resultate sind tabellarisch mitgeteilt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 901—3. Oktober. [26/4.*] 1921. Washington [D. C.], Bureau of Standards.)

GR.

Gregory Torossian, *Die Einwirkung von wasserfreiem Stannichlorid auf Petroleum und seine Destillate.* SnCl_4 gibt beim Schütteln mit Petroleum und seinen Destillaten mehr oder minder stark gefärbte Ndd., welche sämtliche Farben von Hellrot bis Tiefschwarz zeigen können. Diese Ndd. entstehen nur mit den Verunreinigungen des Petroleums, nicht mit seinen KW-stoffen. Die Rk. ist rein chemischer Natur und beruht auf der Polymerisation, bzw. Oxydation bituminöser Verb. Man braucht deshalb zur Petroleumreinigung nur geringe Menge SnCl_4 . Die Methode eignet sich sowohl zur Prüfung am Laboratorium als auch zur Raffinierung im Großen und stellt einen vollständigen Ersatz der H_2SO_4 -Raffination dar. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 903—4. Oktober [11/4.] 1921. Cleveland [Ohio], Ideal Paste and Chemical Works.) GRIMME.

Karl Graefe, *Die Einwirkung von Selen auf hochsiedende Mineralöle.* Analog der Einw. von O und von S auf hochsiedende Erdöl-KW-stoffe entwickelt Se beim Erhitzen mit denselben H_2Se ; das Öl wird dunkel und geht in eine bei gewöhnlicher Temp. feste asphaltähnliche M. über. Aus der Ermittlung der Erstarrungsdepression (mit Paradichlorbenzol) läßt sich eine weitgehende Polymerisation feststellen. Die Rk. kann man zur Darst. völlig H-freien H_2Se benutzen. Zur Vermeidung der Verunreinigung mit H_2S empfiehlt sich die Verwendung S-freier Öle. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 509. 14/10. [30/9.] 1921. Dresden.) JUNG.

Ossian Aschan, *Über Holzdestillation im Vakuum. I.* Vf. hat versucht, unter Verwendung von einheitlichem Ausgangsmaterial, durch Herabsetzung der Temp. die exothermische Zerlegung der Holzsubstanz möglichst zu mäßigen. Er erhielt bei der Dest. von Birkenholzspänen im Vakuum (berechnet auf wasserfreies Holz) 6,68% Essigsäure, 0,59% Ameisensäure, 4,89% in W., bzw. Soda unl. Öle (KW-stoffe, Phenoläther usw.), 15,16% in W. 1., im Vakuum flüchtige Verb. (ein- und mehrwertige Phenole usw.), 45,30% Holzkohle u. 27,58% an W., gasförmigen und nichtkondensierten Prodd. In den Fraktionen über 130° wurde ein gelblicher, kristallisierter Körper vom F. $51-53^\circ$ nach vorherigem Sintern beobachtet. Die Dest. im Vakuum verläuft also erheblich einfacher als bei gewöhnlichem Druck. Die in erheblich größerer Ausbeute erhaltene Holzkohle dürfte wegen ihrer tief-schwarzen Farbe als Rohmaterial für Kienruß in Frage kommen. Aceton entsteht bei der niedrigen Temp. wahrscheinlich nicht. Nachteilig ist, daß der CH_3OH nur durch Komprimieren der leicht flüchtigen Anteile gewonnen werden kann. Sollte ein „Urteer“ des Holzes darstellbar sein, so ließe sich an Stelle des nur als Brennstoff verwendbaren gewöhnlichen Birkenteers ein milder Teer von wertvollen Eigenschaften erwarten. (Brennstoff-Chemie 2. 273—76. 15/9. [23/6.] 1921. Helsingfors.) PO.

Louis Tissler, *Holzverkohlung mit Hilfe der Abgase von Explosionsmotoren.* Wenn man die aus 78% N, 14% CO_2 und 8% O bestehenden Abgase eine im TISSIERSchen Ofen aufgestapelte Holzkolonne durchstreichen läßt, destilliert das Holz bei über 250° ohne Entflammung. Der O-Gehalt von 8% entspricht gerade der für eine v. Verkohlung nötigen Menge. (Chimie et Industrie 5. 136—42. Februar 1921.) BUSCH.

Robert E. Wilson und D. P. Barnard IV, *Kondensationstemperaturen von Gasolin- und Kerosin-Luftgemischen.* Zur Best. der Kondensationtemp. gibt man in einen geeigneten App. eine kleine Menge der betreffenden Fl., verflüchtigt sie durch Erwärmen u. bestimmt den Punkt, wo die ersten Tropfen sich an den Wandungen niederschlagen. Die Vf. teilen an Hand mehrerer Tabellen den Einfluß des Mol-Gew. und des Dampfdruckes auf die Kondensationtemp. mit. Dieserhalb sei auf das Original verwiesen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 906—12. Oktober [26/4.*] 1921. Cambridge [Mass.], Technol. Inst.) GRIMME.

Robert E. Wilson und D. P. Barnard IV, *Die ausnutzbare Gesamtwärme von Motorbrennstoffen und ihren Mischungen mit Luft.* Ein praktischer App. zur Best.

der ausnutzbaren Wärme von verdampften Brennstoffen wird an einer Figur beschrieben. Die Verdampfungswärmen der wichtigsten aliphatischen KW-stoffe werden mitgeteilt. Nach den Verss. der Vff. ist die Gleichung von BUSHONG und KNIGHT: $C_p = 0,5 + 0,0008 t$ (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1197; C. 1921. II. 576) auch bei höheren Temp. richtig. Es ist möglich, die ausnutzbare Wärme von Brennstoff-Luftgemischen zu berechnen, wenn man die Temp. der einzelnen Bestandteile vor der Mischung kennt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 912 bis 915. Oktober. [27/7.] 1921. Cambridge [Mass.], Technol. Inst.) GRIMME.

F. Simion, *Zur Bestimmung des Tropfpunktes von Fetten, Wachsen, Paraffinen usw., insbesondere von Bitumina.* Der App. von KRÄMER-SARNOW zur Best. des Tropfpunktes besitzt den Vorzug, daß er aus leicht zu beschaffenden Teilen besteht. Durch die Methode von WENDRINER (Ztschr. f. angew. Ch. 18. 622; C. 1905. I. 1614) erhält man mit dem App. genaue Werte. Die Schwierigkeit des Füllens der Röhrechen wird durch den Vorschlag von BARTA (Petroleum 7. 158; C. 1912. I. 97) beseitigt. F. Dupré erwidert auf die Ausführungen SIMIONS. (Chem.-Ztg. 45. 1005. 18/10. 1921.) JUNG.

Wilhelm Glawe, Zaborze, O.-S., *Verfahren zum Mischen von Brikettiergut mit einem flüssigen Bindemittel*, bei dem das Gut in dünner Schicht unter dem Bindemittelbehälter hinweg einer Misch- und Knetvorrichtung zugeführt wird, dad. gek., daß das auslaufende Bindemittel auf die Kohleschicht aufgestrichen wird. — Die Kohlen brauchen hierbei vorher nicht getrocknet zu werden, die Förderung des Prod. kann in offenen Becherwerken oder Förderschnecken erfolgen, da Staub und Dämpfe nicht mehr entstehen. (D. R. P. 341898, Kl. 10b vom 11/6. 1920, ausg. 13/10. 1921.) RÖHMER.

Agnes Annie Aspin und James William Balme Winter, Halifax, England, *Verfahren der Herstellung von Feueranzündern*, dad. gek., daß Holzstäbe, welche die Spansichten oder die Schichten, aus denen der Feueranzünder hergestellt wird, an den Kanten begrenzen, mit den Spansichten zusammen einem Druck ausgesetzt werden, worauf die so zusammengedrückten Schichten zwecks Vermeidung einer besonderen Drahtbindung unter Druck gehalten und mit ihren Kopfen in eine schmelzf. Klebefl. eingetaucht werden. (D. R. P. 341152, Kl. 10b vom 8/7. 1920, ausg. 26/9. 1921. E. Prior. vom 14/1. 1914.) RÖHMER.

Samuel Mc Ewen, London, *Verfahren zum Verkoken von Staubkohle und Verbrennen des anfallenden Koksstaubes in einer Feuerung* durch Niederfallenlassen der Kohlen durch eine von außen beheizte Retorte, 1. dad. gek., daß die feinen Koks- teilehen zur Vermeidung des Zusammenfrittens in einem Kühlraum gesammelt werden, aus dem sie durch einen Gasstrom einer Feuerung zugeführt werden. — 2. dad. gek., daß der Gasstrom aus den nicht verdichtbaren Bestandteilen der Verkokungsgase gebildet wird. — Diese unterstützen infolge ihrer Brennbarkeit die Entzündung des Pulvers in der Feuerung. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 341788, Kl. 10a vom 16/6. 1920, ausg. 8/10. 1921. E. Prior. vom 11/12. 1919.) SCHARF.

Justus Royal Kinney, Boston, V. St. A., *Vorrichtung zum Zerstäuben von Teer* o. dgl., gek. durch einen heizbaren Behälter zur Aufnahme des Teeres o. dgl. und eine Heizkammer, die sich längs der Außenwand des Behälters erstreckt, sowie durch ein Pumpwerk, durch welches eine ständige Bewegung des beheizten Gutes aufrechterhalten wird. Das mit einem Siebe versehene Auslaßrohr führt durch ein anderes Sieb zu einem Dreiweghahn, an dessen einem Auslaß der Schlauch angelegt wird. Durch die Pumpe führt eine offene Rohrleitung, deren eines Ende als Austrittsrohr fast bis auf den Boden am Vorderteil des Behälters reicht, während das andere Ende sich durch den Behälter hindurch erstreckt und nahe am Boden des hinteren Behälterteiles als Eintrittsrohr endet. — Die Vorrichtung für

Handbetrieb soll zum Ausbessern von Straßen usw. dienen. (D. R. P. 342826, Kl. 22h vom 11/3. 1921, ausg. 24/10. 1921. A. Prior. vom 1/7. 1915.) G. FRANZ.

Margarete Pfausch, Coswig i. S., *Verfahren zur Gewinnung heller, nicht nachdunkelnder Phenole aus Braunkohlenteer oder seinen Destillaten*, dad. gek., daß man die sauren Fraktionen des Braunkohlenteers mit einem Gemisch aus NaHSO_4 und $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ behandelt. — Man schüttelt z. B. ein Destillat, das bei der Entsäuerung von Braunkohlenteer mit NaOH , Ausfällung der extrahierten Phenole und sauren Öle mit H_2SO_4 und Dest. erhalten wurde, nacheinander mit h. konz. wss. Lsgg. von NaHSO_4 und $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ gut durch (auf je 100 g Destillat verwendet man je 10 g beider Salze), wäscht nach dem Schütteln einmal mit k. oder besser w. W. aus, trennt das W. mit dem sich abscheidenden S von den Phenolen ab und destilliert diese von neuem. Das Prod. besitzt eine hellgelbe Farbe und ist auch gegen Einw. von Licht und Luft beständig. Die mit den gereinigten Phenolen herstellbaren Kondensationsprodd., z. B. *synthetische Harze*, behalten die helle Farbe ebenfalls bei. Die SO_2 im Entstehungszustande wirkt stärker bleichend als die freie gasförmige Säure. (D. R. P. 341231, Kl. 12q vom 6/4. 1919, ausg. 24/9. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

John Nelson, Glasgow, Schottland, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen*. Man leitet die KW-stoffe durch eine Reihe von Gefäßen in eine fl. Kontaktmasse. (A. P. 1391568 vom 2/3. 1918, ausg. 20/9. 1921.) G. FRANZ.

John Nelson, Glasgow, Schottland, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen*. Man leitet die KW-stoffe durch eine Reihe von Gefäßen in eine fl. Kontaktmasse, die gebildeten Dämpfe werden zwischen den einzelnen Gefäßen bis wenig über den Kondensationspunkt abgekühlt. (A. P. 1391569 vom 23/12. 1919, aufg. 20/9. 1921.)

G. FRANZ.

Frederick James Commin, London, *Verfahren zur Erzielung einer feinen Verteilung von Pech*. (D. R. P. 342639, Kl. 22h vom 24/12. 1920, ausg. 21/10. 1921. E. Prior. vom 2/1. 1920. — C. 1921. IV. 543.)

G. FRANZ.

Alwin Loewenthal, Charlottenburg, *Verfahren, um Öle wasserlöslich oder mit Wasser emulgierbar zu machen*, dad. gek., daß als oxydierende Säure SO_2 benutzt u. das Öl damit so lange behandelt wird, bis die über dem sich bildenden Säureteer befindliche Ölschicht die gewünschte Eigenschaft erlangt hat. — Die Temp. muß so hoch sein, daß eine Sulfonierung des Öles stattfindet und doch die Verkohlung des Öles vermieden wird, z. B. 100—120°; die Ausbeute an wasserlöslichen Ölen beträgt 80—90%. (D. R. P. 342149, Kl. 23c vom 18/6. 1919, aufg. 13/10. 1921.)

G. FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Eric, *Beitrag zur Untersuchung der Beständigkeit des Nitrocellulosepulvers*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 154. 31; C. 1912 I. 694.) Die Zers. des Nitrocellulosepulvers durch die ultravioletten Strahlen läßt sich ebenso wie diejenige durch die Wärme mittels der Viscositätsverminderung nachweisen, welche seine Lsg. in Aceton erfährt. Das ultraviolette Licht übt eine zersetzende Wrkg. auch dann aus, wenn es anstat auf das feste Pulver auf dessen Leg. einwirkt. Während der ersten Stde. vermindert sich die Viscosität sehr schnell, alsdann mit konstanter Geschwindigkeit. Dasselbe findet statt, wenn man die Lsgg., anstatt sie zu belichten, auf konstante Temp. erwärmt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 82—84. 11/7.*)

BÖTTGER.

E. Berl und W. v. Boltenstern, *Methode zur direkten Wasserbestimmung in Mischsäuren*. Vff. teilen ein Verf. zur direkten Best. des W. in Mischsäuren mit, das auf der Messung der Verdünnungswärme von Mische Säuren mit W. beruht. Der dazu erforderliche App. (zu beziehen von EHRIARDT & METZGER, Darmstadt) besteht

aus einem Weinholdgefäß mit Rührwerk, Thermometer u. Einlaufrohr. Man stellt mit einer genau analysierten Säure eine Eichkurve her; für jedes % N_2O_3 , um das die Mischsäure von der zur Eichung verwandten Säure abweicht, ist 1% von dem W.-Gehalt abzuziehen, oder zuzuzählen. Die Genauigkeit der Messungen ist größer als die der indirekten Methoden. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 526—28. 21/10. [29/9.] 1921. Darmstadt, Techn. Hochsch., Chem. techn. u. elektrochem. Inst.) JUNG.

Hans Rathsburg, Fürth i. B., *Verfahren zur Herstellung von Sprengladungen für Sprengkapseln, Zünder, Zündhütchen o. dgl.*, dad. gek., daß als Ladung Pikrylazid verwendet wird. — Diesem Körper kommt die Formel $C_6H_3(NO_2)_3N_3$ zu, und man kann ihn demgemäß als Trinitrodiazobenzolimid ansprechen. Die genannte Verb. läßt sich in gut ladefähiger Form in immer gleichmäßiger Körnung herstellen, und zwar in vollkommen gefahrloser Weise durch die bekannte Umsetzung von Trinitrochlorbenzol mit Natronazid (vgl. E. SCHRADER, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 50. 777; C. 1919. I. 440) Nach seiner Konst. kommt ihm eine außerordentliche Sprengkraft und Brisanz bei hoher Explosionswärme zu. Von Vorteil ist ferner u. a. seine leichte Initiierbarkeit und seine gute Preßfähigkeit. (D. R. P. 341961, Kl. 78e vom 24/12. 1919, ausg. 11/10. 1921.) SCHARF.

Wilhelm Eschbach, Troisdorf b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Initialzündsätzen* aus Bleiazid oder andere leicht explosive Körper enthaltenden Gemischen, dad. gek., daß das Bleiazid oder ein anderer Bestandteil der betreffenden Mischung vermittlems niedrig ed. Fll., z. B. Bzl., phlegmatisiert und dann mit den übrigen Zündsatzbestandteilen vermischt wird. — Hierdurch werden die Gefahrenmomente bei dem Mischen sehr reibungsempfindlicher Zündsätze bedeutend herabgedrückt, so daß das Mischen mit den Zündsatzbestandteilen keine größere Gefahr bietet, wie z. B. das Mischen von Knallquecksilber mit $KClO_3$. (D. R. P. 341960, Kl. 78e vom 21/6. 1918, ausg. 11/10. 1921.) SCHARF.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

R. Lauffmann, *Die bemerkenswerten Arbeiten der Jahre 1916—1920 aus dem Gebiet der Lederindustrie*. Vf. berichtet über die wichtigsten Arbeiten der Jahre 1916—1920 auf dem Gebiet der Gerbereichemie und Gerbertechnik. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 502—5. 11/10. 509—13. 14/10. 545—48. 4/11. 553—57. 8/11. 1921.) LAUFFMANN.

Johannes Paeßler, *Zur Frage der Anwendung von Soda als Vergällungsmittel für Häutesalz*. Die bisherigen Unteres. haben ergeben, daß sich Soda am besten als Vergällungsmittel für Häutesalz eignet, und daß das Salzen der Häute zur Vermeidung von Salzflecken, deren Entstehung im Wesentlichen auf Verunreinigungen des Salzes mit Gips, Gangart und dergl. und auf Bakterien zurückgeführt wird, möglichst bald nach dem Abziehen in reichlichem Maße mit einem mit Soda vergällten Siedesatz von reiner Beschaffenheit zu erfolgen hat. (Ledertech. Rdsch. 13. 169. 28/10. 1921.) LAUFFMANN.

W. Fahrion, *Über eine neue Art von Leder*. (Ledertech. Rdsch. 13. 153 bis 154. 30/9. 1921. — C. 1921. IV. 836.) LAUFFMANN.

Paul Galewsky, *Über Kriegersatzstoffe und ihre Beurteilung*. (Vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 33. 305; C. 1921. IV. 146.) Auch durch das als Polsterüberzug, z. B. in Eisenbahnwagen, verwendete Ersatzledertuch können, wenn dieses Phenol enthält, bei empfindlichen Personen Hauterkrankungen hervorgerufen werden. Gegenüber Angaben, daß mit Tetralin angerührte Farben leicht zu Hautreizungen und -ausschlägen Veranlassung geben, wurde festgestellt, daß Tetralin sich mindestens nicht ungünstiger wie Terpentin, Bzl. u. Bzn. verhält. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 557. 8/11. 1921.) LAUFFMANN.

F. P. Veitch und R. W. Frey, *Bemerkungen über die Auslaugung des Leders mit Wasser*. Beim Auslaugen des Leders mit W. wird auch bei erhöhter Temp. u. bei längerer Auslaugedauer ein scharfer Endpunkt nicht erhalten, was sich dadurch zeigte, daß die Lsgg. bis zum Schluß der Auslaugung mit Eisensalzlsg. Färbungen, meist auch mit Gelatine-Kochsalzlsg. schwache Fällungen gaben. Die Lsgg. enthielten zum Teil etwas gel. Hautsubstanz, da in ihnen ein geringer N Gehalt gefunden wurde. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 491—510. September. 1921.)

LAUFFMANN.

F. P. Veitch und I. D. Clarke, *Extraktion von Ölen und Fetten aus Leder*. Vf. fanden bei der Extraktion von Seife enthaltendem lohgerem Leder mit Chlf. und PAe, daß bei Ggw. von Feuchtigkeit wesentliche Mengen von Seifenfettsäuren in Lsg. gehen, daß bei Anwesenheit von Gerbstoffen, die wahrscheinlich Seife zersetzen, mehr Fett u. außerdem ungebundener Gerbstoff u. andere Stoffe gel. werden und daß bei Ggw. von Mg-Verbb., falls Mg-Seife gebildet wird, die in Chlf. und PAe. l. ist, die gesamte Seife extrahiert wird, daß dagegen Ca-Seife nur durch Chlf. in kolloidalen Zustand gel. wird, aber nicht durch PAe. Vf. schließen aus den bisherigen Untersuchungsergebnissen, daß Chlf. wahrscheinlich das geeignetste Mittel zur Extraktion des Fettes aus Leder ist und empfehlen dessen Verwendung an Stelle von PAe. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 458—77. September. 1921.)

LAUFFMANN.

J. B. Hill und G. W. Merryman, *Einige Anwendungen synthetischer Gerbstoffe*. Vf. besprechen die Anwendung synthetischer Gerbstoffe von der Art des Neradol D und deren Vorteile, die namentlich darin bestehen, daß die Gerbung beschleunigt, ein dichter u. feinerer Narben erhalten eine Ersparnis an Gerbstoff erzielt, die pflanzliche Gerbebrühe geklärt und wirksamer gemacht und die Farbe des lohgeren Leders aufgehellt wird. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 484—91. Sept. 1921.)

LAUFFMANN.

J. S. Rogers, *Die Bestimmung von Glucose im Leder*. Vf. untersuchte, ob sich bei der Zuckerbest. Na_2HPO_4 zur Ausfällung des Pb verwenden läßt, fand jedoch, daß damit keine genügend übereinstimmenden Ergebnisse erhalten werden. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 480—84. Sept. 1921.)

LAUFFMANN.

R. W. Frey und I. D. Clarke, *Schnelles Auswaschen von chromiertem Hautpulver*. Vf. geben eine Arbeitsweise zum schnellen Auswaschen von chromiertem Hautpulver an und teilen die Ergebnisse vergleichender Unterss. mit, aus denen hervorgeht, daß bei dem schnellen Auswaschen dieselben Ergebnisse erhalten werden, wie nach dem offiziellen Verf. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 477 bis 480. Sept. 1921.)

LAUFFMANN.

Felix M. Thompson, Nowawes b. Potsdam, *Verfahren zur Herstellung eines Sämischlederersatzes*, insbesondere aus Kleintierfellen, dad. gek., daß die Felle rein pflanzlich fertig gegerbt und dann nach entsprechender Zubereitung mit Tran oder Fett eingerieben, hierauf in bekannter Weise geschliffen und weichgemacht und schließlich in W. unter Zusatz von Sumach gewalkt werden. — Zur Herst. können auch schadhafte gewordene Kleinviehelle, wie Schaf-, Ziegen-, Kalb-, Hirsch-, Reh-, Fohlen- oder Hundefelle verwendet werden. Es wird eine bedeutende Ersparnis an Tran, bezw. Fettstoffen erzielt, während die bei der Herst. von echtem Sämischleder notwendige Behandlung mit dem teuren Eigelb und Kleie in Fortfall kommt. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Gerbung eines Schaffells mit Eichenlohextrakt und Tran und nachfolgendes Walken mit wss. Sumach unter Zusatz von etwas Anilingelb. Der Sämischlederersatz kann zu Fensterleder (Putzleder), Bandagen und Bruchbändern, künstlichen Gliedern, Handschuhen, in gefärbtem

Zustande auch für Schuhe verarbeitet werden. (D. R. P. 341161, Kl. 28a vom 30/4. 1918, ausg. 24/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Otto Röhm, Darmstadt, *Verfahren zum Gerben mit Eisensalzen* nach D. R. P. 338477, 1. dad. gek., daß die Aldehydgerbung erst nach der Metallsalzgerbung stattfindet, und zwar entweder gleichzeitig oder nach der Behandlung des Leders mit neutralisierenden Stoffen. — 2. dad. gek., daß man außer Fe Salzen noch andere Metallsalze anwendet. — Nimmt man die Aldehydgerbung gleichzeitig mit der Neutralisierung vor, so wird das sonst noch eintretende Narbenziehen vermieden und ein besonders feiner, zarter und sehr zäher Narben erhalten. Das mit Fe-Salzen vorgegerbte Leder wird z. B. mit 2% CH_2O gleichzeitig bei dem Neutralisieren mit 1—3% Na_2CO_3 , je nach dem Grade der Gerbung, behandelt. Gerbt man mit verschiedenen Metallsalzen, so werden Lederarten mit neuen Eigenschaften erhalten. Während z. B. gewöhnliches Fe-Leder schon in W. von ca. 60° und ein mit Fe-Salz und Aldehyd gegerbtes Leder bei ca. 90° schrumpft, gibt eine gemischte Gerbung mit Cr- und Fe-Salzen ein kochbeständiges Leder, das zugleich voller und schwerer als gewöhnliches Cr-Leder ist. (D. R. P. 342096, Kl. 28a vom 22/2. 1916, ausg. 13/10. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 338477; C. 1921. IV. 616.) SCHOTTLÄNDER.

Wilhelm Rautenstrach, Trier, *Verfahren zum Äschern von Häuten und Fellen*. (D. R. P. 341276, Kl. 28a vom 10/5. 1919, ausg. 28/9. 1921. — C. 1921. IV. 1049.) SCHOTTLÄNDER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Heger, Carl Glücksmann. Nachruf. (Pharm Monatsh. 2. 125—30. 1/9. 1921.) BA.

Alessandro Felmoni, *Denaturierter Alkohol für chirurgische Zwecke*. Von der italienischen Steuerbehörde kann außer dem mit CH_2OH vergällten A. auch ein mit Bzn., Bzl. oder Pikrinsäure denaturierter Prod. von den Hospitälern bezogen werden. Dieses eignet sich auch zur Herst. von *Tinctura Jodi*, *Balsamum Opopaldoc* und *Alkohol canforatum*. (Boll. Chim. Farm. 60. 402—3. 15/8.) [20/6.] 1921. Novara, Apotheke d. Ospedale Maggiore.) OHLE.

Th. Sabalitschka, *Über die Notwendigkeit des Arzneipflanzenanbaus in Deutschland, über seine Rentabilität und seine Vorteile für die deutsche Volkswirtschaft und über die zweckmäßigste Inangriffnahme der Medizinpflanzenkultur in Deutschland*. Fortsetzung früherer Veröffentlichungen (vgl. Angew. Botanik 3. 149; C. 1921. IV. 729.) (Angew. Botanik 3. 186—207. Juli-August 1921. Berlin, Pharm. Inst. der Univ.) MANZ.

V. Macri, *Perubalsam*. Angeregt durch eine Arbeit von H. v. WOLFF. (Pharm. Ztg. 66. 38; C. 1921 II. 471.) veröffentlicht Vf. die Ergebnisse einer vergleichenden Unters. zweier Präparate von Perubalsam, von denen das eine ein Naturprod., das andere künstlich hergestellt worden war. Sie zeigten in ihren Eigenschaften und Verh. gegen Chlf. , Ä. , A. , W. NHO , H_2SO_4 , HNO_3 und NH_3 allein und gegen gewisse Kombinationen derselben beträchtliche Unterschiede. Da die Zus. der Kunstprod. von Perubalsam jedoch in sehr weiten Grenzen schwankt, so kann man aus den Resultaten dieser Unters. noch nicht den Schluß ziehen, daß in allen Fällen eine Entscheidung über Herkunft und Reinheit des zu untersuchenden Präparates möglich ist. (Boll. Chim. Farm. 60. 369—75. 30/7. 1921. Brembo, Ulmen-apotheke.) OHLE.

Carlo Inverni, *Die Fluidextrakte*. Nachdem Vf. in der Einleitung auf die Vorteile des Gebrauches von Fluidextrakten gegenüber den festen Drogen hingewiesen hat, macht er unter anderem Vorschläge für die Herst. der Extrakte, wobei er die Einteilung der Pharmakopoe der Vereinigten Staaten von Nordamerika (IX. Auflage) zugrunde legt. Danach sind 4 Gruppen zu unterscheiden. 1. Drogen, deren wirksame Bestandteile in abs. oder wss. A. l. sind. Die Droge wird mit ebensoviel

ccm des Lösungsmittels als ihrem Gewicht entspricht unter Zusatz von 10% Glyzerin 6 Stdn. in Berührung gelassen und dann perkoliert. Man fängt soviel ccm der abtropfenden Lsg. gesondert auf, als 80% der Gewichtsmenge der angewandten Droge entspricht, setzt die Extraktion bis zur Erchöpfung fort, konz. den so gewonnenen 2. Anteil bei einer 50° nicht übersteigenden Temp., mischt den Rückstand mit dem 1. Anteil und fügt soviel Lösungsmittel zu, bis der Extrakt ebenso viel ccm beträgt als dem Gew. der angewendeten Droge entspricht. Es folgt eine Aufzählung der in diese Gruppe gehörenden Drogen. — 2. Drogen, die Alkaloide oder andere wirksame basische Bestandteile enthalten. Die Droge wird mit einer für jede einzelne Art festgesetzten Menge verd. HCl und Glyzerin 6 Stdn. in einem geschlossenen Gefäß behandelt und darauf perkoliert. Man setzt dann die Extraktion mit A. fort, sammelt den ersten Anteil des Perkolats, der soviel ccm beträgt als 85% des angewandten Prod. entspricht gesondert, dickt den 2. Anteil bei niedriger Temp. ein, löst den Rückstand im 1. Anteil auf und bringt das ganze durch Zusatz von A. auf dem Gew. der verwendeten Droge gleiche Volumen. — 3. Drogen, deren wirksame Bestandteile flüchtig oder in der Wärme veränderlich sind. Gewinnung des Extrakts durch fraktionierte Extraktion. — 4. Drogen, deren Bestandteile mit W. extrahierbar sind. Zur Konservierung setzt man A. zum Extrakt hinzu. (Boll. Chim. Farm. 60. 425—32. 30/8. 1921.) OHLE.

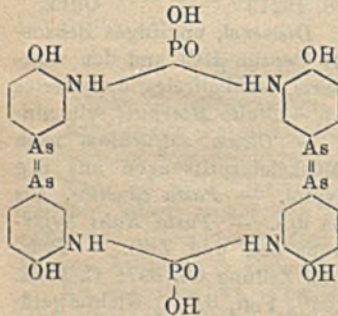
H. Montzel, *Neue Heilmittel und Vorschriften*. *Dismenol*, ungiftiges Benzoesäurederivat. — *Dispepsan*, aromatisches Elixier aus Pepsin, HCl und den wirksamen Bestandteilen der Kondurangorinde. — *Hämädurol*, alkoholfreies, dialysiertes Eisenpräparat, das auch mit As in den Handel kommt. — *Malto-Morrhual*, vitaminreiches Präparat aus Lebertran und Malzextrakt. — *Oleum sulfuratum* nach PAURIER u. BRISSON, Mittel für schmerzlose Muskelein spritzungen aus 8 g kristallisiertem S, 80 g Cholesterinoöl, 20 g Eukalyptol. — *Pasta caustica*, aus gleichen Teilen KOH, Ca(OH)₂, Sapo kalinus, Aqua des. — *Pasta Kalii hypermanganici*, Chamaeleonpaste aus 1 KMnO₄, je 10 Aqua des. und ZnO. — *Pedecollod*, Hühneraugenmittel. — *Perliweiß* (vgl. Pharm. Zeitung 66. 697; C. 1921. IV. 886), enthält 5,65% W., 2,05% Mineralstoffe, 0,04% Fett, 0,06% Nichteiweißstoffe, 92% Gesamteiweißstoffe, davon 91,09 verdaulich. — *Plazentaopton* nach ABERHALDEN, aus Plazenten gewonnenenes Mittel zur Förderung der Wehen. — *Podosan* Kosmetikum. — *Dr. Pomayrs Propriäsalbe*, Mittel gegen Scheidenkatarrh. — *Poudre du Pin*, französisches Pferdesehnenpulver aus 800 Talcum, 160 Alumen pulv., 80 Lithargyrum. — *Rhonisol*, Mittel gegen Hautflechten und Furunkulose. — *Siegelon*, Kaltsiegellack. — *Sparkenit*, weiße Schmierseife. — *Stomachicosan*, krampf- und schmerzstillendes Magenmittel, Fluidextrakt aus verschiedenen Wurzeln und Kräutern. — *Sycartseife*, Krätzemittel. — *Tropovale*, für Tropfen bestimmte Sicherheitsovale. — *Vulnerin*, Salbe. — *Werthin*, Dr. WERTHS Stickbustenmittel aus amorphem Chinin 2, Chinarindenauszug 2, römische Quendelabkochung 20, spirituösen Auszügen aus Pomeranzen, Zimt, Nelker, Kardamom und Bitterkräutern 5, Natriumbenzat 2,8, Glycerin 5, Zucker 20, ERLÉNMEYERS Bromwasser mit Nerven salzen. — *Xerotin*, Ungeziefermittel. — *Yatren-Casein stark*, enthält 5% Ca und 2,5% Yatren, schwach, je 2,5%. — *Antidak*, nicht Antibax, Toiletteessig. — *Campherpillen* enthalten Kampher, Kaffein, Baldrian. — *Carbidur-Duodenalkapseln*, enthalten je 0,3 g Carbo animalis — *Digirenan*, enthält Bestandteile der Digitalis und der Nebenniere. — *Digiscillinpillen* enthalten je 0,075 g Bulbus Scillae, 0,025 g Folia Digitalis. — *Digitropin*, besteht aus 1 ccm Digitalis Bürger und 0,0002 g Atropin. — *Eatan*, Mittel aus Hydrolysaten tierischer Eiweißkörper zur innerlichen Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. — *Eucamphol*, Kampher-Thymol Präparat als Mittel gegen Keuchhusten. — *Filidur-Duodenalkapseln*, enthalten Filmaronöl. — *Hydrastopon tabletten* enthalten Hydrastinin und Papaverin. — *Hysal* enthält

Hydrargyrum salicylicum u. Methylarsensäure in alkal. Lsg. — *Jodirenan* enthält J u. Nebennierenextrakt zur Behandlung der Luftröhrenkatarrhe. — *Morphotropin* besteht aus 0,025 g Pantopon, 0,001 Atropinsulfat und Gummilsg. — *Nabidurodenalkapseln* enthalten NaHCO_3 und andere Alkalien. — *Papatropin-Dragees* enthalten Papaverin und Atropinsulfat. — *Papatropininjektion* besteht aus 0,93 g Papaverinsulfat, 0,0005 g Atropinsulfat u. W. — *Phospharsensirup*, enthält P, As, Fe, Ca, Breechnuß- und Chinaalkaloide. — *Pituglenan*, Asthmamittel aus 0,0001 g Nebennierenprinzip und 0,5 g Hypophysenextrakt in 1 cem. — *Pyraverin-Dragees* enthalten 0,03 g Papaverin, 0,2 g Kohle, 0,3 g Acetylsalicylsäure. — *Sennatropin-tabletten* enthalten Senna und Atropin als Abführmittel. — *Styptocornin*, enthält in 1 cem 0,2 g Ergotin und 0,05 g Cotarrin. — *Tubertoxyl* enthält Alttuberkulin und Atoxyl. — *Tuberkinin* enthält Alttuberkulin und Chinin (Pharm Zentralblatte 62. 532—34. 1/9. 612—13. 6/10. 1921.)

MANZ.

Neue Arzneimittel. *Novalgin* (vgl. Pharm. Ztg. 66. 791; C. 1921. IV. 1076). Berichtung eines im Referat nicht enthaltenen Druckfehlers, ferner Mitteilungen über Zus. und Prüfung. — *Hypotonin*, Aminoisovaleriansäure, als blutdrucksenkendes Mittel ohne Nebenwrg. — *Milanol* basisches trichlorbutylmalonsaures $\text{Bi}(\text{OH})\cdot\text{Bi}(\text{O}_2\text{C}\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CO}\cdot\text{O}\cdot\text{C}(\text{CH}_2)_3\cdot\text{CCl}_3)_2$, weißes, weiches Pulver unl. in W., Weingeist, 1 in Chlf. (Pharm. Ztg. 66. 892. 5/10. 871. 8/10. 906. 19/10. 1921.)

MANZ.



F. de Myttenaere, Die Arsenbenzole: Formel und Zusammensetzung des Galyls. Vf. gibt auf Analysen gestützt an, daß *Galyl*, das angeblich die Zus. laut nebenstehender Formel haben soll, dieser Formel nicht entspricht. Es stellt eine recht unbeständige Verb. dar, die in zwei Fällen zu schweren Vergiftungen geführt hatte. Die Abfüllungen sind ohne genügende Sorgfalt dosiert. (Journ. Pharm. de Belgique 3 653—54. 25/9. 1921.)

BACHSTEZ.

E. Nicolas und P. Rinjard, Die Herstellung von Gift, das zur Hyperimmunsation der Rinder bestimmt ist, die das Serum gegen die Rinderpest liefern. Nachdem festgestellt war, daß das Blut erkrankter Rinder vom Augenblick des Ausbruchs des Fiebers an stark virulent war, wurden die mit 0,2 cem Pestvirus geimpften Tiere folgendermaßen behandelt: Man machte einen starken Aderlaß, 3 bis 5 Liter, und infundierte unmittelbar darauf dieselbe Menge körperwarmer physiologischer NaCl -Lsg. Das wiederholte man ein- bis zweimal nach je 24 Stdn., und erst dann wurde das Tier zu Tode verblutet. Auf diese Weise erhielt man von einem mittleren Tier ca. 15 Liter Blut. (C. r. soc. de biologie 85. 166—69. 25/6. 1921.)

SCHMIDT.

D. C. Tamisier, Zur Frage der Jodvaccine. Entgegnung auf die Veröffentlichung von DIACONO (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 339; C. 1921. IV. 679). (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 413—14. Aug./Sept. 1921.)

MANZ.

Walter Goetz, Ugabohnen. Vf. hält den von ROJAHN (Apoth. Ztg. 36. 365; C. 1921. IV. 1076) festgestellten As-Gehalt der Ugabohnen gegenüber therapeutischen Erfolgen für zu gering und beurteilt das Mittel günstig. (Pharm. Ztg. 66. 862. 5/10. 1921. Berlin.)

MANZ.

A. Beythien, Metalltuben für kosmetische Mittel. An Stelle der früher verwendeten reinen Zinntuben werden seit dem Kriege Bleituben benutzt, die wegen der Giftigkeit auch kleiner Bleimengen zu verwerfen sind. Gegen Aluminiumtuben und gegen Bleituben mit genügendem zinnplattierten Überzug bestehen keine ge-

sundheitlichen Bedenken, vorausgesetzt, daß die Füllung das Metall nicht angreift. (Dtsch. Parfümerieztg. 7. 201—2. 10/10. 1921. Dresden.) STEINHORST.

G. P. Forrester, *Das Supplement zur französischen Pharmakopoe*. Aufzählung und Beschreibung der in dem Ergänzungsband zur letzten Ausgabe der französischen Pharmakopoe neu aufgenommenen Heilmittel und der in ihm enthaltenen Abänderungen. Boll. Chim. Farm. 60. 31—33. 30/2. 1921.) OHLE.

Pio Lami, *Die ätherischen Öle und die Therapie*. Vf. empfiehlt zur Körperdesinfektion für den Hausgebrauch auf die äth. Öle zurückzugreifen. Zur Herst. einer wss. Emulsion derselben schlägt er eine fl. Seife aus Ricinusöl vor, für deren Bereitung er Vorschriften gibt. Man kann auch zu diesem Zwecke die Rückstände verwenden, die bei der technischen Dest. der äth. Öle verbleiben, die reich an Terpenen und anderen desinfizierenden Stoffen sind. Um freies Alkali in der Seife zu vermeiden, arbeitet man mit einem Überschuß an Ricinusöl oder setzt 1% (bezogen auf die angewandte Menge Ricinusöl) Thymol oder Zimtöl zu. Zur Herst. wohlriechender Seifenssenzen verdünnt man die Ricinusseife statt mit W. mit einer alkoh. Lsg. der äth. Öle für deren Zus. der Vf. Vorschriften angibt. (Boll. Chim. Farm. 60. 29—30. 30/2. 1921. [25/12. 1920.] Bologna) OHLE.

Vittorio Nigrisoli, *Die 4. Ausgabe der italienischen Pharmakopoe*. Vf. bespricht die in der Neuausgabe der italienischen Pharmakopoe vorgenommenen Änderungen, Streichungen und Neuaufnahmen und macht auf einige ihr noch anhaftende Mängel aufmerksam. Er schlägt vor, eine ständige Kommission einzusetzen, die alle Erfahrungen sammelt und jedes Jahr die als notwendig erachteten Neuerungen vorschlägt. (Boll. Chim. Farm. 60. 433—37. 30/8. [Juni.] 1921. FORLI) OHLE.

V. Massera, *Die Reinheitsprüfungen des Nelkenöls in den verschiedenen Arzneibüchern*. Die in der III. italienischen Pharmakopoe gegebene Prüfungsvorschrift für Nelkenöl enthält einen schweren Fehler. 40—50 ccm 5% ig. KOH-Lsg. sind zur Lsg. des Eugenols, das in 10 g Essenz enthalten ist, nicht ausreichend, wenn sie den vorschriftsmäßigen Gehalt von 85% besitzt. 8,5 g Eugenol erfordern nämlich 2,9 g KOH, während nach der Vorschrift des italienischen Arzneibuches nur 2,5 g in Anwendung gebracht werden. Derselbe Fehler findet sich in der Schweizer Pharmakopoe; die französische von 1908 und die englische von 1914 schreiben 100 ccm 5% ig. KOH-Lsg. vor, die amerikanische 100 ccm 4,5% ig. KOH-Lsg. — Ein zu großer Überschuß an Alkali, wie ihn die letztgenannten Arzneibücher fordern, ist indessen auch nicht zweckmäßig, da er Substanzen löst, die keinen Phenolcharakter haben, wie aus folgenden Zahlen erhellt. Bei Anwendung von 100 ccm 5% ig. NaOH fand Vf. 93% Eugenol, bei Anwendung von 100 ccm 3% ig. NaOH nur 91%. Er schlägt daher vor in der neuen Ausgabe der italienischen Pharmakopoe „40—50 ccm 5% ig. KOH“ durch „100 ccm 3% ig. NaOH“ zu ersetzen. (Boll. Chim. Farm. 60. 34. 30/2. 1921.) OHLE.

T. Tusting Cocking, *Die Dichte von Pulvern*. Zur praktischen Best. der Dichte von Pulvern wird der aus Fig. 3 ersichtliche App. empfohlen, der aus einem achtfach gezähnten Doppelkettenrad A, das mittels eines Triebwerkes auf 20 Umdrehungen pro Minute gebracht wird, einen Stabtab B von viereckigem Querschnitt mit dem Drehpunkt C, einer Klammer D und einem kräftigen graduierten Glasrohr E besteht, das in einen hölzernen Fuß mit der Messingplatte F eingekittet ist. G ist ein mit einer Lage Gummi (H) überzogener Block aus

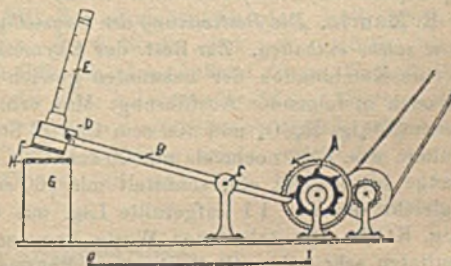


Fig. 3.

hartem Holz. Es ist zweckmäßig das Gewicht der Glasröhre mit Fuß zu 180 g und die Fallhöhe auf 20 mm zu bemessen. (Pharmaceutical Journ. 107. 226—27. 24/9. 1921. The British Drug Houses. Ltd.)
MANZ.

Léopold Robert, *Apparat zur Bestimmung von Bakterienvaccinen: Bakterien-diaphanometer*. Zur Aichung von Vaccinen, um das Auszählen der Bakterien zu vermeiden, empfiehlt Vf. folgende Methode: In einem App. entsprechend dem Hämo-globinometer von GOWERS und SAHLI wird das Röhrchen mit einer Bakterien-aufschwemmung angefüllt, deren Gehalt an Bakterien pro cem bekannt ist. In das zweite Röhrchen, das auf $\frac{1}{4}$ cem geeicht ist, kommt die zu untersuchende Suspension. Man vergleicht bei durchscheinendem Licht die Opalescenz beider und verd. gegebenenfalls die zu untersuchende Fl. mit dem Suspensionsmittel. Für jede Bakterienart werden besondere Vergleichs-röhrchen angelegt. (C. r. soc. de biologie 84. 820—22. 7/5.* 1921. Bangkok, Inst. Pasteur.)
SCHMIDT.

Mario Cardini, *Das Verhalten des Neuralteins zu den Salzen des Chinins und eine einfache Methode zu seiner Identifizierung*. Vf. empfiehlt die Anwendung von Neuraltein, $C_6H_7(OC_2H_5)NH \cdot CH_2 \cdot SO_3Na + H_2O$, als fast ungiftiges Antipyreticum und Analgeticum, das selbst bei Patienten mit ausgeprägter Herzschwäche ohne Besorgnis verordnet werden kann. Zu seiner Identifizierung eignet sich eine Farbrk., die das Präparat mit dem Disulfat oder Dichlorhydrat des Chinins in wss. Lsg. gibt. Es entsteht eine rötlich gelbe Farbe. Mit anderen Salzen des Chinins tritt diese Farbe in wss. Lsg. nicht auf, wohl aber, wenn man sie mit sehr verd. H_2SO_4 oder einer sehr schwachen Säure wie Essigsäure ansäuert. Die anderen gebräuchlichen Antipyretica und Analgetica, die sich vom Anilin ableiten: *Antifebrin, Euzalgin, Antipyrin, Pyramidon, Phenacetin, Lactophenin, Citrophin, Phenocoll* geben diese Rk. nicht. (Boll. Chim. Farm. 60. 253—58. 30/5. 1921. Florenz, Neues S. MARIA Hosp.)
OHLE.

O. Langkopf, *Über die verschleierte Gegenwart freier Salicylsäure in Acetyl-salicylsäure*. Der Vf. weist gegenüber einer Mitteilung von SMITH (Analyst 45. 412; C. 1921. I. 619) darauf hin, daß der störende Einfluß der Ggw. von Oxy-säuren auf den Nachweis von Salicylsäure mit $FeCl_3$ schon bekannt ist. (Pharm. Zentralblatte 62 607—8. 6/10. 1921. Homburg v. d. H.)
MANZ.

J.-M. Clavera, *Über den Schmelzpunkt des käuflichen Terpins*. Der F. des Terpins bei raschem Erhitzen in geschlossenem Rohr ist wasserfrei zu $104,7^\circ$, des Hydrats zu $113,2^\circ$ festgestellt. Der F. von Mischungen beider liegt zwischen diesen Werten, und zwar schmelzen Mischungen mit bis zu 50% Hydrat bei $104—107^\circ$, während der F. des Hydrats schon durch 20% der wasserfreien Verb. um 4° erniedrigt wird. Beide Körper geben je nach den Umständen ineinander über. Aus dem F. des käuflichen Terpins, das eine Mischung beider darstellt, können Schlüsse auf die Reinheit nicht gezogen werden. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 401—4. Aug.-Sept. 1921. Paris, Faculté de Méd.)
MANZ.

E. Maurin, *Die Bestimmung der Oxymethylantrachinonverbindungen in Drogen, welche solche enthalten*. Zur Best. der Oxymethylantrachinone in Drogen empfiehlt Vf. eine Kombination der bekannten gewichtsanalytischen, bezw. colorimetrischen Methoden in folgender Ausführung: Man erhitzt 1 g fein gepulverte Substanz mit 25 cem 20%ig. H_2SO_4 und 100 cem Chlf. 2 Stdn. am Rückflußkühler, schüttelt die erkaltete wss. Lsg. nochmals mit 20 cem Chlf. aus, engt die vereinigten Chloroform-auszüge bis auf $\frac{1}{10}$ ein, schüttelt mit 100 cem 5%ig. KOH wiederholt aus, und vergleicht die auf 1 l aufgefüllte Lsg. mit einer Lsg. von 0,01 g Emodin in 1 l 5%ig. KOH. Die erhaltenen Werte kommen den gewichtsanalytisch ermittelten Resultaten sehr nahe. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 373—76. Juli 1921. Toulouse, Cours de Matière méd.)
MANZ.

Alfred Schnabel, *Über die Bestimmung zell- und keimschädigender Substanzen in dünnen Lösungen auf biologischem Wege*. II. Mitteilung. (I. vgl. Biochem. Ztschr. 108. 258; C. 1920. IV. 632.) Für genauere Bestat. hat es sich als zweckmäßig erwiesen, sich nicht mit dem Stande der Entfärbung des Methylenblaus zu einem bestimmten Zeitpunkt zu begnügen, sondern den Ablauf der Entfärbungsreaktion in einem bestimmten Zeitintervall durch zu verschiedenen, kurz aufeinanderfolgenden Zeiten vorgenommene Ablesungen zu beobachten und die Ergebnisse graphisch zu registrieren. (Biochem. Ztschr. 122. 295—300. 14/10. [4/7.] 1921. Basel, Hyg. Inst. der Univ.)

SPIEGEL.

J. Herzog und W. Olszewski, *Bestimmung des Alkoholgehaltes in Essensen und Tinkturen*. 25 g der alkoh. Fl., 25 g gesättigte NaCl-Lsg. und 20 g PAe. (Kp. unter 60°) werden durchgeschüttelt, und nach dem Klären die untere Schicht abgezogen. Nach nochmaligem Durchschütteln der PAe.-Schicht mit 25 ccm NaCl-Lsg. wird die wss.-alkoh. Schicht mit etwas MgCO₃ in ein 50 ccm-Pyknometer destilliert. Die aus dem Destillat ermittelten Gewichts-% $\times 2 \times 0,9566$ ergeben die Gewichtshundertstel A. Bei Fl., die mit PAe. zu stark emulsionieren, werden 25 g mit 50 ccm W. unter Zusatz von Alkali, bei starkem Schäumen ohne Alkali mit Gerbsäure destilliert, und 50 ccm Destillat nach dem Sättigen mit NaCl mit PAe. nach obigen Angaben behandelt. — Zur schnellen Best. der Reinheit des A. empfehlen die Vff. das Eintauchrefraktometer von ZEISS. Zum Nachweis von Methylalkohol wird das Verf. von AUTHENRIETH, welches auf der B. von p-Brombenzoesäuremethylester beruht, angewandt. (Dtsch. Parfümerieztg. 7. 191. 10/9. 1921.)

STEINHORST.

E. Gilbricht, *Über Todesfälle bei Begasungen mit Blausäure und deren Derivaten*. Vf. wendet sich gegen die Verwendung von HCN in jeder Form für die Wohnungsentwesung. (Desinfektion 6. 353—56. Okt. 1921.)

BORINSKI.

Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin, *Verfahren zur Darstellung von Chininestern*, dad. gek., daß man Chinin mit 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure oder deren Homologen nach bekannten Methoden verestert. — Durch Erhitzen von 2-Phenylchinolin-4-carbonsäurechlorid mit Chinin in Bzl. bei 100° erhält man den 2-Phenylchinolin-4-carbonsäurechininester, F. 166—170°, ll. in A., Chlf., h. Aceton und Bzl., unl. in W., Ä. und PAe. — Der in analoger Weise dargestellte 6-Methyl-2-phenylchinolin-4-carbonsäurechininester schm. bei 166—168° und zeigt die gleichen Löslichkeitseigenschaften wie der homologe Ester. Die Verbb. finden therapeutische Anwendung und erweisen sich, insbesondere bei Malariaanfällen, als dem Chinin überlegen. (D. R. P. 341113, Kl. 12p vom 28/9. 1917, ausg. 24/9. 1921.)

SCHOTTL.

John Alfred Lillie, Liverpool, übert. an: **J. B. Wilkie**, Liverpool, *Verfahren zur Verhütung des Ansatzens von Schädlingen*. (A. P. 1392068 vom 4/10. 1920, ausg. 27/9. 1921. — C. 1921. II. 835.)

KÜHLING.

Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul-Dresden, *Aufbewahrungsgefäße aus Glas*, insbesondere Flaschen, für fl. Stoffe, dad. gek., daß die Innenwandung der aus Glas bestehenden Gefäße mit einer äußerst feinen, festhaftenden Metallschicht (Spiegel) von pilzhemmender oder keimtötender Wirkg. überzogen ist. — Die Gefäße wirken vollkommener sterilisierend als bekannte Gefäße mit metallisierter Innenfläche, weil der Metallüberzug auf Glas feiner verteilt ist, als auf anderen Unterlagen. (D. R. P. 342157, Kl. 30i vom 25/9. 1919, ausg. 14/10. 1921.)

KÜHLING.

XXIV. Photographie.

A. Steigmann, *Beitrag zur Kenntnis photographisch-kolloidchemischer Kristallisationsvorgänge*. (Vgl. Kolloid-Ztschr. 28. 1; C. 1921. II. 836.) Die hohe Dis-

persität der gelben Silbersole, welche man bei der Red. von AgNO_3 in Gelatine-
lsgg. durch alkohol. Hydrosulfit erhält, ist nur zum Teil auf eine starke Ag-Über-
sättigung zurückzuführen. Es muß aber noch etwas anderes eine Rolle dabei spielen.
Denn diese Ag-Teilchen wachsen nicht, wenn man sie in frische Reduktionsgemische
hineinbringt. LÜPPO-CRAMER hat gezeigt, daß auch das nach CAREY LEA herge-
stellte Dextrinsilber nicht wächst. Es steht dies wahrscheinlich im Zusammenhang
mit der Erscheinung, daß Farbstoffe und manche andere Stoffe die Reifung des
AgBr durch NH_4OH erheblich verzögern. Diese Stoffe stören das entstehende
Krystallgitter. Wahrscheinlich ist der KBr-Überschuß der AgBr-Emulsionen regel-
los im Krystallgitter der AgBr Körner eingelagert. Wahrscheinlich wird durch
diese Anordnung und nicht durch Reduktionsspuren die hohe Empfindlichkeit der
gereiften Emulsionen bedingt. [Kolloid-Ztschr. 29. 145—48. September. [9/3.] 1921.
Heilbronn.)

LIESEGANG.

Lüppo-Cramer. *Die photographischen Desensibilisatoren und ihre Nutzenan-
wendung im Safraninverfahren.* (Vgl. Photogr. Korr. 58. 40; C. 1921. IV. 488.) Die
Wirkungsweise der Sensibilisatoren ist noch fast ganz ungeklärt. Kolloides Ag
kann dem Halogensilber eine Empfindlichkeit für das ganze wirksame Spektrum
geben. — Desensibilisatoren üben eine oxydierende Wrkg. auf das Ag des latenten
Bildes aus. Es ist hiernach möglich, daß die Sensibilisatoren umgekehrt die redu-
zierende Wrkg. des Lichtes auf das Silberhaloid unterstützen.

Mit Desensibilisatoren imprägnierte AgBr-Platten zeigen sich Röntgenstrahlen
gegenüber nur um ein wenig geringer empfindlich, während sie dem Licht
gegenüber außerordentlich viel weniger empfindlich sind. Die Vorteile, welche
hieraus erwachsen, können allerdings nicht voll ausgenutzt werden, da man die
Röntgenaufnahme jetzt meist mit Verstärkungsschirmen macht. (Naturwissenschaften
9. 725—27. 9/9. 1921. München.)

LIESEGANG.

A. und L. Lumière und A. Seyewetz, *Über die entwicklerischen Eigenschaften
der Leukobasen der sich vom Rosanilin ableitenden Farbstoffe.* Nach ABRIBAT (Bull.
Soc. Chim. de France [4] 29. 265) sollen die Leukobasen des Fuchsin u. Malachit-
grüns entwicklerische Fähigkeiten besitzen. Nach dem von ihm gewählten Verf.
— Einw. von SO_2 auf die wsa. Legg. der Farbstoffe — entstehen jedoch nicht
Leukobasen, sondern Sulfit- von Carbinolbasen, welche als polysaure Salze farblos
sind und mit Na_2CO_3 die farblosen Carbinolbasen liefern. Bei Wiederholung der
Vers. von ABRIBAT wurde nur mit unreinen Handelsprodd. von Fuchsin u. Malachit-
grün eine Entw. beobachtet, nicht dagegen mit reinen Substanzen. Ebenso dürften
die Angaben des Autors über *Leukoindigo* auf einen Gehalt an Hydrosulfit oder
 FeSO_4 zurückzuführen sein. Leukobasen sind daher keine Entwickler. Wenn
Indoxyl und *3-Oxy-thionaphthen* entwicklerische Fähigkeiten besitzen (HOMOLKA,
Photogr. Korr. 1907. 55), so sind sie nicht mit den gewöhnlichen Entwicklern zu
vergleichen. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 829—33. 20/9. [8/7.] 1921.) RICHTER.

Karl Gundlach, *Farbenphotographie. Ihre Entwicklung und ihr jetziger Stand.*
Überblick der Geschichte der Farbenphotographie und Darst. der verschiedenen
Verff. Vf. unterscheidet unmittelbare Verff. der Farbenphotographie, bei denen das
unzerlegte Licht der Dinge unmittelbar auf die lichtempfindliche Schicht ein-
wirkt, von den mittelbaren, bei denen das Licht vor der Einw. auf die lichtemp-
findliche Schicht durch irgendwelche Mittel zerlegt wird. (Naturwissenschaften 9.
785—95. 7/10. 1921. Jena.)

BISTER.