

## I. Analyse. Laboratorium.

**H. Vigreux**, *Das Glasblasen in den wissenschaftlichen und industriellen Laboratorien.* (Ergänzung zu *Chimie et Industrie* 4. 334; C. 1921. II. 713.) Illustrierte Übersicht über die geschichtliche Entw. u. Grundlagen der Glasblasekunst. Fingerzeige zur Überwindung der ersten Schwierigkeiten beim Anlernen. Notwendige App. und illustrierte Anleitung für den Chemiker. (*Chimie et Industrie* 6. 160—68. 1/8. 1921.) ZAHN.

**H. Wolfram**, *Schnellextraktionsaufsatz.* Ein *Extraktionsaufsatz* von einfacherer Bauart, als von SCHÄFER (*Chem.-Ztg.* 46. 43; C. 1922. II. 497) angegeben, findet im Laboratorium der Hamburger Gaswerke Verwendung. Er besteht aus einem zylindrischen Teil mit schräg abgeschnittenem Ablaufrohr; ein Verstopfen durch die Filterhülse wird durch Einlegen eines Dreiecks aus Glasstab verhindert, das seitliche Anliegen dadurch, daß das Glas an 3—4 Stellen etwas nach innen eingedrückt ist. (*Chem.-Ztg.* 46. 93. 26/1) JUNG.

**K. v. Neergaard**, *Über Thermoregulatoren.* Darlegung der Hauptprinzipien der Wärmeregulierungsvorrichtungen, der dazu benutzten Apparatur und der zur Verwendung kommenden Fil. Für die Praxis werden folgende Schlüsse gezogen: 1. Für Dauerbetrieb eignet sich bei Gasheizung ein von den Barometerschwankungen unabhängiger Flüssigkeitsregulator, dessen Regulationsprinzip auf der großen Wärmeausdehnung gewisser organischer Fl. beruht, der für verschiedene Tempp. leicht einstellbar ist. Eine geeignete Konstruktion ist abgebildet und beschrieben (Hersteller: Glasbläserei KUNZ & Cie in Zürich) — 2. Für kleine Brutschränke u. Paraffinöfen, wo es auf Schwankungen von ca. 1—2° infolge verschiedenen Barometerstandes nicht ankommt, und wenn auf kleines Vol. des Regulators Gewicht gelegt wird, sind die sehr empfindlichen Dampfdruckregulatoren zu empfehlen. — 3. Für elektrische Heizung u. größte Empfindlichkeitsansprüche wird eine besondere, bei großer Empfindlichkeit von Fehlern infolge von Barometerschwankungen unabhängige Konstruktion der unter 2 genannten Regulatoren angegeben. — 4. Für Thermostaten ohne Wassermantel, z. B. einfache Brutschränke aus Holz, sind Bimetallregulatoren mit elektrischer Heizung vorzuziehen, für die gleichfalls eine geeignete Form angegeben wird. Es wird eine bequeme Vorrichtung gezeigt, um solche einfachen Brutschränke durch einen Aluminiumblecheinsatz zu verbessern. — Für die geeignete Konstruktion von Thermostaten mit Wassermantel werden die physikalischen Richtlinien angegeben. (*Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk.* I. Abt. 87. 564—84. 31/1. Zürich, Dermatol. Klin.) SPIEGEL.

**T. Hudson Beare** und **William Gordon**, *Der Einfluß der Größe der Probe-  
stücke auf die Ergebnisse von Zugfestigkeitsversuchen weichen Stahles und gewalzten  
Kupfers.* (*Engineering* 112. 389—91. 9/9. [8/9.\*] 1921. — C. 1922. II. 175.) RÜHLE.

**K. Kieser**, *Der Polarisationsglanzmesser.* Die App. von INGERSOLL u. MARTENS werden beschrieben. Mit dem Polarisationsglanzmesser lassen sich alle Stoffe prüfen, die sich in die Form einer gut ebenen Fläche in der Mindestgröße 10 : 25 mm bringen lassen. Schwarzgehalt bis 25% stört nicht, ebensowenig geringe Grade bunter Färbung. Außer für photographische Papiere läßt der App. sich zweifellos auch bei Faserstoffen gebrauchen. (*Dtsch. Faserst. u. Spinnpf.* 3. 1—2. Jan.) ST.

**R. Brinkman und E. van Dam, Eine einfache, schnelle Methode zur Bestimmung der Oberflächenspannung von kleinen Flüssigkeitsmengen.** (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 65. II. 2905—8. 10/12. [Oktober] 1921. Groningen, Physiol. Lab. — C. 1922. II. 298.) SPIEGEL.

**Arnold Lassieur, Schnellelektroanalyse.** Das Prinzip, die üblichen App. und Verf. der bekanntesten Autoren werden eingehend beschrieben und eigene kleinere Verbesserungsvorschläge für Best. und Trennung der Metalle gemacht. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 753—80. 20/9. [10/6.] 1921.) ZAHN.

**H. Siedentopf, Über Neuerungen in der Mikroskopie.** Die genaue Zentrierung kleiner Linsen in ihrer Fassung bietet bei Verschraubung der einzelnen Glieder miteinander durch Gewinde Schwierigkeiten. Diese Fassung wird nunmehr durch eine Zylinderfassung derart ersetzt, daß die einzelnen Teile des Objektivs in Ringe gefaßt werden, die einen genauen Außenzylinder haben. Die Ringe werden in einem Hohlzylinder von gleichem Innendurchmesser wie die Außendurchmesser der Fassungsstücke gesteckt. Bei den Okularen hat Vf. Neukonstruktionen angegeben, die eine Zweiteilung des Strahlenganges für besondere Zwecke benutzen unter Anwendung einer halbdurchlässigen halb reflektierenden Ag-Schicht. In diese Gruppe gehören der binokulare Tubusaufsatz für Mikroskope „Bitumi“, das Doppelokular und das Vergleichsokular. Die Mikrometerschraube der Feinbewegung des Mikroskops wird durch ein Zahnradgetriebe nach MEYER ersetzt, das den Vorteil besitzt, daß erstens die Stirnräder genauer hergestellt werden können, als es bei Schrauben möglich ist, daß zweitens zwischen den Zahnradern keine Fettung nötig ist und daß man drittens bei Zahnradern besser als bei Schrauben durch einseitigen Gegendruck einer Feder einseitige Flankenanlage erzwingen kann, um den toten Gang vollkommen aufzuheben. Weiterhin gibt Vf. eine Übersicht über einige einfache theoretische Ergebnisse über Abbildungsfragen. Er unterscheidet dabei punktförmige, lineare und flächenhafte Objekte. Die punktförmigen Objekte werden als klein gegen die Wellenlänge vorausgesetzt, die linearen Objekte als im Querschnitt klein hiergegen, und für die flächenhaften Objekte werden einfache Gitteranordnungen gesetzt, mit Abständen der Gitterstriche, die noch mkr. auflösbar sind. Es wird eine Abbildung bei voller kreisrund begrenzter Öffnung des Objektivs und bei geradliniger Abbildung der Objektivöffnung von einer Seite her betrachtet. Bei der Abbildung linearer Objekte treten zwei Eigentümlichkeiten hervor, Erscheinungen, die mit der sogenannten BECKESchen Linie zusammenhängen, die man im Hellfeld beobachtet, und diejenigen Erscheinungen, die mit dem Azimutfehler zusammenhängen, der bei Dunkelfeldbeleuchtung auftritt. Die bevorzugte Methode der Dunkelfeldbeleuchtung im Mikroskop, die der allseitig schiefen Dunkelfeldbeleuchtung, verwendet einen Kegel von Strahlen sehr hoher Apertur mit Hilfe von Spiegelkondensoren. An einem dieser Spiegelkondensoren, dem Paraboloidkondensator, sind neuerdings erhebliche Verbesserungen angebracht, die in dem Wechsellkondensator von ZEISS vereinigt sind. Die Verbesserungen gestatten einen bequemen und stetigen Übergang von Hellfeld- zu Dunkelfeldbeleuchtung und machen ihn weiterhin von der Objektträgerdicke unabhängig. (Physikal. Ztschr. 22. 659—63. 1/12. September 1921. Jena, Univ.) BYK.

**Harold A. Fales und Jacque C. Morrell, Ein neuer Typ einer Natriumlampe für Polarimetrie.** Ein kleiner poröser Tontiegel, mit Na-Salz gefüllt, wird über der Flamme angebracht; das Salz wird durch die Flamme verdampft. Für genaue Arbeiten ist ein dichromatisches Filter nötig. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 1620 bis 1630. Juli [10/5.] 1921. New York, Chem. Inst. d. Columbia-Univ.) GERLACH.

**I. M. Kolthoff, Die colorimetrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration ohne Puffergemische.** Mit den zweifarbigen Indikatoren Neutralrot, Methylorange, Tropäolin 00 und teilweise mit Methylrot läßt sich ohne Puffergemische pH be-

stimmen, wenn man die Indicatorfarbe mit der von  $\text{Fe}^{+++}$ -Co-Gemischen vergleicht. Bei Gebrauch einfarbiger Indicatoren, wie Phenolphthalein und p-Nitrophenol, bestimmt man die Farbe der alkal. Form des Indicators durch Vergleich mit alkal. Indicatorlsgg. bekannten Gehaltes. — Die  $\text{Fe}^{+++}$ -Lsg. (Fe) enthielt 11,262 g  $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  in 1%ig. HCl auf 250 ccm gel. Die Co-Lsg. (Co) enthielt 18,2 g kryst.  $\text{CoNO}_3$  in 250 ccm, ebenfalls in 1%ig. HCl gel.; mit diesen Lsgg. wurden folgende Skalen ermittelt:

1. *Neutralrot*; auf 10 ccm Pufferlsg. (Phosphatgemisch) 0,2 ccm 0,05%ig. Neutralrotlsg. in verd. A.:

	pH:	8,0	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0
Lsg. von Co ccm:	3	4	5	5,5	7	9	
„ „ Fe „ :	7	6	5	4,5	3	1	

2. *Methylorange*; auf 10 ccm Pufferlsg. (Biphtalatlauge) 0,4 ccm 0,025%ig. Methylorange in W.:

	pH:	4,6	4,4	4,2	4,05	3,95	3,8	3,6	3,4	3,2	3,05
Lsg. von Fe ccm:	10	10	10	10	8	6,2	3,5	2,2	0,8	0	
„ „ Co „ :	2,8	3,8	6,5	9	10	10	10	10	10	10	

3. *Tropäolin 00*; auf 10 ccm der Lsg. 0,2 ccm 0,1%ig. Tropäolinlsg. in W.; Fl. mit bekanntem pH zum Vergleich waren sehr verd. HCl-Lsgg.:

	[H] $10^{-3} \times$	1	2	3	4	4,6	5	5,7	7,1	8,2	12	16
	pH:	3,0	2,7	2,53	2,40	2,34	2,30	2,25	2,15	2,09	1,92	1,80
Lsg. von Fe ccm:	10	10	10	10	10	8	6	3,5	2,2	0,8	0	
„ „ Co „ :	1,6	2,6	3	6,8	9	10	10	10	10	10	10	

4. *Methylrot*; auf 10 ccm Lsg. (Biphtalatlaugegemische) 0,4 ccm 0,025%ig. Methylrot in verd. A.:

	pH:	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2
Lsg. von Fe ccm:	10	10	9	2,4	0,4	
„ „ Co „ :	1,75	3,8	10	10	10	

Bei  $\text{pH} < 5,2$  war die Rotfärbung bereits zu intensiv; hier ließen sich, allerdings schlecht haltbare, Gemische von 0,004 n.  $\text{KMnO}_4$  (Mn) und 0,01 n.  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  (Cr) in 0,4-n.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  verwenden, besser noch ein Gemisch der erwähnten  $\text{Fe}^{+++}$ -Lsg. mit 0,001%ig. Methylrotlsg. (M.R.) selbst (10 ccm 0,025%ig. Lsg. + 10 ccm 4-n. Essigsäure auf 250 ccm); so wurden folgende Werte erhalten:

	pH:	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2
Lsg. von Cr ccm:	10	10	10	10	10	10	6,5	5	4	3	
„ „ Mn „ :	1,1	1,8	2,8	4,7	6,5	10,5	10	10	10	10	
Lsg. von Fe ccm:	10	10	10	10	5	2	0,5	0,2	0	—	
„ „ M.R. „ :	1,2	2,2	4,0	9,3	10	10	10	10	10	—	

5. *Phenolphthalein*; als Vergleichslsg. dient eine alkal. Phenolphthaleinlsg. (Ph.); auf 10 ccm 0,2 n.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  wurden die folgenden Mengen zugesetzt, bis eine gleiche Färbung wie in der Pufferlsg. entstand. Letzterer wurden auf je 10 ccm genau 0,2 ccm 0,1%ig. Lsg. von Phenolphthalein in A. (50%) zugesetzt. Ergebnisse bei 13–15°:

	pH:	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	(10,0)
Ph. ccm:	0,038	0,095	0,21	0,39	0,80	1,30	1,95	2,7	3,5	(4,0)	

6. *p-Nitrophenol*. Vergleichslsg. 0,04% p Nitrophenol (Ni.) in ca. 0,01-n.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Auf 10 ccm der Probe werden 0,4 ccm 0,5%ig. Indicatorlsg. zugesetzt. Als Puffergemische zur Einstellung dienen primär sekundäre Phosphate. Ergebnisse:

	pH:	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6
Ni. ccm:	0,6	0,9	1,32	1,85	2,40	2,90	3,3	3,75	

Mit den angegebenen Lsgg. kann also  $\text{pH}$  von 2–10 einfach colorimetrisch er-

mittelt werden. (Pharm. Weekblad 59. 104—18. 4/2. 1922. [Jan. 1921.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.

**I. M. Kolthoff**, *Die Titration von Säuren oder Basen mittlerer Stärke neben sehr schwachen. Ableitungen und Verss.*, aus denen hervorgeht, daß die Genauigkeit der Titration von dem Verhältnisse der  $KK$ . zueinander abhängig ist. Wenn man ein Gemisch zweier Säuren derselben Konz. bis zum ersten Äquivalenzpunkt titriert, ist:  $[H^+] = \sqrt{K_1 K_2}$ . Die Titration gelingt gut, wenn  $K_1 : K_2 > 10^4$ . Erwünscht ist eine Vergleichslsg. vom richtigen Titrierexponenten bei der Titration. Als Indicator eignet sich für die vorliegenden Titrations an besten *Neutralrot*. (Pharm. Weekblad 59. 129—42. 11/2. 1922. [Juli 1921.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZF.

**Ernst Mohr**, *Über die Genauigkeit der Dumasschen Stickstoffbestimmungsmethode*. In der Betrachtung hierüber (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 2758; C. 1922. II. 299) war die in den logarithmischen Rechentafeln von KÜSTER empfohlene Art der Vernachlässigung von 0,5 mm und 0,5° als unzuweckmäßige Abrundung bezeichnet worden. Vf. betont, daß KÜSTER diese Art der Abrundung absichtlich gewählt hat und nichts Unzuweckmäßiges hat empfehlen wollen. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 597. 11/2. 1922. [16/1. 1921]) BENARY.

**Pierre Appell**, *Experimentelle Ergebnisse über die Absorption von Kohlensäure durch reines Wasser und Kochsalzlösung*. Vf. berichtet über im Bureau of mines in Washington von HENRY KREISINGER und F. K. OVITZ (Bull. 97) vorgenommenen Verss. über das Verh. von  $CO_2$ haltigen Rauchgasen in Aufbewahrungsflaschen: bei Gasen mit stark wechselndem  $CO_2$ -Gehalt kann der Fehler durch Absorption oder Entbindung von  $CO_2$  aus dem Sperrwasser 3—4%  $CO_2$  betragen. Der Fehler verringert sich bei W. mit 10% NaCl, noch mehr bei gesättigter Lsg. Bewegung des W. befördert den  $CO_2$ -Austausch. Wenn der  $CO_2$ -Gehalt um nicht mehr als 2—3% schwankt, und bei Aufenthaltszeiten von weniger als 2 Stdn. gibt reines W. befriedigende Ergebnisse. Andernfalls ist gesättigte Lsg. von NaCl vorzuziehen. Die Analysen sind möglichst schnell nach der Probenahme und ohne Wechsel der Temp. und ohne Bewegung vorzunehmen. Trotz aller Vorsichtsmaßregeln erreicht die Analysendifferenz leicht 0,5%. (Chaleur et Ind. 2. 345—47. Juni 1921.) SCHROTH.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

**H. H. Willard und W. E. Calk**, *Die volumetrische Bestimmung von Sulfid durch Oxydation zu Sulfat*. Zu der alkal. Sulfidlsg. wird soviel einer Lsg. von Hypobromit oder Hypochlorit von bekanntem Titer gegeben, daß ungefähr  $\frac{1}{3}$  davon reduziert werden. Nach 3—5 Minuten werden 2—3 g KJ hinzugefügt u. die Lsg. auf das 4—5-fache des ursprünglichen Volumens verd. Danach wird mit konz. HCl neutralisiert u. 2—3 cem im Überschuß zugegeben. Das überschüssige Jod wird mit Thiosulfat zurücktitriert. — Die Alkalität muß bei Oxydation mit Hypobromit mindestens 2,5-n. NaOH, mit Hypochlorit 4-n. NaOH sein. Die Methode kann bei Schwefelanalysen von Stählen und von Sulfiden angewandt werden und liefert gute Resultate. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 1610—14. Juli [28/4.] 1921. Chem. Lab. d. Univ. von Michigan.) GERLACH.

**Ed. Justin-Mueller**, *Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd bei der Kjeldahlschen Stickstoffbestimmung*. (Vgl. KLEEMANN, Chem.-Ztg. 45. 1079.) Den Zusatz von  $H_2O_2$  hat Vf. bereits früher bei der Best. des N im Harn (Bull. Sciences Pharmacol. 22. 177; C. 1918. I. 858) empfohlen. (Chem.-Ztg. 46. 8. 3/1.) JUNG.

**Macheleidt**, *Eine titrimetrische Kalibestimmung*. Die Methode beruht auf der Beobachtung, daß eine nahezu konz. Lsg. von Natriumtartrat nur sehr geringe Mengen von Kaliumtartrat auflöst. Man bereitet eine fast konz. Lsg. von Natrium-

ditartrat durch Auflösen von 60 g Weinsäure, 16 g NaOH und Auffüllen zu 1 l. Enthält das NaOH nennenswerte Mengen  $\text{CO}_2$ , so ist zu deren Entfernung ein kurzes Aufkochen der Ditartratlg. empfehlenswert. Die Fl. wird hierauf mit etwa 6 g Kaliumditartrat versetzt und mehrere Stdn. bei Zimmertemp. unter häufigem Umschütteln stehen gelassen, bis eine Sättigung mit diesem Salze erfolgt ist. Unmittelbar vor Ausführung der K-Best. wird die hierzu nötige Menge abfiltriert, während der Rest über dem Kaliumditartrat zwecks späterer Verwendung stehen bleibt. 30 ccm Ditartratlg. werden in einen tarirten Kolben gebracht, gewogen und mit  $\frac{1}{10}$ -n. Barytlauge titriert. Etwa 0,5–0,75 g des zu untersuchenden Salzgemisches versetzt man in trockenem Zustande mit 30 ccm der Ditartratlg. und läßt unter häufigem Umrühren bezw. Umschütteln etwa 1–2 Stdn. bei Zimmertemp. stehen, bis sich die Salze gel. haben und an ihre Stelle ein lockerer krystallinischer Nd. von Kaliumditartrat getreten ist. Hierauf filtriert man ohne Auswaschen in ein tarirtes Kölbchen, wägt das Filtrat und titriert mit  $\frac{1}{10}$ -n. Barytlauge zurück. (Webschr. f. Brauerei 39. 23–24. 28/1. Dessau.) RAMMSTEDT.

W. J. Gascoyne, *Wiedergewinnung von Platin*. Vf. beschreibt die in seinem Laboratorium angewendete Methode der Aufarbeitung der Platinrückstände von der K-Best. (Amer. Fertilizer 56. 65–66. 28/1. Baltimore.) BERJU.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Paul Hardy, *Das Cocain und die Reaktion von Vitali*. Reines Cocain ergibt beim Eindampfen mit  $\text{HNO}_3$ , D. 1,4, und Aufnahme des Rückstandes mit alkoh. KOH keine violette, sondern eine gelbe Färbung. Bei Ggw. von Tropaeococain, Benzoyl- oder Cinnamylekgonin, Cinnamylcocain wird eine in der Kälte ockergelbe, in der Wärme bräunliche Färbung beobachtet. Die bisher dem Cocain zugeschriebene violette Färbung tritt nur bei Anwesenheit von *Isatropylcocain* auf, wodurch noch Mengen von 4 g in 1000 g Cocain erkannt werden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 24. 325–30. 1/11. 1921. Paris, Faculté de Pharm.) MANZ.

J. Barcroft und M. Nagahashi, *Die direkte Messung des Sauerstoffpartialdrucks im menschlichen Blut*. 10 ccm Blut werden durch Punktion aus Arterie oder Vene in eine luftdicht schließende Spritze gesaugt. Man überträgt es luftfrei (durch Hg geschützt) in eine Glasspritze mit Glasstempel, in der einige Körnchen Hirudin sind, und in die man durch forcierte Expiration bei durch Nasenklemme verschlossener Nase Alveolarluft gebracht hat. Von ihr bleibt nur etwa 0,1 ccm darin, die bei 37° in NaCl-Lsg. unter Rotation mit dem Blut in Ausgleich gebracht werden. Die Analyse erfolgt ähnlich der Methode BRODIE-CULLIS in einem Capillarrohr mit becherförmigem Ansatz. — Genauigkeit  $\pm 2$  mm. — Die von CHRISTIANSEN, DOUGLAS und HALDANE (Journ. of Physiol. 48. 262; C. 1914. II. 1058) berechnete Dissoziationskurve des  $\text{O}_2$  im Venenblut des Menschen wurde experimentell bestätigt. — Setzt man den Arm verschiedenen Temp. aus, so differiert die  $\text{O}_2$  Sättigung im Arminenblut sehr erheblich. Die Blutstromgeschwindigkeit in den Arminen schwankt um das 50fache. (Journ. of Physiol. 55. 330–45. 18/11. 1921. Cambridge, Physiol. Lab.) MÜLLER.

J. Barcroft, F. J. W. Roughton und R. Shoji, *Die Messung des Sauerstoffgehalts von Mischvenenblut und der pro Minute zirkulierenden Blutmenge*. Die größten Fehler bei den Bestimmungsmethoden des zirkulierenden Blutvolumens werden gemacht infolge experimentell bedingter Änderungen der Atmung u. damit des Gasgehalts im peripherischen Venenblut. — Die Methode entspricht ziemlich genau der BORNSTEIN-ZUNTZschen: Nach genügend langer Luftatmung durch Klappenventile Alveolarluftstellung und Atmung von reinem N aus Sack (4–5 Atemzüge), Abschluß des Mundes und Alveolarluftprobeentnahme in HALDANES Gasanalysenapparat.  $\text{O}_2$  und  $\text{CO}_2$ -Best. — Bei 2 Versuchspersonen, deren Blut-

dissoziationskurve bekannt war, ergab sich eine Korrektur der  $\%ig.$   $CO_2$ -Sättigung von  $+ 2-3\%$ . Somit bietet, wie schon BORNSTEIN festgestellt hat, die Alveolarluftanalyse einen Ersatz für die Best. des gemischten Venenblutes und gestattet, den  $O_2$ -Verbrauch im Blut und daraus die zirkulierende Blutmenge mit etwa  $10\%$  Fehler zu berechnen. (Journ. of Physiol. 55. 371—80. 18/11. 1921. Cambridge, Physiol. Lab.)  
MÜLLER.

Paul Holzer und Heinz Mehner, *Über quantitative Bilirubinbestimmungsmethoden im Blute*. Vergleichende Bilirubinbest. nach der v. D. BERGH'schen Methode mittels des HASELHORST'schen *Bilirubinometers* und des *Bilirubincolorimeters* von MEULENGRACHT führten zu folgenden Ergebnissen: Für die klinische Differentialdiagnose ist die direkte Diazok. im Serum nach den Vorschriften LEPEHNE's notwendig und entscheidend. Die HASELHORST'sche Modifikation hat die Mängel der großen Adsorption und der Unbestimmbarkeit der niedrigen Werte. Sonst sind die gefundenen Zahlen höher als bei v. D. BERGH. Die niedrigen Werte werden zwar klinisch ausreichend, aber nicht chemisch genügend exakt mit dem AUTENRIETH'schen Colorimeter bestimmt, während bei den hohen Bilirubinwerten durch Verdünnung die Fehler der großen Adsorption eingeschränkt werden können. MEULENGRACHT's Bilirubinometer ist bei niederen Werten ebensowenig exakt wie HASELHORST's App. Bei höheren Werten kann man oft brauchbare Resultate erzielen. (Klin. Wchschr. 1. 66—67. 8/1. Chemnitz, Stadtkrankenh. im Küchwald.)  
BORINSKI.

Georges Etienne und Marcel Véralin, *Über die Bestimmung von Glucose in den Körperflüssigkeiten*. Wenn man FEHLING'sche Lsg. mit Glucose teilweise reduziert, so erhält man eine Färbung, die man auch durch Verd. der ursprünglichen Lsg. erreichen kann. Darauf basieren Vf. eine Methode zur colorimetrischen Best. von Glucose. Benutzt wurde ein kleines DUBOSCQ'sches Colorimeter. (C. r. soc. de biologie 85. 1080—82. 10/12. [6/12.\*] 1921. Nancy, Lab. de la Clinique méd. de la Faculté de méd.)  
SCHMIDT.

O. Schumm, *Über den Nachweis kleiner Mengen Blei im Harn*. Aus stark  $HNO_3$ -haltigen Lsgg., die  $0,3-0,1$  mg  $Pb(NO_3)_2$  enthalten (1 : 65000—200000), läßt sich das Pb mit Hilfe kleiner Pt-Blechelektroden durch Elektrolyse bei 4 Volt Spannung ziemlich gut abscheiden. Je nach den Versuchsbedingungen erfolgt die Abscheidung der Hauptmenge an der Anode oder an der Kathode. Unter günstigsten Umständen gelingt so noch der Nachw. von  $0,1$  mg  $Pb(NO_3)_2$ . Als Anode bewährte sich besonders die mattierte Scheibenelektrode von ungefähr 3 qcm wirksamer Fläche, als Kathode neben der Pt-Blechelektrode auch eine blanke Pt-Schale. Die Dauer der Elektrolyse ist abhängig von der Stromstärke und von der Menge  $HNO_3$ , sie steigt bei Zunahme der  $HNO_3$ . Bei Ggw. größerer Mengen KCl und NaCl in stark salpetersaurer Lsg. gelingt die zum Nachw. genügende Abscheidung von Pb an der Anode so lange nicht, als sich  $Cl_2$  entwickelt. Bei Fortsetzung der Elektrolyse bis zur Verjagung des Cl ist eine befriedigende Abscheidung möglich. Die Ggw. von Alkalichloriden in dem mit  $KClO_3 + HCl$  oder  $HNO_3$  veraschten Harn verhindert die sichere Abscheidung von  $0,3$  mg Pb in 100 ccm. Dagegen eignet sich zum Nachw. kleiner Pb Mengen gut das MEILLÈRE (Ann. Chim. analyt. appl. 20. 73; C. 1917. I. 533) angegebene Verf. Man setzt zu  $1\frac{1}{2}$  l 15 ccm  $25\%ig.$  HCl und  $0,4$  g  $CuSO_4$ , leitet  $H_2S$   $\frac{1}{4}$  Stde. bei gewöhnlicher Temp. und  $\frac{1}{4}$  Stde. bei  $40$  bis  $50^\circ$  ein, filtriert, löst den Nd. in  $HNO_3$ , konz., verd. mit W. und elektrolysiert. Bei Verwendung einer Pt-Schale als Kathode, einer 3 qcm-Pt-Scheibenelektrode als Anode, 4 Volt und 0,5 Amp. Anfangstromstärke dauert die Elektrolyse 16—20, höchstens 24 Stdn. Ein eventueller Eiweißgehalt des Harns stört das Verf. Die von L. LEWIN (Arch. f. klin. Chir. 94. 966) angegebene Probe (Kochen eines Gemisches von Harn und Hühnereiweiß mit KOH) ist zur Auffindung von Spuren Pb

im Harn ungeeignet. (Ztschr. f. physiol. Ch. 118. 189—214. 25/1. 1922. [2/10. 1921.] Hamburg-Eppendorf, Allg. Krankenhaus.) GUGGENHEIM.

**Rudolf Scharf**, *Über eine auch dem Praktiker zugängliche quantitative Acetonbestimmung im Harn*. In 5 ccm Harn wird mit 5 Tropfen gesätt. Lsg. von Nitroprussidnatrium, 1 ccm 15%ig. NaOH-Lsg. und Neutralisieren durch einige Tropfen konz. Essigsäure die LEGALSche Rk. hervorgerufen; der Harn wird so weit verd., daß die Weinrotfärbung gerade vor Ablauf von 3 Min. verblaßt, was einem Gehalte von 0,05% Aceton entspricht. (Med. Klinik 17. 1091—92. 1921. Prag, I. med. Klinik der Dtsch. Univ.; Ber. ges. Physiol. 11. 105. Ref. GRAFE.) SPIEGEL.

**Robert Fricke**, *Über einige weitere Erfahrungen bei der Benutzung der „Silbermethode“ zur Bestimmung von Acetaldehyd, über ihre Verwendbarkeit zur Bestimmung anderer Aldehyde, sowie über einen angenehmen Modus der Anreicherung von Acetaldehyd und anderen leicht flüchtigen Substanzen aus Körperflüssigkeiten*. Für die früher (vgl. STEPP und FRICKE, Ztschr. f. physiol. Ch. 118. 293; C. 1922. I. 237) beschriebene Methode wird folgende verbesserte Vorschrift gegeben: Man versetzt die durch Dest. gewonnene Lsg. von  $\text{CH}_3\text{CHO}$  mit einem nicht zu großen Überschuß von  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{AgNO}_3$ -Lsg., fügt etwas weniger als die dem  $\text{AgNO}_3$  entsprechende Menge  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH zu und vorsichtig  $\text{NH}_3$  bis zur oben eingetretenen Lsg. des ausgefallenen  $\text{Ag}_2\text{O}$ . Nach 24-stdg. Stehen im Dunkeln erhitzt man die Lsg. am Rückflußkühler bis zum beginnenden Sieden, unterbricht das Erhitzen 5 Min. und kocht dann 1 Min. Man versetzt die gekühlte Lsg. mit überschüssigem konz.  $\text{NH}_3$ , nutschet durch ein Asbestfilter, wäscht mit  $\text{NH}_3$ -haltigem W. nach, versetzt das Filtrat mit nitritfreier  $\text{HNO}_3$ , und 2—5 ccm einer 10%ig. Eisenammonialunlg. und titriert mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NH}_4\text{CNS}$  gegen die ursprünglich verwendete  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. zurück. Jedem ccm verbrauchter  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{AgNO}_3$  entsprechen 2,2 mg  $\text{CH}_3\text{CHO}$ . Wenn die  $\text{CH}_3\text{CHO}$ -Lsg. zu verd. ist, so bildet sich bei der Rk. ein kolloidales, nicht filtrierbares Ag. Andere in W. l. Aldehyde lassen sich voraussichtlich mit der beschriebenen Methode ebenfalls bestimmen.  $\text{HCHO}$  oxydiert sich dabei wahrscheinlich bis zur  $\text{CO}_2$ . Aldol reagiert wie 2 Mol.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ . Bei den Hexosen liegen die Verhältnisse komplizierter. Zur Anreicherung des  $\text{CH}_3\text{CHO}$  u. anderer flüchtiger Aldehyde werden die organischen Fil. (Harn usw.) zweckmäßig durch Wasserdampfstrom dest., wobei man ungefähr  $\frac{1}{10}$  des Ausgangsvolumens in die mit Eis gekühlten 2—3 Vorlagen überdest. (Ztschr. f. physiol. Ch. 118. 241—46. 25/1. 1922. [9/11. 1921.] Gießen, Med. Klin. d. Univ.) GUGGENHEIM.

**P. A. Meerburg**, *Die Arsenikfrage in unserer täglichen Umgebung*. Studien einer Kommission aus dem (niederl.) Gesundheitsrat kommen zu dem Ergebnis, daß für den Menschen im allgemeinen die Gefahr der Arsenikvergiftung nur in arsenikhaltiger Nahrung besteht. Sehr häufig beobachteter As-Gehalt des Urins hat nur dann Wert für die *Diagnose der As-Vergiftung*, wenn der Gehalt den der n. Arsenikurie erheblich überschreitet. (Chem. Weekblad 19. 54—55. 11/2. [Januar.] Utrecht.) GROSZFIELD.

**G. Gérard**, *Quantitative Schätzung kleiner Mengen Eiweiß im Harn*. Die einer quantitativen Best. entzogenen Spuren von Eiweiß im Harn lassen sich mit erheblicher Genauigkeit abschätzen, wenn man die durch Zusatz von Trichloressigsäure erhaltene Trübung mit der in der gleichen Menge Harn durch Zusatz von offizinellem Pfefferminzspiritus erhaltenen vergleicht, wobei die durch 1 Tropfen der Lsg. hervorgerufene Trübung ca 0,04 cg Eiweiß pro l entspricht. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 466—67. Oktober 1921.) MANZ.

**Karl Hellmuth**, *Unsere Ergebnisse mit dem neuen Verfahren zur Prüfung der Gefäßfunktion von Morawitz und Denecke in der Geburtshilfe*. Bei einer Nachprüfung des von MORAWITZ u. DENECKE angegebenen Verf. wurde bei Gesunden

eine Verdünnung des Blutersums gefunden, die mit Schwankungen von 3,35—8,73% gewöhnlich ca. 6% betrug. Bei gesunden Graviden und gesunden Wöchnerinnen konnte die von MAHNERT und LUNDWALL beobachtete abnorm starke Serumverdünnung am Ende der Schwangerschaft nicht bestätigt werden. Bei Nephropathien und Eklampsien kommt der Methode eine größere diagnostische oder prognostische Bedeutung für die klinische Beurteilung nicht zu. (Klin. Wchschr. 1. 19—21. 1/1. Hamburg-Eppendorf.)

BORINSKI.

Ludwig Bitter, *Betrachtungen über die Ergebnisse der bakteriologischen Diphtheriediagnose*. Statistische Ermittlungen über die Ergebnisse der bakteriologischen Diphtheriediagnose auf Grund von Erhebungen in Schleswig-Holstein u. Stadtkreis sowie Provinz Kiel. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 95. 208—19. 10/2. Kiel.)

BORINSKI.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

Speisewasserregulator für Dampfkessel. Der von ROBERT WARNER and Co., Limited, Walton on the Naze (Essex) konstruierte Regulator wird an Hand einer Abbildung beschrieben. (Engineering 112. 785. 9/12. 1921.)

DITZ.

Fritz Hoyer, *Über Wärmeschutz*. (Feuerungstechnik 10. 13—14. 15/10. Glas-Ind. 32. 538—39. 27/11. 545—47. 4/12. 553—55. 11/12. 1921. — C. 1921. IV. 898. 1358.)

BAMMSTEDT.

D. R. Sperry, *Grundgesetze der Filtration und Hinweise für wissenschaftliche Untersuchungen hierüber*. Vf. erörtert kurz die grundlegende Formel, die das Gesetz der Filtration enthält (vgl. Chem. Metallurg. Engineering 15. 198), und zieht daraus Schlüsse für weitere wissenschaftliche Unters. über die beim Filtrieren zu beobachtenden Maßnahmen und Verhältnisse. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 986. Nov. [6—10/9.\*] 1921. Batavia [Ill.].)

RÖHLE.

Arthur Wright, *Gewerbliche Filterstoffe*. Gewerbliches Filtrieren besteht in der Trennung einer verhältnismäßig großen Menge fester Stoffe von einem kleinen Raunteile Fl. Das Maß des Durchtritts der Fl. durch das Filtermittel ist gering, weshalb gewebte Stoffe besonders geeignet dafür sind; davon sind Baumwolltuch und der dichte ungebleichte Musselin die beiden äußeren Grenzen hinsichtlich der Brauchbarkeit. Die Filterstoffe zerfallen in zwei große Gruppen: in solche, die für neutrale oder iniferente Fl. gebraucht werden, und in solche für die Filterstoffe angreifende Fl. Für erstere wird Baumwolle fast ohne Ausnahme gebraucht. Vf. bespricht weiterhin die Besonderheiten von Baumwollgeweben u. Musselin; die Umstände, die die Verwendung des einen oder anderen bedingen; die Eigenschaften, die wie Weichheit der Oberfläche und Porosität, die Entfernung des Preßkuchens beeinflussen; eine ausreichende Bewässerung der Filtertücher zur Erhaltung ihrer Lebensdauer; die Ansprüche, die wie Maß der Durchlässigkeit und Klärfähigkeit, Schwinden und Dehnen während die Arbeit, an Filtertuch gestellt werden. Der zerstörende Einfluß alkal. und saurer Fl. auf die Filtertücher hängt von der Konz. der Fl. und der Temp. ab, und es empfiehlt sich, in jedem Falle durch eine praktische Probe festzustellen, welches Material als Filterstoff (Baumwolle, Wolle, Metall oder Stein) am geeignetsten ist. Für schwache Alkalien, wie Kalkmilch, ist Baumwolle brauchbar. Wolle ist für Alkalien am ungeeignetsten. Am besten zur Filtration von Säuren ist  $\text{SiO}_2$ , oder andere indifferente Stoffe wie Carborundum, Alundum; Filter aus geschmolzener poröser  $\text{SiO}_2$  sind für diese Art von Filterstoffen vorbildlich. Weiterhin werden noch Metallfiltertücher und das Reinigen der Tücher erörtert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 984—86. Nov. [6.—10,9.\*] 1921. New York.)

RÖHLE.

Alvin A. Campbell, *Filtertuch und sein Verhältnis zur Filtration*. Es ist zu berücksichtigen, daß das Filtertuch nicht das Filtrieren an sich bewirkt, sondern

den Anlaß zur B. des Filterkuchens gibt. Davon ausgehend, muß man versuchen, die Stärke des Filtertuchs mit der erforderlichen Feinheit und Schnelligkeit der Filtration zu vereinigen. Filtertücher aus Baumwolle, Wolle, Jute und anderen tierischen und pflanzlichen Faserstoffen werden öfter von den zu filtrierenden Fl. angegriffen und in physikalischer und chemischer Beziehung verändert und dadurch die Filtrierfähigkeit ungünstig beeinflußt. Metallgewebe sind in der Beziehung geeigneter, und namentlich haben sich Gewebe aus Monelmetall sehr bewährt, da dieses gegen Säuren und Salze und gegen Alkalien widerstandsfähig ist. Bei der Verwendung von Monelmetalltuch muß man sich aber schützen vor einer elektrolytischen Wrkg., die eintritt, wenn das Gewebe in Verb. mit Eisenplatten gebracht wird. Weitere Bemerkungen über die Verwendung insbesondere von Metallfiltertuch sind rein technischer Art. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 982—84. Nov. [6.—10/9.\*] 1921. Newark [N. Y.], Newark Wire Cloth Co.) RÜHLE.

**H. C. Beckman, Zentrifugalfilter.** Solche unter Zuhilfenahme der Zentrifugalkraft arbeitende Filter werden besser „Klärer“ genannt, da die Klärung eine mehr oder minder große Rolle in beinahe jeder Art dieser Filter spielt. Man teilt sie ein in solche mit perforierter und in solche mit nicht perforierter Trommel. Die Verwendung der verschiedenen Filter, ihre Vor- u. Nachteile werden kurz erörtert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 992—93. November. [6.—10/9.\*] 1921. Chicago [Ill.]) RÜHLE.

**H. A. Vallez, Rotierendes Filter nach Vallez.** Beschreibung der Einrichtung und Wirkungsweise. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1007. Nov. [6.—10/9.\*] 1921. Bay City [Michigan].) RÜHLE.

**G. D. Dickey, Rotationsaugfiltration (Vakuumfiltration).** Der Erfolg der Vakuumfiltration hängt wesentlich davon ab, daß der Filterkuchen, der sich auf der filtrierenden Schicht bildet, von gleichmäßiger Dicke und Durchlässigkeit ist. Es wird dies durch das überall in gleicher Stärke wirkende Vakuum erreicht. Manche Stoffe bilden wegen ihrer feinen Verteilung oder ihrer kolloidalen Art keine wahrnehmbare Schicht im Vakuum. Vf. berücksichtigt in vorliegender Besprechung nur solche Stoffe, die krystallinisch sind oder durch Zusatz krystallinischer Stoffe als Filterhilfen geeignet für die Vakuumfiltration gemacht werden können. Vf. erörtert die besonderen Umstände, die für eine erfolgreiche Vakuumfiltration eintreten müssen, das Waschen und Trocknen des Filterkuchens u. das Entfernen des Kuchens von der Filterfläche, die Arten der Saugfilter (offene Tankfilter, ununterbrochen wirkende Rotationsfilter u. Rotationsentwässerer [continuous rotary hopper dewaterer]) und deren Leistungsfähigkeit. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 997—99. Nov. [6.—10/9.\*] 1921. New York [N. Y.]) RÜHLE.

**H. A. Morrison, Das Dauerfilter nach Oliver.** Das Filter (Oliver continuous filter), das je nach den zu filtrierenden Fl. in verschiedenem Material hergestellt wird, wird kurz nach Wirkungsweise und Handhabung beschrieben. Der Erfolg des Filters beruht auf der B. eines verhältnismäßig dünnen Kuchens, im Mittel  $\frac{1}{2}$  Zoll, seinem schnellen Waschen und Trocknen, dem selbsttätigen Entfernen des Kuchens mit gleichzeitiger gründlicher Reinigung der Filtermasse nach jedem Umlauf. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1005—6. Nov. [6.—10/9.\*] 1921. New York [N. Y.], OLIVER Continuous Filter Co.) RÜHLE.

**Enstace A. Alliot, Auswaschen und Auswaschleitung an Kammer- und Rahmenfilterpressen.** Vf. erörtert an Hand von Abbildungen einige physikalische Umstände, die die Wirksamkeit des Auswaschens des Filterkuchens der Filterpressen beeinflussen, ferner verschiedene mechanische Vorrichtungen, die das Auswaschen wirksam machen sollen, und einige praktische Ergebnisse. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 976—82. November. [6.—10/9.\*] 1921. London, MANLOVE, ALLIOTT & Co., Westminster.) RÜHLE.

**Robert C. Campbell**, *Neuzeitliche Blattypfilter (leaf type filters)*. Beschreibung der Handhabung und Wirkungsweise der KELLY- und SWEETLANDSchen Filter und des amerikanischen Dauervakuumfilters (continuous vacuum filter). (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1002—4. November. [6—10/9.\*] 1921. New York [N. Y.], United Filters Corporation.)  
RÜHLE.

**E. C. Alford**, *Platten- und Rahmenfilterpressen*. Besprechung der Einrichtung der Filterpressen im allgemeinen u. ihrer Wirkungsweise, der verschiedenen Arten solcher Pressen, der Betriebsweise, der zum Bau der Pressen verwendeten Stoffe und der Anforderungen, die an die filtrierenden Flächen gestellt werden müssen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1000—1. Nov. [6.—10/9.\*] 1921. Harrison [N. Y.], T. SHRIVER and Co.)  
RÜHLE.

**H. D. Atkins**, *Die selbsttätige Filterpresse nach Atkins-Shriver*. Die Handhabung und Einrichtung der Presse, sowie ihre Vorzüge werden beschrieben. Das selbsttätige Arbeiten der Presse liegt in der Entfernung des Filterkuchens, die an Hand einer Skizze näher erläutert wird. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1006—7. Nov. [6.—10/9.\*] 1921. Harrison [N. Y.], T. SHRIVER & Co.)  
RÜHLE.

**E. E. Finch**, *Papierstofffilter oder Filtermassenfilter*. Es sind Filter, bei denen filtrierende Schichten aus Cellulose gebildet werden. Je nach den zu filtrierenden Fl. (Fruchtsäfte, Elixiere, Parfüms u. a.) muß die Auswahl der Filtermasse getroffen werden, die von wesentlicher Bedeutung z. B. für die Erhaltung von Geruch u. Geschmack ist. Als filtrierende MM. sind verschiedene versucht worden, wie Holzstoff, Lein- u. Baumwollfaser, auch Asbest und Infusorienerde. Am besten eignet sich Baumwollfaser. Die Zubereitung der Filtermasse, die Größe und Arten der Filter sowie der angewendete Druck werden kurz erörtert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 996 bis 997. November. [6.—10/9.\*] 1921. Cincinnati [Ohio], The KARL KIEFER Machine Co.)  
RÜHLE.

**C. P. Derleth**, *Filterhülsen*. Darunter werden Stoffe verstanden, die man den zu filtrierenden Fl. zusetzen kann, ohne daß deren physikalische oder chemische Eigenschaften verändert werden, die aber die Zurückhaltung der Schwebestoffe beim Filtrieren erleichtern. Solche Stoffe sind Asbest, Holz- und Papierstoff, Kieselgur, MgO, Talkum, CaO, CaSO<sub>4</sub>, gepulverte SiO<sub>2</sub>, Sägespäne, vegetabilische und Tierkohle, FULLERSche Erde u. *Filtercel*, das ein SiO<sub>2</sub>-haltiges besonders für Filtrationszwecke zubereitetes Erzeugnis ist. Die Eigenschaften dieser Stoffe, ihre technische Anwendung und die Vorteile, die sie bieten, werden kurz erörtert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 989—90. November. [6.—10/9.\*] 1921. Chicago [Ill.], Celite Products Co.)  
RÜHLE.

**G. M. Hickey**, *Die Verwendung von Filtercel beim gewerblichen Filtrieren*. Die Eignung von *Filtercel* (vgl. DERLETH, Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 989; vorst. Ref.) zum Filtrieren in Brauereien, von Ölen, Seifenlaugen usw., sowie von Fruchtsäften wird besprochen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 990—92. Nov. [6—10/9.\*] 1921. New York [N. Y.], Celite Products Co.)  
RÜHLE.

**T. A. Bryson**, *Erörterung des Trocknens durch Zentrifugalkraft*. Die Ausführung dieser Art zu trocknen, die Umstände, die für den Erfolg des Verf. entscheidend sind, und die Maßnahmen, die zur Erreichung wirtschaftlicher Betriebsweise zu ergreifen sind, werden auf Grund mathematischer Ableitungen erörtert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 993—96. Nov. [6—10/9.\*] 1921. Troy [N. Y.], Tolhurst Machine Works.)  
RÜHLE.

**E. Wirth**, *Erfahrungen an Eindampfanlagen mit Wärmepumpe*. Im Anschluß an seine theoretischen Ausführungen (vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 1183; C. 1922. II. 182) gibt Vf. die Erfahrungen bekannt, die an verschiedenen ausgeführten Anlagen gemacht worden sind. Im Mittel wurde beim Eindampfen chemischer

Legg. eine Verdampfung von 13–15 kg/Kilowattstunde erreicht. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 66. 160–64. 13/2. Aarau, A. G. KUMMLER & MATTER.) NEIDHARDT.

Fritz Hoyer, *Über Rückkühlanlagen*. (Wärme 45. 77–80. 10/2. — C. 1922.

II. 242.)

RAMMSTEDT.

Woltersdorf, *Ersatz des in Gasschutzapparaten enthaltenen Sauerstoffs durch flüssige Luft*. Die Bestrebungen, fl. Luft in Gasschutzapp. zu verwenden, sind recht alt. Der Nachteil aller App. mit fl. Luft besteht darin, daß fl. Luft nicht überall zu haben ist, und daß die Geräte wegen der starken Verdunstung nicht in steter Betriebsbereitschaft gehalten werden können. (Chem.-Ztg. 46. 127. 7/2.)

JUNG.

F. Koelach, *Die gewerblich-medizinische Beurteilung des Holzgeistes bzw. Methylalkohols*. Entgegen anderen Autoren ist Vf. der Ansicht, daß  $\text{CH}_3\cdot\text{OH}$  auch zu gewerblichen Vergiftungen infolge Aufnahme durch die Haut und besonders durch Einatmung führen kann. Man kann lokale und allgemeine Symptome beobachten: lokal sieht man Reizung der Conjunctiven, der Schleimhäute der Luftwege (sogar tödliche Bronchopneumie). Resorptive Erscheinungen sind: Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwindel, Brechneigung, Zuckungen, Sehstörungen bis zur Erblindung. Häufig wird als erstes Symptom Pupillenstarre beobachtet, dann Akkommodationsstörungen, Gesichtsfeldeinengungen, Skotome bis zu völliger Erblindung, die sich manchmal um ein Geringes bessern kann; 75% der Vergiftungen haben Sehstörungen. Vf. hält Vorsichtsmaßregeln für erforderlich, vor allem die Deklarationspflicht mit entsprechender Warnung zur Vorsicht; die Arbeitsräume sind ausgiebig zu ventilieren. Ferner ist die Auslese der Arbeiter besonders zu beachten, da die Empfindlichkeit für Methylalkohol individuell sehr verschieden ist; sobald irgendwelche Störungen sich zeigen, muß der Betreffende aus dem Betrieb entfernt werden. (Zentralbl. f. Gewerbehyg. u. Unfallverhüt. 9. 198–203. 1921; Ber. ges. Physiol. 11. 149. Ref. BIBERFELD.)

SPIEGEL.

Cyril Garnett Heywood und Alice Ada Kidd, Kent, Engl., *Rührvorrichtung für Tauchbäder*, bestehend aus einer auf- und niedergehenden Platte, dad. gek., daß diese Platte aus nach oben beweglichen Stäben oder Leisten besteht, die sich beim Heben und in der Ruhelage zu einer geschlossenen Platte nebeneinanderlegen und beim Senken durch Hochklappen Öffnungen in der Platte freigeben. — Die Platte steigt mit den liegenden, zusammenschließenden Stäben wie eine undurchlöcherter Platte und fällt mit hochgeklappten Stäben wie eine durchlöcherter Platte, wodurch die Fl. in allen ihren Teilen gut durchrührt wird, so daß eine volle Wrkg. auch bei schweren pigmentartigen Legg., wie Farben, erreicht wird. Weiter werden die schweren Bestandteile verhindert, sich als ein dicker, schwerer Satz an dem Boden des Gefäßes abzusetzen, da sie auf der Platte aufgefangen werden, wenn letztere in dem undurchlöcherter Zustand sich in Ruhe befindet. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347970, Kl. 12 e vom 29/6. 1920, ausg. 28/1. 1922. E. Prior. 6/5. 1916.)

SCHARF.

R. Müller, Eilenburg, Deutschland, *Reduzier- und Mischmaschinen*. Die zum Kneten, Mischen, Pressen und Red. bestimmten Maschinen weisen in einem Troge zwei parallele Wellen auf, die Räder bewegen. Die Arme oder Zähne der Räder an der einen Welle greifen zwischen die Arme und Zähne der Räder der anderen Welle ein. Der Boden des Troges ist dem Umfang der Räder angepaßt. (E. P. 173457 vom 11/4. 1921, ausg. 26/1. 1922.)

KAUSCH.

Nils Theodor Thäberg, Malmö, Schweden, *Filterpresse zur Entwässerung von feuchten Massen*, die aus einer endlosen, durch einen sich verjüngenden Filterraum sich bewegenden Kette besteht, an welcher aus hochkant gestellten, nebeneinander angeordneten Lamellen bestehende Filter angebracht sind, dad. gek., daß die

Lamellen quer zu der Laufrichtung der Kette in gelenkig mit dieser verbundenen Gliedern angeordnet und von verschiebbaren, an den Gliedern angebrachten Endstücken gestützt sind, die bei den Gliedern des jeweils gespannten Kettentrums gegeneinander gedrückt werden und dabei die Lamellen zusammengepreßt halten, aber beim Gang über die Kettenräder auseinander geführt werden und dabei die Auseinanderbewegung der Lamellen ermöglichen. — Während des Umlaufens über das eine Kettenrad fällt die entwässerte M. von der Filterfläche ab, und dieses Abfallen kann, wenn nötig, z. B. mit Hilfe einer auf den Filter wirkenden Borstenwalze unterstützt werden. Vier weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 347968, Kl. 12d vom 16/4. 1920, ausg. 27/1. 1922. Schw. Prior. 26/5. 1916.)

SCHARF.

**Siemens & Halske Akt.-Ges.**, Siemensstadt b. Berlin, *Ofen für hohe Drucke*, dessen Wandung durch ein starkwandiges Rohr gebildet wird, 1. dad. gek., daß die aus dem Ofenraum seitwärts abfließende Wärme durch die Verschußspindeln abgeleitet wird. — 2. dad. gek., daß der Ofenraum durch Manschetten von guter Wärmeleitfähigkeit umgeben ist, welche die seitwärts abfließende Wärme an die Verschußspindeln weiterleiten. — 3. dad. gek., daß die Manschetten von der Mitte des Ofenraumes nach den Spindeln zu an Querschnitt zunehmen — 4. gek. durch eine in den Spindeln angeordnete Wasserkühlung. — 5. für elektrische Beheizung, dad. gek., daß die Verschußspindeln als Stromleiter dienen. (D. R. P. 348669, Kl. 12i vom 13/11. 1920, ausg. 22/2. 1922.)

KAUSCH.

**Chemische Werke vormals P. Römer & Co. und Adolf Penszl**, Nienburg a. S., *Verfahren zur Absorption oder Bindung von Gasen* nach D.R.P. 341341, dad. gek., daß durch Erweiterung des dem Rotationskörper vorgelegten Hohlkörpers bis zum Gaseintrittsrohr die Fl. in den Rotationskörper zurückgeleitet wird. — Die Fl. kann bis zu einem bestimmten Grad der Sättigung immer denselben Kreislauf nehmen, Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347754, Kl. 12e vom 25/2. 1921, ausg. 26/1. 1922. Zus. zu D.R.P. 341341; C. 1922. II. 13.)

SCHARF.

**Paul Besta**, Ratingen b. Düsseldorf, *Verfahren und Vorrichtung zur elektrischen Gasreinigung*, dad. gek., daß als Niederschlags Elektrode für die mit Hilfe hochgespannter Elektrizität behandelten Verunreinigungen aufgeschichtetes, körniges Material (Eisenringe) dient. — Zur Entstaubung des Filtermaterials dient zweckmäßig ein siebartig durchbrochener, mit einer Rüttelvorrichtung versehener Trichter, in welchen das gebrauchte Material herabrutscht und an den sich ein Rohr zum Abführen des gereinigten Filtermaterials und zum Zuführen eines abgezweigten Stromes gereinigten Gases anschließt. Letzterer bläst den Staub von dem bewegten Filtermaterial in den unteren Teil des Gehäuses hinein, wo er sich sammelt und zeitweise entnommen wird. Fünf weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 347599, Kl. 12e vom 29/7. 1920, ausg. 23/1. 1922.)

SCHARF.

**Julius Edgar Lilienfeld**, Leipzig, und **Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Aktiengesellschaft**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur elektrischen Gasreinigung*. Die Gasreinigung findet unter Anwendung pulsierender Gleichspannung derart statt, daß die Gleichspannung ungedämpft pulsiert und eine erheblich größere Frequenz als diejenige des üblichen, technischen Wechselstromes mit etwa 50 Perioden aufweist. (Schwz. P. 91853 vom 21/5. 1920, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 8/8. 1918.)

KAUSCH.

**The Hunter Dry Kiln Company**, Indianapolis, Indiana, V. St. A., *Trockenofen*. Das Wesen der Erfindung liegt in der Anordnung von Zwischenwänden in der Hauptkammer, wodurch zwei senkrechte Speisekanäle gebildet werden, die an einander gegenüberliegenden Seiten einer Zwischenwand liegen und oben miteinander verbunden sind. Der Raum, in welchem die Heizrohre liegen, ist unten

mit einem Lufteinlaß versehen. Dieses Rohr hat einen Abzweig nach der Trockenkammer hin. Das untere Ende des zweiten Raumes steht mit der Haupttrockenkammer und mit den Anfeuchtungsbehältern in Verb. Das Luftauslaßrohr von der Trockenkammer geht neben den Heizrohren nach oben, während weitere Bohre unmittelbar an der Kammer nach dem Raum führen, in welchem die Heizrohre angebracht sind. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347454, Kl. 82a vom 13/4. 1920, ausg. 20/1. 1922. A. Prior. 12/2. 1917.) SCHARF.

Alexandre Lubomirski, Genf, *Elektrochemisches Reduktionsverfahren unter Verwendung von Wechselstrom*. Bei dem mit Hg-Elektroden arbeitenden Verf. löst sich das sich bildende HgO von den Elektroden ab und wird verhindert, diese zu bedecken. Zu diesem Zwecke arbeitet man mit einer Stromstärke von 0,1—1,5 Amp. auf den qcm der Elektrodenoberfläche und bei 0—80°. Das Verf. findet zur Red. von Nitraten, Phosphaten und Eisenoxydsalzen Verwendung. (Schwz. P. 91551 vom 7/4. 1919, ausg. 16/11. 1921.) KAUSCH.

### III. Elektrotechnik.

Apparat für die elektrische Erhitzung von flüssigen und festen Chemikalien. Der von GUTHRIE u. Co., Accrington, konstruierte App. wird an Hand von Abbildungen näher beschrieben. Die fl. Stoffe werden mittels durchgeleiteten elektrischen Stroms (Wechselstrom) erhitzt, wobei die Fl. mittels einer Zirkulationspumpe in näher beschriebener Weise bewegt wird. Für das Trocknen u. Erhitzen von festen Stoffen wird ein Induktionsoberflächenheizungssystem empfohlen. (Engineering 112. 852, 23/12. 1921.) DITZ.

Georg Gehlhoff, *Über Bogenlampen mit erhöhter Flächenhelligkeit*. Indem BECK (vgl. Elektrotechn. Ztschr. 42. 993; C. 1922. II. 186) unter Anwendung besonderer Metallsalze die Kohle überlastete und die Ausdehnung des Kraters unter Anwendung besonderer Mittel (relativ starker Docht, Umspülung der rot glühenden positiven Kohle mit Leuchtgas oder Spiritusdämpfen) verhinderte, gelang es ihm, die Flächenhelligkeit auf das Dreifache zu erhöhen. Durch Veränderung der Kohlen konnte die Flächenhelligkeit auf das Siebenfache gebracht werden. Die Leuchtgasumspülung konnte beseitigt werden. Endlich wurde die Belastung bis auf 300 Ampère für den 2 m Scheinwerfer gesteigert. Der GÖRZ-BECKSche Scheinwerfer besitzt nunmehr eine Helligkeit von 2 Milliarden Kerzen. Auf dem Monde aufgestellt, würde er auf Erden mit bloßem Auge als Stern sechster Größe sichtbar sein. Die Ökonomie der Lampe ist eine sehr gute. Die Lampe beherrscht das Gebiet von 15—300 Ampère. (Elektrotechn. Ztschr. 42. 1315—16. 17/11. 1921.) BYK.

Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Schuckert & Co. und Hermann Koelsch, Nürnberg, *Verfahren zur elektrolytischen Zerlegung von Lösungen u. dgl.*, 1. dad. gek., daß dem Elektrolyten ein in ihm schwebend verbleibender Stoff zugesetzt wird, welcher dem Durchgang des Stromes nur geringen Widerstand entgegensetzt, weder mit dem Elektrolyten noch mit den Prodd. der Elektrolyse reagiert und bei der Elektrolyse nicht zers. wird. — 2. dad. gek., daß bei der Elektrolyse des W. in alkal. Lsg., zwecks Herst. von O<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>, dem Elektrolyten Mg(OH)<sub>2</sub> zugesetzt wird. — 3. gek. durch die gleichzeitige Verwendung von Diaphragmen bekannter Art, so z. B. von festen Wänden, Asbesttüchern, Drahtnetzen o. dgl. (D. R. P. 348483, Kl. 12h vom 5/2. 1921, ausg. 8/2. 1922.) KAUSCH.

Stuart Electrolytic Cells, Incorporated, Wilmington, Delaware, *Elektrolyseur*. Der besonders zur Herst. von H<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> durch Elektrolyse von W. geeignete App. weist wenigstens eine bipolare lamellenartige Elektrode auf, die zwischen zwei Stromverteilern und deren Hauptfläche in Richtung des Stromes angeordnet ist. (Schwz. P. 91329 vom 24/9. 1920, ausg. 1/11. 1921.) KAUSCH.

Johnathan Tong Barker und The United Alkali Co., Ltd., Liverpool, *Elektrolytische Zellen insbesondere zur Alkalichloratherstellung*. Höhe und Länge der elektrolytischen Zellen ist gegenüber der Weite sehr gesteigert. Diese Zellen weisen Metallwände auf, die ein wenig unter den n. Spiegel des Elektrolyten und ein wenig über die unteren Enden der Anoden mit Zement oder dgl. überzogen sind. Ferner ist eine Kühlschlange im Innern vorgesehen, die gleichzeitig mit den Wänden der Zelle als Kathode verwendet wird. (E. P. 173028 vom 10/9. 1920, ausg. 19/1. 1922.) KAUSCH.

Carlo Zorzi, Mailand, *Elektrode*. (Schwz. P. 91152 vom 2/6. 1920, ausg. 17/10. 1921. — C. 1922. II. 313.) KAUSCH.

Erich F. Huth G. m. b. H., Berlin, *Flächenelektrode für elektrische Entladungsgefäße mit unterteilter Metallmasse*, 1. dad. gek., daß die Elektrodenanteile derart angeordnet und ausgebildet sind, daß trotz der Unterteilung eine undurchbrochene akt. Metallfläche für die auftreffenden Elektronen entsteht. — 2. dad. gek., daß die Teile der Elektrode so zu einander angeordnet sind, daß die einen Teile die Trennfugen zwischen den anderen überdecken. — Die Beeinträchtigung der Wirksamkeit der Elektroden durch die Unterteilung wird hier vermieden. (D. R. P. 348998, Kl. 21 g vom 17/8. 1919, ausg. 21/2. 1922.) KÜHLING.

C. Conradty, Nürnberg, *Bogenlichtelektrode aus Graphit*. (Holl. P. 6428 vom 13/5. 1919, ausg. 15/12. 1921. D. Prior. 31/10. 1918. — C. 1920. II. 32.) KÜHLING.

Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Schnckert & Co., Nürnberg, *Verfahren und Einrichtung zum Abdichten von Elektrodenzuführungen in aus leitendem Material bestehenden Gassammelglöcken*. Das Verf. ist dad. gek., daß die Abdichtung des Zwischenraumes zwischen Elektrodenzuführung und Glocke mit Hilfe von Zement erfolgt. — Elektrodendichtung, gek. durch einen besonderen zwischen Elektrodenbolzen und Zementring eingeschalteten Isolationsring aus Porzellan o. dgl. (D. R. P. 347971, Kl. 12 h vom 1/3. 1921, ausg. 1/2. 1922.) KAUSCH.

Fritz Böcker und Alfred Eichhoff, Berlin, *Galvanisches Element mit negativer Polelektrode*, die aus 2 amalgamierten und in leitender Verb. miteinander stehenden bezw. durch Zinkamalgam leitend verbundenen Zinkzylindern gebildet wird, dad. gek., daß der Verbundzylinder von einem verdickten alkal. Elektrolyt benetzt wird. — Das Element besitzt große Leistungsfähigkeit und lange Lebensdauer, weil das entstehende ZnO das Hg festhält, und dieses die Elektrode vor zu starkem Angriff des alkal. Elektrolyten schützt. (D. R. P. 347908, Kl. 21 b vom 16/11. 1918, ausg. 25/1. 1922.) KÜHLING.

Carl Drucker, Leipzig, *Galvanisches Primärelement mit Zink in alkalischer Lösung und Kohle in saurer Chromatlösung*, 1. dad. gek., daß die Elektrolyte als festes Gemisch mehrerer Stoffe verwendet werden, von denen auf der Chromsäureseite der eine die Chromationen, der andere die Wasserstoffionen liefert, während auf der Alkaliseite das nötige Hydroxyl gebildet wird, wenn auf beiden Seiten W. eingefüllt wird. — 2. dad. gek., daß am Kohlepol ein Gemisch verwendet wird, welches aus einer festen Säure oder einem sauren Salze und einem festen Chromat besteht, die hinsichtlich ihrer Löslichkeit der jeweils bevorzugten Anforderung der Dauerhaftigkeit oder hohen Belastbarkeit entsprechend gewählt werden. — Gemische von  $\text{CaCrO}_4$  und  $\text{KHSO}_4$  liefern Lsgg. mit viel  $\text{CrO}_4$ - und H-Ionen und sind für starke Belastung des Elements und kurze Entladungsdauer geeignet, während Gemische, welche wie  $\text{BaCrO}_4 + \text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ , Lsgg. von geringerem Gehalt an  $\text{CrO}_4$ - und H-Ionen liefern, für längere Entladungsdauer geeignet sind. (D. R. P. 348161, Kl. 21 b vom 20/5. 1920, ausg. 31/1. 1922.) KÜHLING.

Ernst Waldemar Jungner, Kneippbad, Schweden, *Galvanisches Primärelement mit Gas als aktivem oder depolarisierendem Stoff*, welches Gas von den

Poren einer porösen Elektrode aufgenommen wird, 1. dad. gek., daß das Gas enthaltende Elektrodenmaterial solche physikalischen Eigenschaften besitzt, daß es gar nicht oder nur äußerst langsam von dem Elektrolyten des Elementes benetzt wird. — 2. dad. gek., daß die Gas enthaltende Elektrode aus Graphit mit Poren von solcher Feinheit besteht, daß der Elektrolyt des Elementes gar nicht oder nur äußerst langsam in sie eindringen kann. — 3. dad. gek., daß die Gas enthaltende, aus amorpher oder graphitierter Kohle bestehende Elektrode mit Stoffen getränkt ist, welche das Eindringen des Elektrolyten des Elementes in die Poren der Elektrode verhindern oder im wesentlichen Grade verzögern. — Es werden Gaselemente und Elemente mit Metallelektrode und Depolarisation mittels Luft-sauerstoffs erhalten, welche praktisch unbegrenzt starke Ströme liefern. (D. R. P. 348393, Kl. 21 b vom 6/6. 1920, ausg. 7/2. 1922. Schw. Prior. 17/6. 1919.) KÜ.

**Max Zeiler**, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von Trockenbatterien* und -elementen für Taschenlampen sowie für postalische und telegraphische Zwecke o. dgl., dad. gek., daß das aus der Papphülse, aus Zinkelektroden ohne Böden sowie aus Isolationsstreifen zusammengestellte Halberzeugnis einerseits durch mit Isolations- und Verbandschichten versehene, alsdann durch nachfolgende Erwärmung einen Verband mit den äußeren Zinkelektrodenwandungen bildende Isolierstreifen und andererseits durch den Papphülsenboden mit den Zinkelektrodenunterteilen verbindende, gleichzeitig deren Böden bildende, rationiert eingebrachte Verguß-masseanordnungen gerüstartig zusammengehalten wird. — Die Herst. der Batterien erfordert wenig Arbeits-, besonders Handarbeitsaufwand, die Kurzschlußgefahr ist sehr gering und der Einbau der Kohlelektroden erfolgt ohne Verwendung von Stäbchen, Gummiringen, Garnwickelungen u. dgl. (D. R. P. 347908, Kl. 21 b vom 25/7. 1920, ausg. 25/1. 1922.) KÜHLING.

**G. Fromont**, Levallois-Perret, *Elektrolyt für Sammler*. Der Elektrolyt für Pb-Sammler besteht aus  $H_2SO_4$ , welche  $Na_2SO_4$  oder  $K_2SO_4$  gel. enthält. Er wird zweckmäßig durch Eintragen der entsprechenden Carbonate oder Bicarbonate in die Säure erhalten, z. B. durch Zusatz der Lsg. von 60 g  $NaHCO_3$  in 1 Liter W. zu  $H_2SO_4$ , bis die Fl. die D. 8° Bé besitzt. (E. P. 172679 vom 10/7. 1920, ausg. 12/1. 1922.) KÜHLING.

**B. Brydon** und **E. Cummings**, London, *Elektrolyt für Trockenelemente*, bestehend aus einem  $NH_4$ -Salz, einem Doppelsalz des  $NH_4$  und eines Metalls und gegebenenfalls Dextrin, Gelatine, Gummi od. dgl. Z. B. wird die Lsg. eines Gemischtes von  $NH_4Cl$  und  $ZnCl_2 \cdot 2NH_4Cl$  mit etwas Gelatine od. dgl. vermischt, verdampft und der Rückstand bei gelinder Hitze getrocknet. (E. P. 173251 vom 3/7. 1920, ausg. 26/1. 1922.) KÜHLING.

**Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H.**, Siemensstadt b. Berlin, *Dichtung für Vakuumapparate, insbesondere zur Einführung starker Elektroden*, dad. gek., daß sie aus drei Einzeldichtungen besteht, von denen die innere — Hilfsdichtung — hitzebeständig (Asbest), die mittlere — Schutzdichtung — im Betrieb fl., außer Betrieb fest (ROSEsches, WOODsches Metall) und die äußere — Hauptdichtung — elastisch nachgiebig ist (Gummi). Der Nachteil der Hg-Dichtungen, B. schädlicher Dämpfe und Auslaufen des Metalls, wird vermieden. (D. R. P. 348615, Kl. 21 g vom 4/4. 1917, ausg. 13/2. 1922.) KÜHLING.

**J. W. Marden**, Swisshvale, und **C. H. Rentschler**, Pittsburg, übert. an: **Westinghouse Lamp Co.**, Bloomfield, N. J., *Verfahren zur Herstellung von Antikathoden für Röntgenröhren*. Um aus reinem U oder Th oder Legierungen von beiden bestehende Antikathoden zu fertigen, werden die Metalle oder ihre Salze, Oxyde oder Hydride zu Kugeln oder Plättchen geformt, in Schmelztiegel oder auf Platten von Mo oder W gebracht und im hohen Vakuum innerhalb der Primärspule eines

elektrischen Ofens besonderer Bauart erhitzt. (E. P. 173238 vom 21/12. 1921, Auszug veröff. 8/2. 1922. A. Prior, 21/12. 1920.) KÜHLING.

#### IV. Wasser; Abwasser.

**Henri Pecker**, *Über die Reinigung des Trinkwassers durch Chlor*. Nach dem im Verlaufe des Krieges gewonnenen analytischen Material kann das Ergebnis der chemischen Unters. von W. zur hygienischen Beurteilung nur mit Vorsicht verwendet werden. Von über 1000 Proben erwiesen sich bei Wässern mit weniger als 50 mg Cl pro l nur 25,5%, mit mehr als 50 mg Cl nur 11,2% als frei von B. coli. Die Menge des Cl, die aus Hypochloritlg. gebunden wird, hängt bei gleichem Zusatz von der Dauer der Einw. ab. Es ist zweckmäßig, als Maß des Chlorbindungsvermögens die mg Cl anzunehmen, welche von 1 l W. bei Zugabe von 5 mg Cl während 30 Minuten gebunden werden. Zu ihrer Ermittlung versetzt man 200 ccm W. mit 5 ccm einer Lsg. von 2,1 bis 2,2 ccm einer Hypochloritlg. mit 25 g Cl im l auf 250 ccm W. und titriert nach  $\frac{1}{8}$  Stde. mit einer Thiosulfatlg. aus 28 ccm  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  auf 1 l, entsprechend 0,1 mg Cl pro ccm, zurück. Die so bestimmte Chlorzahl beträgt bei Grundwässern 0,4—1,0, bei mäßig verunreinigtem Fluß- und Oberflächenwasser 1,5 bis 2,5, steigt nur bei starker Verunreinigung bis gegen 5, welcher Wert nur selten überschritten wird. Die Chlorzahl ergibt ein Maß für den zur Reinigung des W. erforderlichen Zusatz, sie stellt einen Maximalwert dar, der praktisch in fast allen Fällen zur Desinfektion ausreichend ist. Im allgemeinen eignen sich für die Reinigung mittels Hypochloriten nur kalkreiche, mechanisch oder durch organische Substanzen nur wenig verunreinigte Wässer, während Oberflächenwässer einer vorherigen Klärung bezw. Koagulation zu unterwerfen sind. Die Zufuhr des Cl findet zweckmäßig in Form einer 2%ig. NaOCl- oder Chlorkalklg. statt, wobei für gründliche Durchmischung zu sorgen ist. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 459—66. Oktober 1921. Lab. de chimie d'armée n°6.) MANZ.

**L. Gartzweiler**, *Praktische Erfahrungen mit dem Chlorgassterilisationsverfahren*. Polemische Bemerkungen zu den Ausführungen von ORNSTEIN (Gesundheitsingenieur 44. 417; C. 1921. IV. 857) nebst einer Erwiderung von ORNSTEIN. (Gesundheitsingenieur 45. 27—29. 21/1. Berlin-Friedenau.) BORINSKI.

**Harrison P. Eddy**, *Licht- und Schattenseiten der Abwasserreinigung mit aktiviertem Schlamm*. In der Einleitung gibt IMBOFF, der Übersetzer des in dem Journ. of the Western Society of Engineers, Chicago, Juli 1921 erschienenen Aufsatzes einen kurzen Überblick über die Entw. des Verf. Der Vf. beschreibt dasselbe, bespricht die theoretischen Grundlagen sowie den Erfolg der Reinigung und behandelt weiterhin eine Reihe von technischen Einzelheiten. (Gesundheitsingenieur 45. 13—19. 14/1. Boston.) BORINSKI.

**A. Maolachlan**, Philadelphia, V. St. A., *Verfahren zur Behandlung organischer Abfallstoffe*. Abwässerschläm, Müll, Schlachthofabfälle u dgl. werden, gegebenenfalls nach vorangehendem Kochen mit W., mit  $\text{SO}_2$  und Wasserdampf behandelt, um W. und Fett abzuscheiden und dann, gegebenenfalls unter weiterer Zufuhr von  $\text{SO}_2$  getrocknet, um als Dünger oder Futtermittel verwendet zu werden. Die erforderliche Vorr. besteht aus einer drehbaren Trommel, in der  $\text{SO}_2$  aus S erzeugt wird, einem Behälter, in dem Luft beigemischt wird, einem Injektor, durch den dem Gemisch von  $\text{SO}_2$  und Luft Dampf zugeführt wird, und einer hohen zylindrischen mit den organischen Stoffen gefüllten Kammer, welche mit den erwähnten Vorr. durch eine Rohrleitung verbunden ist. (E. P. 172777 vom 30/9. 1920, ausg. 12/1. 1922.) KÜHLING.

### V. Anorganische Industrie.

**Arthur Hansen**, Skotselven, Norwegen, *Aus Verbrennungsofen und -turm bestehende Schwefelverbrennungsanlage*, gek. durch einen mit um eine horizontale Achse rotierendem Schaufelaysystem versehenen zylindrischen Verbrennungsofen. (D. R. P. 347972, Kl. 12i vom 10/4. 1921, ausg. 28/1. 1922. N. Prior. 17/8. 1920.) KAUSCH.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen b. Köln, *Verfahren zum Gewinnen von Schwefel aus Schwefelwasserstoff oder solchen enthaltenden Gasen*. (E. P. 146141 vom 24/6. 1920, ausg. 26/1. 1922. D. Prior. 24/5. 1917. — C. 1921. IV. 1262.) KAUSCH.

**Max Buchner**, Heidelberg, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelwasserstoff* durch Behandlung fester Sulfide mit  $\text{CO}_2$  in der Wärme, dad. gek., daß die Sulfide bzw. Sulphhydrate der Alkalien in ihrem Krystallwasser geschmolzen werden und unter dauerndem Erwärmen  $\text{CO}_2$  eingeleitet wird. (D. R. P. 348768, Kl. 12i vom 27/8. 1916, ausg. 16/2. 1922.) KAUSCH.

**C. J. Reed**, Glenside, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure*. (E. P. 173060 vom 20/9. 1920, ausg. 19/1. 1922. — C. 1921. IV. 1130.) KA.

**Pulverfabrik Skodawerke-Wetzler A.-G.**, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Chlorsulfonsäure*.  $\text{NaCl}$  wird mit Oleum erwärmt und das mit den Dämpfen von  $\text{SO}_2$  und Chlorsulfonsäure abziehende trockene  $\text{HCl}$ -Gas wird mit  $\text{SO}_2$  in bekannter Weise zu Chlorsulfonsäure vereinigt. (Schwz. P. 91860 vom 30/9. 1920, ausg. 16/11. 1921. Oe. Prior. 25/11. 1919.) KAUSCH.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Salzsäure*. (E. P. 173300 vom 23/9. 1920, ausg. 26/1. 1922. — C. 1921. IV. 1169.) KAUSCH.

**Julius Kersten**, Mannheim, *Verfahren zur Zersetzung von Alkalichloriden*. (E. P. 147495 vom 8/7. 1920, ausg. 15/12. 1921. — C. 1921. IV. 571.) KAUSCH.

**G. Scheib und M. Koch**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Gemischen von Stickstoff und Kohlensäure*. Gase werden in einer Verbrennungskammer in Ggw. von Luft und unter Druck verbrannt und dann durch eine Säule aus Metallkontaktmaterial geleitet, wobei letzteres nach einiger Zeit durch Reduktionsgase reduziert wird. (E. P. 172958 vom 13/12. 1921, Auszug veröff. 8/2. 1922. Prior. 14/12. 1920.) KAUSCH.

**Norsk Hydro-Elektrisk Kvaestofaktieselskab**, Christiania, *Verfahren zur Erzeugung von Gemischen aus Stickstoff und Wasserstoff*. (E. P. 143854 vom 21/5. 1920, ausg. 22/12. 1921. N. Prior. 23/5. 1919. — C. 1921. IV. 1131.) KAUSCH.

**Hermann Frischer**, Zehlendorf b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Stickoxyden aus Ammoniak*. (E. P. 146227 vom 28/6. 1920, ausg. 26/1. 1922. D. Prior. 23/11. 1916. — C. 1921. IV. 503.) KAUSCH.

**Herbert Alfred Humphrey**, London, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Stickoxyd*. Ein explosives  $\text{N}_2$  u.  $\text{O}_2$  in passenden Verhältnissen enthaltendes Gemisch wird in einem begrenzten Raum entzündet, der durch ein durch die auf die Zündung folgende Expansion der Gase freibewegliches Organ abgeschlossen ist. (Schwz. P. 91552 vom 30/9. 1919, ausg. 16/11. 1921. E. Prior. 2/4. 1918.) KAUSCH.

**Rhenania, Verein Chemischer Fabriken, Akt.-Ges., Zweigniederlassung Mannheim**, Mannheim, *Verfahren zur Herstellung von Salpetersäure aus Salpeter und Schwefelsäure, frei von Chlor und niederen Stickoxyden* unter Durchsaugen oder Einblasen von Luft oder anderen gleichartig wirkenden Gasen, dad. gek., daß die eintretende Luft bzw. das inerte Gas unmittelbar über der Oberfläche der  $\text{H}_2\text{SO}_4$ -

Salpetermischung zugeführt u. dabei vorteilhaft möglichst gleichmäßig über die ganze Oberfläche verteilt wird. (D. R. P. 348288, Kl. 12i vom 20/3. 1914, ausg. 6/2. 1922.) KAUSCH.

C. Rossi und C. Toniolo, Legnano, Italien, übert. an: *Officine Elettrochimiche Dr. Rossi, Legnano, Verfahren zur Herstellung von Salpetersäure*. Bei der Oxydation des  $\text{NH}_3$  wird ein Teil der erhaltenen Gase in mit W. oder verd.  $\text{HNO}_3$  beschickten Türmen zur Absorption gebracht, der Rest nach Trocknung mit fl.  $\text{NO}_2$  durch Abkühlung verflüssigt. (E. P. 172979 vom 16/12. 1921, Auszug veröff. 8/2. 1922. Prior. 20/12. 1920.) KAUSCH.

James Riddick Partington, Lostock Gralam, und Eric Keightly Rideal, London, *Verfahren zur Umwandlung einer Mischung von Nitrat und Nitrit in Nitrat*. Man oxydiert die sich bei der Einw. Na-haltiger Gase auf Alkalien oder Erdalkalien ergebenden niederen Stickoxyde zu  $\text{NO}_2$ , indem man diese Stickoxyde nacheinander durch eine Anzahl von Absorptionsräumen leitet u. die sich während einer Absorption ergebenden Stickoxyde jeweils oxydieren läßt, bevor sie in den nächsten Absorptionsraum übertreten. (Schwz. P. 91858 vom 23/10. 1919, ausg. 16/11. 1921. E. Prior. 29/11. 1917.) KAUSCH.

J. Michael & Co., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von alkalifreier, amorpher Kieselsäure*, dad. gek., daß man gefällte, mit W. oder Säuren gewaschene  $\text{SiO}_2$  mit einem Metallsalze, insbesondere mit einem Salze der alkal. Erden, des Mg oder Al behandelt u. dann nochmals in üblicher Weise auswäscht. (D. R. P. 348769, Kl. 12i vom 23/2. 1921, ausg. 16/2. 1922.) KAUSCH.

Rütgerswerke Akt.-Ges., Abteilung Planawerke, Berlin, *Verfahren zur Erzeugung von Ruß, Retortengraphit und anderen Kohlenprodukten aus Erdgas*, dad. gek., daß die Zers. des Erdgases, welches in ununterbrochenem Betriebe durch die Retorten hindurchgeleitet wird, nur bis zu etwa 63% erfolgt und die in den Retorten nicht vollständig zersetzten Erdgase in Verb. mit den beim Zersetzungsprozeß sich bildenden Gasen in an sich bekannter Weise zur Beheizung der Gasretorten verwendet werden. — Das Verf. besitzt große wirtschaftliche Vorzüge gegenüber bekannten Verff., bei denen die Retorten elektrisch oder mit Erdgas beheizt werden, welches nicht zur Rußerzeugung benutzt worden ist. (D. R. P. 348406, Kl. 22f vom 13/6. 1918, ausg. 7/2. 1922.) KÜHLING.

Johan Nicolaas Adolf Sauer, Amsterdam, *Verfahren zur Herstellung von Entfärbungskohle*. Man carbonisiert in der Hitze nur unter Zuführung von Gas oder Dampf ein rohes oder zum Teil carbonisiertes Material von faseriger Struktur (Holz, Holzkohle), das frei oder nahezu frei von anorganischen Bestandteilen ist, ohne Zusatz einer anorganischen Mischung u. mahlt das carbonisierte Prod. bis zu einer Feinheit, bei der die faserige Struktur aber noch erhalten ist. (E. P. 173824 vom 9/10. 1920, ausg. 2/2. 1922.) KAUSCH.

Alby United Carbide Factories Ltd., London, und John William Mitchley, Hunstanton, Norfolk, *Verfahren zur Herstellung von Calciumcarbid*. Man mischt Kalkstein mit Pech, schweren Ölen oder ähnlichen schweren KW-stoffen u. erhitzt das Gemisch in einer Retorte oder Kammer 20—40 Stdn. auf über 700°. (E. P. 172685 vom 10/8. 1920, ausg. 12/1. 1922.) KAUSCH.

Eric Keightley Rideal, London, und Hugh Stott Taylor, St. Helens, England, *Verfahren zur Reinigung von Wasserstoff*. (D. R. P. 348273, Kl. 12i vom 1/11. 1919, ausg. 3/2. 1922. E. Prior. 14/3. 1918. — C. 1921. IV. 182.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silberscheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Alkaliperborat* aus einem Lösungsgemisch von Alkalicarbonat u. Alkaliborat, dad. gek., daß man für dauernde Anwesenheit einer mit Alkalicarbonat gesätt. Lsg. Sorge trägt, vorteilhaft dadurch, daß ständig

Alkalicarbonat als Bodenkörper vorhanden ist. (D. R. P. 348148, Kl. 12i vom 11/3. 1915, ausg. 31/1. 1922.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silberscheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Alkaliperboraten. Das bei der Elektrolyse eines Alkalicarbonat u. Alkaliborat in der Ablauge enthaltene Dicarbonat wird zum Teil in neutrales Carbonat übergeführt. (Schwz. P. 91772 vom 28/7. 1916, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 17/3. 1916. Zus. zu Schwz. P. 74628.) KAUSCH.

L. Hargreaves und A. C. Dunningham, Middlewich, Cheshire, Verfahren zur Herstellung von Natriumthiosulfat. Man stellt  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  aus  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  und  $\text{SO}_2$  her und digeriert das  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  mit  $\text{S}_2$ . (E. P. 172858 vom 1/12. 1920, ausg. 12/1. 1922.) KAUSCH.

William Malam Brothers, Ruddington, England, Verfahren zur Herstellung von Gips. (D. R. P. 344478, Kl. 80b vom 15/2. 1921, ausg. 24/11. 1921. E. Prior. 18/2. 1920. — C. 1921. IV. 641.) SCHALL.

C. Clerc und A. Nihoul, Paris, Verfahren zur Herstellung von Magnesia und Magnesiumchlorid. Man läßt eine  $\text{MgCl}_2$ -Lsg. auf aus Dolomit durch Glühen und Hydratisieren gewonnenes  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  und  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  einwirken. Es entsteht  $\text{MgO}$ . Ferner behandelt man  $\text{CaCl}_2$ -Lsg. die Mg enthält mit  $\text{CO}_2$ . Es bildet sich, neben  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCl}_2$ . (E. P. 173502 vom 20/12. 1921, Auszug veröff. 22/2. 1922. Prior. 24/12. 1920.) KAUSCH.

E. Merck, Darmstadt, Verfahren zur Darstellung von unlöslichem, basischen Magnesiumhypobromit. (Schwz. P. 91086 vom 18/3. 1920, ausg. 17/10. 1921. Zus. zu Schwz. P. 75045. — C. 1921. II. 896.) KAUSCH.

Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri Norsk Industri-Hypotekbank, Christiania, Verfahren zur Herstellung von Tonerde aus Aluminiumnitratlösungen. (Schwz. P. 91153 vom 9/7. 1920, ausg. 17/10. 1921. N. Prior. 19/9. 1919. — C. 1922. II. 434.) KAUSCH.

Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri Norsk Industri-Hypotekbank, Christiania, übert. an: Aktieselskabet Labrador, Christiania, Verfahren zur Herstellung von Aluminiumsalzen. Aus Lsgg. von  $\text{Al}_2\text{O}_3$  in Mineralsäuren wird Fe durch teilweise Neutralisierung der Lsgg. in Ggw. von  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  als Katalysator gefällt. Letzteres wird reaktiviert durch verd. Säuren oder eine saure Lsg. von  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , die eine höhere  $\text{H}_2$ -Ionen konz. als für die völlige Fällung des vorhandenen Fe ausreicht, aufweist. (E. P. 172944 vom 29/11. 1921, Auszug veröff. 8/2. 1922. Prior. 16/12. 1920.) KAUSCH.

Max Buchner, Heidelberg, Verfahren zur Herstellung von Metallhydroxyden, für sich oder in Mischung, insbesondere von  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , in leicht filtrierbarer und auswaschbarer Form, 1. dad. gek., daß Metallsalz mit  $\text{NH}_3$  in vielfachen Überschuß behandelt wird, worauf die Mutterlauge nach dem Abfiltrieren des Nd. mittels gasförmigen  $\text{NH}_3$  oder starker wss.  $\text{NH}_3$ -Lsg. so weit angereichert wird, daß wieder der vielfache  $\text{NH}_3$ -Überschuß für eine erneute Fällung vorhanden ist, um durch dauernde Weiterbenutzung der Mutterlauge eine solche Anreicherung an gebildetem  $\text{NH}_3$ -Salz zu erzielen, daß dieses von selbst oder nach geringem Eindampfen auskristallisiert. — 2. dad. gek., daß Metallsalz in stückiger Form benutzt wird. — 3. dad. gek., daß das Metallsalz in kleinen Anteilen in die vielfach überschüssige wss.  $\text{NH}_3$ -Lsg. oder die Metallauge eingetragen wird. (D. R. P. 348905, Kl. 12m vom 22/1. 1915, ausg. 18/2. 1922.) KAUSCH.

Humann & Teisler, Chemische Fabrik, Dohna b. Dresden, Verfahren zur Herstellung nahezu kieselsäurefreier Natrium-Aluminium-Doppelfluoride aus  $\text{SiO}_2$ -haltigen  $\text{AlF}_3$ -Lsgg., dad. gek., daß man die zur B. des Doppelfluorids nötige Menge Natriumsalz allmählich unter gutem Rühren in die warme Reaktionsfl. einträgt. (D. R. P. 348274, Kl. 12i vom 21/10. 1920, ausg. 3/2. 1922.) KAUSCH.

Fritz Brögelmann, Elberfeld, *Verfahren zur Abscheidung von Zinn aus alkalischen Lösungen*, dad. gek., daß als Fällungsmittel unl. Mg-Salze, insbesondere  $MgCO_3$  oder  $Mg_3(PO_4)_2$ , verwendet werden. (D. R. P. 348670, Kl. 12 n vom 21/1. 1914, ausg. 14/2. 1922.) KAUSCH.

Société Industrielle de Produits Chimiques, Paris, *Verfahren zur Abscheidung der Alkalichromate aus bei der Behandlung von Chrommineralien mit Alkalihydraten oder -carbonaten erhaltenen Massen*. Die MM. werden mit  $CO_2$  behandelt und dadurch ein Teil der l. Verunreinigungen in W. unl. oder wl. Prodd. übergeführt, von denen man die Chromate durch Lösen trennt. (Schwz. P. 91555 vom 26/8. 1918, ausg. 16/11. 1921. F. Prior. 2/8. 1917.) KAUSCH.

Joseph W. Weizenkorn, Washington, Pa., *Verfahren zur Herstellung von Molybdänsäure*. Man bringt auf Molybdänglanz (Molybdenit)  $MnO$  bei hoher Temp. zur Einw. und leitet dann in die erhitzte M. O<sub>2</sub> ein. (A. P. 1401932 vom 14/6. 1920, ausg. 27/12. 1921.) OELKER.

L. Lillienfeld, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Seleniden und Telluriden*. Durch Einwirkenlassen von Se- oder Te-Verbb. auf Metallverbb. ( $AuCl_3$ ) gegebenenfalls in Ggw. von Schutzstoffen (Gelatine, Proteide, Gummi arabicum, Stärke, Dextrin oder l. Alkylderivv. der Polysaccharide) erhält man kolloidale Selenide oder Telluride. (E. P. 173507 vom 22/12. 1921, Auszug veröff. 22/2. 1922. Prior. 23/12. 1920.) KAUSCH.

## VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

J. C. Hostetter und H. S. Roberts, *Bemerkung über die Dissoziation des im Glase gelösten Eisenoxydes und seine Beziehung zu der Farbe von eisenhaltigen Gläsern*. (Unter Mitarbeit von R. B. Sosman.) Oberhalb von  $1300^\circ$  dissoziiert  $Fe_2O_3$  in erheblicher Menge, gibt O<sub>2</sub> frei u. hinterläßt  $FeO$ . Dasselbe geschieht im Glase. Vf. geben die in bestimmten Gläsern dissoziierten Anteile  $FeO$  in Fe ausgedrückt an. Die Eisenfärbung fand man stärker bei Natronglas als bei Kaliglas. Die B. von Eisenoxyd oder -oxydul hing mehr von der Feuerung als von den zugesetzten Eisenverbb. ab. Das Eisenoxyd kann schon von  $1000^\circ$  an leicht in Eisenoxydul dissoziiert werden. Es wird dies mit Hilfe von Kurven u. Tafeln erläutert. Die Beobachtungen erstrecken sich bis zu  $1589^\circ$ . Bei einer Versuchsreihe bestand das Glas aus Diopsid mit Zusatz von 8% Fe in Gestalt von  $Fe_2O_3$ , sonst wurden Crowngläser verwendet. Im Diopsidglas dissoziierte das  $Fe_2O_3$  in viel größerer Menge. Die Zus. des Glases ist also von Einfluß. Ein Glas, das bei  $950-1000^\circ$  citronengelb war, wurde bei  $1555^\circ$  deutlich grün, obwohl erst 10% des Fe in  $FeO$  verwandelt waren. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 927—38. November 1921. CARNEGIE Institution of Washington, Geophysical Laboratory.) MOYE.

H. Spurrier, *Mißfärbung von Weißware beim Brennen in Carborundumkapseln*. Das Carborundum enthielt Eisen, welches dann beim Brennen flüchtiges Eisen-carbonyl [ $Fe(CO)_4$  und  $Fe(CO)_5$ ] bildete u. aus diesem auf die Ware färbendes Eisenoxyd absetzte. Das CO wurde mit Pd-Oxydpapier nachgewiesen. Das Eisen konnte aus dem Carborundum, nach dessen Pulverung, mit dem Magneten ausgezogen werden. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 923—26. Nov. 1921. Detroit [MICH].) MOYE.

L. Bradshaw und W. Emery, *Bericht des Forschungsausschusses für feuerfeste Materialien an die Institution of Gas Engineers*. Vf. haben die Feuerfestigkeit einer Anzahl Mörtel und Mischungen verschiedener Zus. aus Schamotte- und Silikasteinen festgestellt. Bei der Anwendung von Segerkegeln in Leuchtgasatmosphäre zeigte sich, daß eine dünne Haut stehen blieb, während darunter die Füllmasse ausschmolz. Es wird dies auf einen durch Zers. der K.W.-stoffe gebildeten C-Nd. zurückgeführt. (Gas Journ. 155. 157—160. 20/7. 1921.) SCHROTH.

**Heinrich Koppers**, Essen, Ruhr, *Ofenanlage zum Brennen feuerfester, besonders kalkgebundener Steine (Dinas, Silica)*, dad. gek., daß eine Mehrzahl von besonderen, absatzweise betriebenen Brennräumen angeordnet ist, denen das in den kanalofenartig betriebenen Vorwärmekanälen vorgewärmte Gut nacheinander zugeführt wird, und aus denen es nach beendetem Fertigbrand in die Kühlkanäle überführt wird. — Je einem Vorwärmekanal sind zwei Kühlkanäle zugeordnet, um die Abkühlung des gebrannten Gutes ganz allmählich vor sich gehen zu lassen. Die Verbrennungsstoffe, Gas und Luft, treten jeweilig oben in den durch eine Längstrennwand in zwei Kammern geteilten Brennraum ein, so daß die sich entwickelnde Flamme nach unten strömen muß, um durch Durchbrechungen der mittleren Trennwand hindurch in die parallel liegende Kammer zu treten und dort von unten nach oben in die Wärmespeicher zu strömen, während mit der Zugumkehr sich die Richtungen umkehren. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347672, Kl. 80c vom 9/3. 1918, ausg. 23/1. 1922.) SCHARF.

**Naamloze Vennootschap Philip's Gloeilampenfabrieken**, Eindhoven, Holland, *Verfahren zur Herstellung von Vorrichtungen für geschmolzenes Glas*. Die Vorr. werden aus Metallen oder Legierungen von hohem F. hergestellt, welche kein Gas beim Erhitzen entwickeln und fest anhaftende unl. Oxydüberzüge bilden, welche sie vor dem Angriff des geschmolzenen Glases schützen. Geeignet sind Legierungen von Cr oder Al mit Fe, Co oder Ni. (E. P. 172610 vom 9/11. 1921, Auszug veröff. 1/2. 1922. Prior. 4/12. 1920.) KÜHLING.

**William Feldenheimer**, London, *Verfahren zum Reinigen von Ton* durch Aufschlemmen und Absetzen, bei dem zuerst ein Entflockungsmittel der Tonaufschlemmung zwecks Niederschlagung der Verunreinigungen, und dann ein Verflockungsmittel für den Ton zugesetzt wird, dad. gek., daß der Ton nach der anfänglichen Entflockung und Trennung von nicht entflockten Stoffen einer weiteren Trennung und Absetzung unterworfen wird, indem insgesamt soviel von dem Verflockungsmittel zugesetzt wird, daß gerade das Flockigwerden oder Koagulieren des Tons, aber kein rasches Absetzen erzielt wird. — Die weitere Trennung und Absetzung durch Zusatz des Verflockungsmittels erfolgt so langsam, daß ein Flockigwerden oder eine Koagulation des Tons ohne schnelles Absetzen eintritt, u. dieser Zusatz wird so lange bewirkt, bis die Koagulation des Tons beginnt. (D. R. P. 343044, Kl. 80b vom 11/3. 1920, ausg. 27/10. 1921. E. Prior. 6/12. 1917.) SCHALL.

**Karl Ludwig Luckhard**, Bingen a. Rh., *Verfahren zum Brennen von keramischem Gut mit Thermit als Wärmequelle*, 1. dad. gek., daß zwischen und um das Brenngut mit Thermit gefüllte Tiegel oder Wannen aufgestellt werden, die nach Ablauf der Rk. gegen frisch mit Thermit beschickte ausgetauscht werden, bis der Garbrand beendet ist. — 2. dad. gek., daß während und nach Ablauf der Rk. die Tiegel oder Wannen so weit aus dem Brennraum herausgezogen u. wieder eingeschoben werden, daß die Reaktionsprodd. entleert u. Thermit nachgefüllt werden kann. — Man kann auf diese Weise die Temp. allmählich steigern u. dem Bedarf anpassen und dadurch eine der Kohlenbeheizung gleichartige Beheizung herbeiführen. Es lassen sich auf diese Weise keramische Erzeugnisse aller Art ohne Kohlenbeheizung brennen, auch Emaillewaren, feuerfeste Schmelztiegel, Schleifscheiben u. dgl. (D. R. P. 347676, Kl. 80c vom 6/3. 1920, ausg. 23/1. 1922.) SCHARF.

**Fried. Krupp Akt.-Ges., Grusonwerk**, Magdeburg-Buckau, *Schachtofen zum Brennen von Zement u. dgl. mit gekühltem, gut wärmeleitendem Ofenfutter*, dad. gek., daß die innere Ofenwandung nur auf der Länge der Brennzone und Abkühlzone aus gut wärmeleitendem Baustoff besteht u. daß dieser Teil der Ofenwandung von einem nach außen gegen Wärmeabgabe geschützten Luftmantel umgeben ist, durch den die Verbrennungsluft von oben nach unten durchgeführt wird. — Durch

diese Vereinigung bekannter Elemente wird eine gute Wärmeausnutzung erzielt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347886, Kl. 80c vom 28/11. 1919, ausg. 27/1. 1922.) SCHARF.

**Ernst Waldemar Jungner**, Kneippbad (Schweden), *Verfahren zur Herstellung von Kaliumcarbonat und hydraulischem Zement aus kaliumhaltigen Silicatmineralien*. (Schwz. P. 91492 vom 6/12. 1916, ausg. 1/11. 1921. Schwed. Prior. 7/1. 1916. — C. 1922. II. 379.) KAUSCH.

**William Swanton Barrie** und **Lawrence Chadwick**, Australien, *Verfahren zur Herstellung eines aromatische Kohlenwasserstoffe enthaltenden Zements*. (F. P. 531520 vom 1/3. 1921, ausg. 16/1. 1922. Austral. Prior. 27/5. 1918. — C. 1921. II. 445.) KÜHLING.

**August Bauer**, Prien a. Chiemsee, *Gruppe von Kalkschachtföfen*, deren Schächte oben und unten mit den benachbarten verbunden sind, dad. gek., daß die Schachtföfen um eine gemeinsame Feuerung liegen, von der absperrbare Kanäle nach jedem Ofen führen. — Die Feuerung, die mit h. Gebläseluft betrieben wird, bleibt stets an derselben Stelle u. ist dauernd in gleichmäßigem Betriebe. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347885, Kl. 80c vom 11/9. 1920, ausg. 27/1. 1922.) SCHARF.

**Georg Kaßner**, Münster i. W., *Verfahren zur Herstellung von Baumasse, Formlingen, Steinen u. dgl. aus Ton oder Lehm und Magnesia* nach Pat. 340780, gek. durch ganzen oder teilweisen Ersatz der im Hauptpatent benutzten gebrannten Magnesia durch Magnesiumhydrat enthaltende Schlämme, welche aus Chlormagnesiumlauge durch Kalkmilch oder CaS erhalten werden. (D. R. P. 343669, Kl. 80b vom 25/1. 1921, ausg. 5/11. 1921. Zus. zu D. R. P. 340780; C. 1921. IV. 1134.) SCHALL.

**Jan Gerko Wiebenga** und **Pieter Wyn**, s'Gravenhage, Holland, *Verfahren zum Wasserdichtmachen von Röhren und anderen Hohlkörpern aus bewehrtem Beton*, dad. gek., daß Zement oder ein anderer erhärtungsfähiger Stoff in W. oder einer anderen Fl. suspendiert in die wasserdicht zu machende Wand gepreßt wird. — Statt Zement kann auch Kalk oder Traß, statt W. ein anderes Suspensionsmittel benutzt werden. (D. R. P. 344126, Kl. 80b vom 6/1. 1921, ausg. 15/11. 1921. Holl. Prior. 6/9. 1920.) SCHALL.

**Johann Bernhard Schroer**, Dortmund, *Verfahren zur Herstellung von Beton- und Mörtelmischungen*, dad. gek., daß granulierten Hochofenschlacke mit oder ohne Wassereinsatz oder Beigabe von Schotter mit gemahlener Schlacke oder gemahlenem Schlackensand zwecks Ausfüllung u. Abschließung der Poren innig gemischt wird, ehe der Bindevement beigegeben wird. — Der gemahlene Schlacke kann in bekannter Weise Kalk oder andere Mörtelbildner oder den Kalkgehalt der Schlacke anregende Mittel beigemischt werden, um die Vermischung abbiodefähig zu machen. (D. R. P. 343668, Kl. 80b vom 1/6. 1920, ausg. 5/11. 1921.) SCHALL.

**August Kampshoff**, Gemen b. Borken, Westf., und **Gustav Gedrath**, Schermbeck, Rhld., *Verfahren zur Herstellung von Formkörpern aus Torf und Gips*, dad. gek., daß frisch gewonnener Torf mit solchen chemischen Mitteln, wie Sulfaten, Alaun u. dgl. behandelt wird, die einerseits die Trennung der Fasern von dem kolloidal gebundenen W. erleichtern, andererseits einen verbessernden Einfluß auf Gips, der mit dem vorbereiteten Torf vermischt wird, ausüben, worauf das Gemenge verpreßt wird. — Zweckmäßig wird der Torf nach Zusatz des Salzes zunächst längere Zeit gelagert. Die Körper zeichnen sich durch schnelle Erhärtung und erhebliche Festigkeit aus und trocknen schnell. (D. R. P. 344204, Kl. 80b vom 14/2. 1920, ausg. 17/11. 1921.) SCHALL.

**Kaspar Winkler & Co.**, Zürich, Schweiz, *Wasserdichter Belag für Terrassen, Dächer, Böden u. dgl.*, welcher aus einer Anzahl von Feldern aus Zementmasse od. dgl.

besteht, die durch Zwischenlagen aus einer Emulsion bituminöser oder anderer Klebstoffe miteinander verbunden sind, dad. gek., daß als emulgierendes Glied eine Mischung verwendet wird, die kaustische Zusätze, wie z. B. KOH mit oder ohne Zusatz von Pottasche u. Kalisilicat, enthält. — Die Emulsion kann mit Faserstoffen durchsetzt, strangartig ausgezogen und in profilierter Form zwischen die Felder der Beläge eingelegt werden. Hierdurch wird das übliche Rissigwerden der Zementbeläge vermieden. (D. R. P. 343 575, Kl. 80 b vom 26/2. 1918, ausg. 4/11. 1921.)

SCHALL.

**Wilhelm Bünthe**, Hannover-Linden, *Verfahren zur Herstellung eines Pulvers aus Teer, Kieselgur und Mineralstaub (Sand)*, dad. gek., daß anstatt einer Erwärmung der Kieselgur u. des Mineralstaubes das Vermischen mit Teer durch Druck, Schlag und Bewegung stattfindet und das so hergestellte Gemisch im Windsichter von nicht geteerten Diatomeen gereinigt wird, wobei gleichzeitig eine Kühlung stattfindet. — Infolge des Fortfalles der umständlichen Kühlung des Pulvers ist dieses sofort verwendbar. (D. R. P. 343 045, Kl. 80 b vom 10/11. 1920, ausg. 27/10. 1921.)

SCHALL.

**Dr. North, Kommandit-Gesellschaft**, Hannover, *Verfahren zur Bindung und Festigung von Körpern aus Zirkonoxyd oder Zirkonerde*, dad. gek., daß Zirkonoxyd in einem erforderlichen Prozentsatz mit einem feuerfesten, guten Wärmeleiter, wozu sich insbesondere Siliciumcarbid u. elektrisch geschmolzene Tonerde eignet, zusammengemengt wird und dieses Gemenge nach dem Zugeben einer Fl. oder eines fl. oder plastischen Bindeteils verarbeitet wird, wobei die feuerfesten wärmeleitenden Gemengteile die Brennhitze gleichmäßig in dem ganzen Gemenge verteilen, und nicht nur die Bindung des Gemenges an sich, sondern auch die Verb. des Gemenges mit einer Unterlage, beispielsweise Schamotte, erreicht wird. (D. R. P. 344 840, Kl. 80 b vom 17/7. 1914, ausg. 1/12. 1921.)

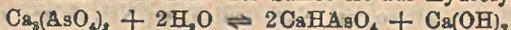
SCHALL.

## VII. Düngemittel; Boden.

**A. Ganswindt**, *Die Bedeutung der schwefelsauren Magnesia als Düngemittel*. Abhandlung über die Unentbehrlichkeit des Mg als Pflanzenbestandteil u. die Zus. u. Verwendung der wichtigsten Mg-haltigen Staßfurter Salze. (Neueste Erfindungen 48. 242—44. 1921.)

BERJU.

**J. H. Reedy und I. L. Haag**, *Die Darstellung und Unbeständigkeit von Tricalciumarsenat*. Das als *Insektenvertilgungsmittel* verwendete  $\text{Ca}_3(\text{AsO}_4)_2$ , das nach der Darst. nur etwa 0,75% in W. l. Arsenat enthält, reichert sich beim Lagern allmählich daran an. Das in W. l. Arsenat wird für das sogenannte „Verbrennen“ der Blätter der Pflanzen, die mit dem Salz bestäubt wurden, verantwortlich gemacht. Für die Darst. des Salzes im großen hat sich nur die Einw. von gelöschem Kalk auf Arsensäure gemäß  $3\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_3\text{AsO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{AsO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{O}$  bewährt. Um das Salz möglichst beständig zu erhalten, sind folgende Bedingungen einzuhalten: Die Rk. muß bei höherer Temp., etwa bei 80°, vor sich gehen, die Materialien müssen rein und der Kalk im Überschusse sein, und es muß für gute Mischung gesorgt werden. Die Zers. des Salzes ist auf Hydrolyse gemäß:



zurückzuführen; es scheinen dabei manche als Verunreinigungen vorhandene Stoffe katalytisch zu wirken. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1038—40. Nov. [13/6.] 1921. Urbana [Ill.], University.)

RÜHLE.

**R. R. Snowden**, *Bestimmung des Düngerbedürfnisses der Böden durch die chemische Analyse*. Häufig werden bei Bodenunterss. nur die Gehalte an N,  $\text{P}_2\text{O}_5$  und K bestimmt, während das V. der übrigen Pflanzennährstoffe und deren Mengenverhältnis nicht berücksichtigt wird. An einem Beispiel wird gezeigt, wie wichtig besonders die Ermittlung des letzteren sein kann. In einem Boden, dessen Mg-Gehalt etwa

dreimal so groß war als der Ca-Gehalt, verkümmerten sämtliche Obstbäume trotz zu reichender Mengen der oben genannten Nährstoffe infolge des großen Mg-Gehaltes, der die Löslichkeit des in genügender Menge vorhandenen Ca so stark verminderte, daß die Bäume wegen Mangel an assimilierbarem Ca erkrankten. Nach reichlicher Kalkzufuhr trat wieder n. Wachstum ein. In ähnlicher Weise kann durch reichliches V. von  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  die Assimilierbarkeit der  $\text{P}_2\text{O}_5$  im Boden beeinträchtigt werden. Um Fehlschlüsse auf Grund der Ergebnisse der chemischen Bodenunters. zu vermeiden, muß dieselbe auf alle Elemente, welche das Pflanzenwachstum beeinflussen können, sich erstrecken. (Amer. Fertilizer 56. 36—37. 28/1. Los Angeles [Calif.])

BERJU.

M. P. Neumann, *Wertbestimmung und Trennung von Körnerfrüchten auf der Grundlage des spezifischen Gewichtes*. Da die DD. von Salzlagg. für viele Fälle zur Best. der D. von Weizenkörnern zu niedrig sind, verwendet Vf. hierfür Mischungen von  $\text{CCl}_4$  mit Gasolin oder Petroleum von bekannter D., u. wog jedesmal die oben aufschwimmenden und die untergegangenen Körner, oder es wurde zu dem mit Getreide beschickten  $\text{CCl}_4$  aus einer graduierten Bürette die leichtere Fl. hinzugegeben und die Anzahl cem festgestellt, die zum Niedersenken von 25, 50, 75, 100% des Kornes verbraucht wurde. Die D. des Kornes wurde demnach durch Titration bestimmt. Es wurde zunächst geprüft, welche Beziehungen zwischen der D. von Weizenkörnern und deren übrigen Eigenschaften bestehen, und gefunden, daß eine gewisse Übereinstimmung zwischen dem hl-Gewicht und der D. besteht, die an den Grenzen sogar genau ist. Ein zahlenmäßiger Gleichlauf der beiden Werte liegt edoch nicht vor. Die geringste Übereinstimmung zwischen dem hl-Gewicht und der D. bestand in den Mittelwerten, was zum Teil durch den verschiedenen Auftrieb großer und kleiner Körner erklärt werden kann, besonders wenn die DD. von den Körnern u. der Fl. sehr wenig voneinander verschieden sind. Die durch die Titration ermittelten Werte ergaben eine noch bessere Übereinstimmung. Das absol. (1000-Korngewicht) zeigt keinerlei Beziehungen zu den übrigen ermittelten Werten, und auch der absol. Proteingehalt wird durch die D. nicht zum Ausdruck gebracht. Dagegen zeigten weitere Unterss. des Vfs., daß bei ein und demselben Gut die spezifisch schweren Anteile stets erheblich höhere Proteingehalte aufweisen als die spezifisch leichteren. Die Scheidung des Saatgutes nach der D. würde zunächst zu einer Auslese N-reicherer Körner führen. Weitere Verss. zeigten ferner in den spezifisch schwereren Anteilen auch ein größeres hl-Gewicht, größeres 1000-Korngewicht u. höheren Gehalt an Großkörnern. Bestätigt sich bei weiteren Unterss. diese Parallele, so wäre die *Scheidung des Saatgutes auf flüssigem Wege* in jedem Falle geeignet, etwas Brauchbares zu leisten. (Landw. Vers.-Stat. 99. 121—33. Jan. 1922. [8/9. 1921.\*] Berlin, Vers.-Anst. f. Getreideverwertung.) BERJU.

Gesellschaft für landwirtschaftlichen Bedarf, G. m. b. H., und Robert Mandelbaum, München, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. (D. R. P. 330167, Kl. 16 vom 25/2. 1919, ausg. 17/2. 1922. — C. 1921. II. 303.) KÜHLING.

Molassine Co. Ltd. und H. Ch. S. de Whalley, London, *Düngemittel*. Fein zerkleinerter Torf wird mit so viel eines beliebigen  $\text{NH}_4$ -Salzes vermischt, daß die Menge des unter der Einw. von im Boden vorhandenem  $\text{CaCO}_3$  entstehenden  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  ausreicht, um die Humussäuren des Torfes zu neutralisieren. Bei Verwendung auf  $\text{CaCO}_3$ -freiem bezw. armem Boden setzt man der M. die erforderliche Menge  $\text{CaCO}_3$  hinzu. (E. P. 173276 vom 28/8. 1920, ausg. 28/1. 1922.) KÜHLING.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken A.-G., Aachen, und Anton Messerschmitt, Stolberg, Rbld., *Verfahren zur Herstellung eines nicht stäubenden, gut streubaren Kalkstickstoffs* durch innige Mischung — vorzugsweise gemeinsames Vermahlen — von Kalkstickstoff und auf pyrogenem Wege hergestellten Silicophos-

phaten. — Das erhäftliche Erzeugnis verbreitet keinen ätzenden Staub beim Streuen und verliert beim Lagern keinen N. (D. R. P. 348779, Kl. 16 vom 23/10. 1917, ausg. 16/2. 1922.) KÜHLING.

**Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert, Amöneburg b. Biebrich a. Rh., Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen an pflanzlichen Stoffen**, dad. gek., daß man mit Zellstoffablauge in den kolloidalen Zustand übergeführte, in W. unl., anorganische Stoffe verwendet. — Für das Verf. eignen sich z. B. kolloidale Cu-Lsgg., ferner solche des Ag, Hg, As u. der seltenen Erdmetalle sowie der Verb. dieser Elemente. Man kann die Lsgg. auch zusammen mit Öl-, Harz- u. anderen organischen Emulsionen der Sulfitablauge verwenden. Zur Herabsetzung der Wasserlöslichkeit der auf den Pflanzen befindlichen eingetrockneten Lsg. kann man voluminöse anorganische Stoffe, wie  $Al(OH)_3$ ,  $CaSO_4$ ,  $BaCO_3$ ,  $CaO$  zusetzen. Man erhitzt z. B. eine Lsg. von  $CuSO_4$  mit Sulfitcelluloseablauge, zweckmäßig unter Zusatz von  $NaOH$ , so lange, bis das zuerst gebildete  $Cu(OH)_2$  zu  $Cu_2O$  bezw.  $Cu$  reduziert u. zugleich in den kolloidalen Zustand übergeführt ist. Die Anwendung des Mittels erfolgt in der üblichen Weise durch Verspritzen. (Schwz. P. 90892 vom 20/12. 1919, ausg. 1/10. 1921. D. Priorr. 9/10. 1916 und 25/7. 1918.) SCHOTTLÄNDER.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**John W. Kagaris, Neuerungen im Bau von Stahlöfen.** Besonders werden das MC KUNESche System u. die Venturi- u. Egleröfen an Hand von Zeichnungen beschrieben u. einige Betriebsergebnisse mitgeteilt. Anschließend Bemerkungen von M. J. DEVANNEY u. J. H. RAMAGE. (Iron Age 108. 1324. 1326—29. 24/11. 1921.) DITZ.

**Arthur S. Dwight, Die Entwicklung des mechanischen Röstens.** Es wird die Entw. der mechanischen Röstöfen (seit dem Jahre 1890), besonders in den Vereinigten Staaten u. für die Abröstung von Cu- u. Pb-Erzen, besprochen. Nach Erwähnung der Öfen von BROWN-O'HARA, ROPP, WETHEY, MC DOUGAL und HERRESHOF u. dem Hinweis auf die Bedeutung der Temperaturkontrolle beim Ofenbetrieb werden die Einführung u. die Entw. des Verblaseröstens, das HUNTINGTON-HEBBLEINSche Verf., der DWIGHT-LLOYDSche Prozeß u. der SAVELSBERGSche Prozeß kurz behandelt. (Mining and Metall. 1921. Nr. 180. 5—10. Dez.) DITZ.

**Neuartige Salzbadöfen.** Beschreibung u. Abbildung eines Salzbadofens mit einem Doppelkammerofen als Vorwärmofen. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 26. 91. 4/2.) NEIDHARDT.

**Edwin F. Cone, Die beim Herdfrischverfahren verwendeten Brennstoffe.** Während man früher in der Stahlindustrie nur Generatorgas verwendet hat, werden in Amerika jetzt außerdem Naturgas, Heizöl, Koksofengas, Teer u. Kohlenstaub als Brennstoffe angewendet. Bei der *Herst. von Stahlbarren* kommt nach einer Aufstellung für das Jahr 1920 zu rund 55% Generatorgas in Verwendung. Die in letzter Zeit gesteigerte Benutzung von *Kokereigas* u. *Teer* hängt mit dem Bestreben der Stahlwerke zusammen, die Nebenprodd. ihrer Destillationskokereianlagen selbst zu verwerten. Häufig (zu etwa 13,7%) werden *Kokereigas* u. *Teer* gleichzeitig, im Verhältnis ihrer Erzeugung, angewendet, manchmal auch getrennt. *Heizöl* wird (zu rund 13,6%) schon viel länger als Koksofengas oder Teer benutzt u. ist hierfür ein idealer Brennstoff. Die *Kohlenstaubfeuerung* ist wiederholt, aber nicht immer mit Erfolg, versucht worden; nur etwa 0,75% der Stahlbarren werden mittels dieser Feuerungsart erzeugt. Die verschiedenen Vor- u. Nachteile der verschiedenen Brennstoffe für diesen Verwendungszweck werden eingehend erörtert. Bei der *Herst. von Gußstahl* wird überwiegend Öl verwendet, Generatorgas nur zu etwa 17,4%, Naturgas zu 13,9% (von der gesamten Gußstahlerzeugung); Koks-

ofengas u. Teer spielen hier fast gar keine Rolle. (Iron Age 108. 1589—92. 22/12. 1921.) DITZ.

**Albert Portevin und Victor Bernard**, *Beitrag zum Studium der Verwachsung des Zementits in den Stählen und ihrer industriellen Bedeutung*. Der Vorgang bei der Verwachsung besteht darin, daß Strukturelemente der Legierungen der gleichen Art oder Phase sich unter B. größerer Gebilde vereinigen. Dies kann bei konstanter Temp., bei wachsender oder bei wechselnder Temp. erfolgen, was zunächst im allgemeinen und dann bei übereutektischen Kohlenstoffstählen an Hand der einschlägigen Literatur u. zahlreicher Schlißbilder erörtert wird. Anschließend wird der Einfluß des Vorganges auf die Eigenschaften der hypereutektischen Stähle (Härte, Formgebung, Bearbeitungsfähigkeit, die chemischen Eigenschaften, die thermische Behandlung) besprochen. Es wird darauf hingewiesen, daß der *Härtungsvorgang* durch die Kenntnis der chemischen Zus. des Stahles u. den angestrebten Endzustand nicht vollständig definiert, sondern auch die ursprüngliche Struktur des Stahles wesentlich ist. (Rev. de Métallurgie 18. 729—51. Nov. 1921.) DITZ.

**William J. Priestley**, *Die Wirkung von Schwefel und Oxyden im Geschützstahl*. Die Ergebnisse von in den Werken der U. S. Naval Ordnance Plant, South Charleston, W. Va. durchgeführten Verss. werden mitgeteilt. Der Stahl wurde durch den Duplexprozeß erzeugt, wobei k. Chargen von Roheisen und Schrott in einem 75 t basischen Ofen geschmolzen und entphosphort und hierauf in 240 t basisch gefütterten elektrischen Öfen desoxydiert und entschwefelt wurden. Der niedrige P-Gehalt im elektrischen Stahl hat einen geringen Einfluß auf die Elongation, bewirkt ein etwas feineres Korn und verringert die Brüchigkeit. Der Einfluß von S in Form von FeS und MnS auf das Verh. des Stahls beim Schweißen u. Walzen wird kurz besprochen. O ist meist im gewöhnlichen basischen Stahl in Form von Oxyden des Fe u. Mn u. von Silicaten enthalten. Im basischen elektrischen Ofen läßt sich in reduzierender Atmosphäre eine CaC<sub>2</sub>-haltige Schlacke, die frei von Metalloxyden ist, erzeugen, wodurch etwa im Stahl vorhandene Oxyde reduziert werden. Das Verf. der U. S. Naval Ordnance Plant bezweckt die Entfernung von P, S und Oxyden, die Arbeitsbedingungen werden kurz beschrieben. (Mining and Metall. 1921. Nr. 180. 34—35. Dez. Iron Age 108. 1658—61. 29/12. 1921.) DITZ.

**Uran und seine metallurgischen Anwendungen**. Nach Besprechung der Eigenschaften des metallischen U und seiner Verb., des V., der Zus. und Verarbeitung der Erze werden Angaben über die Herst. von *Ferrouren* und über die Eigenschaften und Verwendungsfähigkeit der *Uranstähle* gemacht. (Engineering 112. 841 bis 842. 23/12. 1921.) DITZ.

**Albert Portevin**, *Über die in Wolfram- und Molybdänstählen vorhandenen Bestandteile*. (Rev. de Métallurgie 18. 713—16. Nov. 1921. — C. 1921. IV. 1214.) DITZ.

**Albert Portevin und Pierre Chevenard**, *Die charakteristischen Kurven bei der thermischen Behandlung der Stähle*. Diese Kurven stellen die Abhängigkeit von der Temp. bei der Erhitzung, bezw. der Abkühlungsgeschwindigkeit vor und sind für jede thermische Behandlung des Stahles charakteristisch, was an Beispielen erörtert wird. Besonders werden die „charakteristischen Kurven“ eines *Ni-Cr-Stahles* bei verschiedener Wärmebehandlung besprochen. Außer den beiden Hauptfaktoren, Erhitzungstemp. und Abkühlungsgeschwindigkeit, wird die *Härtung* auch von anderen Faktoren beeinflußt, wie von der Erhitzungsdauer und der ursprünglichen Struktur des Stahles, die wieder von der Art seiner vorausgegangenen thermischen Behandlung abhängig ist. Anschließend eine Besprechung, an der sich GUILLET und Sir ROBERT HADFIELD beteiligten. (Rev. de Métallurgie 18. 717—28. Nov. [5/9.—6/9.\*] 1921.) DITZ.

**Thomas J. Foster**, *Stahlkörper für Bauzwecke*. Besprechung der in den letzten

3 Jahren gemachten Fortschritte. Dazu Bemerkungen von H. M. NAUGLE und A. H. BROMLEY. (Iron Age 108. 1331. 1373—74. 24/11. 1921.) DITZ.

Léon Guillet, *Neue Erfahrungen bei wiederholter Stofwirkung*. Die Ergebnisse von unter bestimmten Verhältnissen mit einem weichen Stahl durchgeführten Verss. werden mitgeteilt. (Rev. de Métallurgie 18. 755—57. Dez. 1921.) DITZ.

C. P. Perin und Donald Belcher, *Technische Erzeugung von elektrolytischem Eisen*. In 2 französischen Werken hat man vor 6 Jahren mit der Erzeugung von Kesselröhren aus reinem Fe begonnen. Das Verf. besteht in der Elektrolyse einer konz. Lsg. von  $\text{FeCl}_2$  bei einer Temp. von  $75^\circ$ , mit Anoden aus Gußeisen u. einer rotierenden Stahlkathode. Eine Stromdichte von 1000 Amp. per  $\text{qm}$  u. Anwendung von Depolarisation gestattet die Abscheidung von dichtem Fe von jeder gewünschten Wandstärke. Das Verf. ist besonders für die Herst. von Röhren und Blechen geeignet. Um mit Umgehung des Hochofens unmittelbar Eisenerze zu verwenden, wurde von F. A. EUSTIS und C. P. PERIN der *Eustisprozeß* ausgearbeitet, bei dem eine unl. Anode angewendet wird, das Fe sich auf einer rotierenden Kathode niederschlägt, Anoden- und Kathodenraum durch ein Diaphragma getrennt sind. Das Verf. wurde von C. R. HAYWOOD, H. M. SCHLEICHER u. DONALD BELCHER näher untersucht. Bei Anwendung von sulfidischem Erz (besonders Pyrrhotit) kann man 90% des Fe als reines, elektrolytisches Fe und 90—95% des S als solchen gewinnen. Die erforderliche Stromdichte schwankt zwischen 20 und 100 Amp. per Quadratfuß, die Spannung von 1,5—4,0 Volt. Das Fe der so erzeugten Röhren ist meist kompakt, besteht aus einem feinen Netzwerk von Ferritkrystallen und ist im Vergleich zu Roheisen und C-armem Stahl widerstandsfähig gegen atmosphärische Korrosion. Die Rk. in der Zelle verläuft gemäß  $3\text{FeCl}_2 = \text{Fe} + 2\text{FeCl}_3$ , dieses reagiert mit dem Erz gemäß  $2\text{FeCl}_2 + \text{FeS} = 3\text{FeCl}_2 + \text{S}$ . An Stelle von Pyrrhotit kann man auch Pyrit und oxydische Erze anwenden, doch ist dabei eine besondere Arbeitsweise erforderlich. Das erzeugte Fe enthält 99,99% Fe und an Verunreinigungen 0,002% S, 0,002% Si, 0,0016% P u. Spuren (nicht über 0,003%) C. Schließlich werden noch Angaben über die mechanischen und elektrischen Eigenschaften des elektrolytischen Fe gemacht. (Mining and Metall. 1921. Nr. 180. 17—18. Dez.) DITZ.

Albert Portevin, *Die charakteristischen mechanischen Eigenschaften des Eisens und die Benutzung der Kugelprobe*. Die Ergebnisse von Verss. mit Gußeisen (mit über 3,2% Gesamt-C, davon wenigstens 20% in gebundener Form) werden in Kurvenbildern und Tabellen zusammengestellt, mitgeteilt und ausführlich erörtert. (Rev. de Métallurgie 18. 761—79. Dez. 1921.) DITZ.

F. Johnson, *Versuche über die Verarbeitung und das Glühen von Kupfer*. Von k. gewalzten Cu-Streifen wurden unmittelbar nach dem Walzen die Härte und die D. bestimmt. Eine weitgehende Übereinstimmung in den Änderungen der Härte und des Volumens konnte nicht beobachtet werden. Während des Kaltwalzens scheint das Metall abwechselnd härter und weicher zu werden. Ferner wurden Verss. mit gewalzten Cu-Streifen (Red. 80—98%), die auf verschieden hohe Temp. erhitzt wurden, durchgeführt, wobei die Härte, die Dehnbarkeit und das Gefüge untersucht wurden. Schließlich wurden Cu-Proben verschiedener Zus. (mit 0,36 bis 0,52% As u. 0,026—0,06% O) hinsichtlich ihres Verh. beim Kaltziehen untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabellen und Kurven zusammengestellt. (Engineering 112. 899—901. 30/12. 1921.) DITZ.

Léon Guillet, *Betrachtungen über die Konstitution der Blei-Thalliumlegierungen*. Besprechung des Pb-Tl-Diagramms, ferner des Gefüges an Hand von Schliffbildern und Mitteilung der Ergebnisse von Härtebestst. nach der Kugelmethode. (Rev. de Métallurgie 18. 758—60. Dez. 1921.) DITZ.

**F. de Wurstemberger**, *Die selektive Korrosion und die Entzinkung des Messings*. Das Problem der Entzinkung wird zunächst allgemein und dann an Hand von Beobachtungen bei *Kondensatorröhren*, die eine Reihe von Laboratoriumsverss. veranlaßt hatten, besprochen. Auf Grund der bei der Unters. der Kondensatorröhren gemachten Beobachtungen, von Korrosionsverss. bei Anwendung von Salzsägg. und der Unters. der Schliffbilder wird der Vorgang der Entzinkung als selektive Korrosion hinsichtlich seiner Ursachen und seines Verlaufes eingehend erläutert. (Rev. de Métallurgie 18. 689—712. Nov. 1921.) DITZ.

**J. Galibourg und A. Brizon**, *Anwendung der Makrographie für das Gießen von Aluminiumbronze*. Nach einleitender Besprechung der Zus. und der mechanischen Eigenschaften der Al-Bronze (90 × 10) werden die beim Gießen der Legierung auftretenden Schwierigkeiten an Hand von Abbildungen erörtert und die zu beobachtenden Vorsichtsmaßnahmen zwecks Erzielung fehlerfreier Güsse mitgeteilt. Bei der makrographischen Unters. der abgekühlten Proben wurde als Ätzmittel eine sd. wss. Lsg. von Ammoniumsulfat verwendet. (Rev. de Métallurgie 18. 780—86. Dez. 1921.) DITZ.

**S. W. Miller**, *Die in Anwendung stehenden Schweißverfahren*. Die Art der Durchführung und die Anwendbarkeit der 3 Verf., mit Anwendung von  $C_2H_2$ , des elektrischen Bogens und der Thermitk., werden kurz beschrieben, nähere Angaben über an der Schweißstelle auftretende Materialfehler und besonders über die *Wrkg. des Stickstoffs auf den Stahl* gemacht. Nach Verss. des Vfs. hat der N keinen besonderen Einfluß, und die Brüchigkeit an der Schweißstelle dürfte häufig auf Ggw. von Oxyden zurückzuführen sein. Anschließend Bemerkungen von W. E. RUDER, H. S. RODAN und A. M. CANDEE. (Iron Age 108. 1374—76. 24/11. 1921.) DITZ.

**Dibrell P. Hynes**, V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung der Metallbestandteile aus Mineralien*. Der mit W. und etwas Öl vermischte Erzbrei wird in die eine Abteilung eines in zwei Teile geteilten Behälters gebracht. In dem Behälter sind in den Erzbrei teilweise eintauchende durchlochte drehbare Platten angeordnet, welche bei der Drehung Luft unter die Oberfläche des Erzbreies ziehen, die dann in Blasen durch den Erzbrei aufsteigt. Diese Blasen tragen die Metallteilchen nach oben, die dann über den Rand des Behälters gelangen. (F. P. 524406 vom 20/9. 1920, ausg. 3/9. 1921.) RÖHMER.

**Fried. Krupp Akt.-Ges., Grusonwerk, Magdeburg-Buckau**, *Magnetischer Ringscheider*. Der Ringscheider wird samt seiner Gutszuführung neigbar angeordnet. Um die Lage der Gutszuführung zu verändern, braucht man nur den Ringscheider etwas zu neigen, was während des Betriebes möglich ist. Ringe und Polstücke brauchen nicht verstellt zu werden. Die Unterpole brauchen nicht abgeschrägt zu sein, wenn die Zuführungsvorrichtung schräg steht, und es fällt auch das Ausdrehen der Unterpole fort, da diese ja an jedem Punkte des jeweils im Felde befindlichen Teiles ihrer Arbeitskanten gleiche Entfernung von der Zuführungsvorrichtung haben. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347591, Kl. 1b vom 12/7. 1919, ausg. 23/1. 1922.) SCHARF.

**W. G. Perkins**, London, *Verfahren zur Behandlung von Erzen*. (E. P. 172101 vom 28/8. 1920, ausg. 29/12. 1921. — C. 1922. II. 138.) OELKER.

**Jéan Réol**, Lyon, *Mechanischer Etagenofen zum Rösten, Trocknen, Brennen, Reduzieren usw.*, dad. gek., daß die einzelnen Etagensohlen stufenförmig unterteilt sind, so daß das Gut bei seiner Bewegung von der Ofenmitte nach der Ofenwandung und auf der folgenden Etage von der Wandung zur Mitte des Ofens der Einw. der h. Luft oder der h. Gase ausgesetzt ist, welche zwischen den verschiedenen Sohlen und den Stufen der letzteren im Gegenstrom zu dem Gut zir-

kulieren. — Das Gut wird hierbei in bekannter Weise durch eine zentrale Rückwelle gleichmäßig über die einzelnen Etagensohlen verteilt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 348005, Kl. 40a vom 4/7. 1920, ausg. 28/1. 1922. F. Prior. 9/8. 1918.)

SCHARF.

**Jacobus Gerardus Aarts und Josephus Godefridus Aarts, Dongen, Holl., Verfahren zur Sulfatisierung von Erzen u. dgl.** Verf. zur Überführung von oxydischen oder zu Oxyden abgerösteten Erzen oder Metallverb. in Sulfate, 1. dad. gek., daß das in Oxydform vorliegende Material im Gleichstrom bei abnehmender Temp. und bei Ggw. eines geeigneten Katalysators, wie  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , mit stark O-haltigen Röstgasen behandelt wird. — 2. zum Sulfatisieren von  $\text{ZnS}$  oder Zinkblende, dad. gek., daß das Erz zunächst bei Temp. von etwa  $900^\circ$  zu Oxyd abgeröstet und letzteres dann bei von  $800$  bis  $400^\circ$  abfallenden Temp. mit O-haltigen Röstgasen behandelt wird. — 3. die Maßnahme, daß der Katalysator oder eine diesen beim Rösten bildende Substanz dem Metall bereits vor dem Rösten zugegeben wird. — Das Verf. erreicht im modernen Schnellbetrieb bessere Resultate, als dies durch die Haufenröstung erreicht werden konnte, und ist dieser und vielmehr noch den bisherigen erfolglosen Schnellverf. überlegen. (D. R. P. 347834, Kl. 40a vom 20/9. 1918, ausg. 25/1. 1922. Holl. Prior. 10/10. 1917.)

SCHARF.

**George W. Sargent, Pittsburgh, und Joseph W. Weitzenkorn, Washington, Pa., Stahllegierungen, welche außer Fe, 0,40—0,65% C, 0,50—0,80% Mn, 1,50 bis 2,10% Si und einen Bruchteil von 1—1,25% Mo oder 0,80% C, 1,15—3,00% Mn, und bis zu 1,25% Mo enthalten.** (A. PP. 1401925 und 1401926 vom 14/6. 1920, ausg. 27/12. 1921.)

OELKER.

**Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri Norsk Industri Hypotekbank, Norwegen, Verfahren zur Kondensation von Zinkdämpfen.** Die zu kondensierenden Zn-Dämpfe werden in einen mit dem Ofen unmittelbar verbundenen, sich drehenden Tambour geleitet, dessen Wände durch Luft oder W. gekühlt werden. Die Hauptmenge des Zn kondensiert sich hier, zum Teil als Staub, zum größeren Teil in fl. Form, der Staub gelangt während der Drehung in mit dem Tambour verbundene Vorlagen. Die nicht kondensierten Anteile des Zn-Dampfes gelangen in ein mit dem Tambour unmittelbar verbundenes geeignetes Rohr, aus dem das Kondensat in den Tambour zurückfällt. (F. P. 531630 vom 4/3. 1921, ausg. 17/1. 1922. N. Prior. 13/3. 1920.)

KÜHLING.

**Roman v. Zelewski, Engis b. Lüttich, Verfahren zum Aufbau der stehenden, nach unten auswechselbaren Muffeln bei ihrer Zuführung zu dem Ofen** nach D. R. P. 314771, dad. gek., daß die Muffeln oder ganze Ofenteile im k. Zustande auf einer teilweise feuerfesten Plattform aufgebaut, hierauf in einen Temperofen gefahren, dort getempert und dann im h. Zustand durch die Heb- und Senkvorrichtung in den Ofen gebracht werden. — Dieser Vorgang kann völlig mechanisch gestaltet werden. Dabei sind die Arbeiter möglichst wenig der Hitze ausgesetzt und fällt vor allem der Handtransport der h. Muffeln gänzlich fort. (D. R. P. 347747, Kl. 40a vom 28/7. 1916, ausg. 24/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 314771; C. 1920. II. 83.)

SCHARF.

**Q. Marino, London, Verfahren zur Elektrolyse.** Für die Elektrolyse zur Abscheidung von Ni oder Co stellt man sich folgende Lsgg. her. 1. löst man etwa 8 Unzen eines l. Ni- oder Co-Salzes (Nitrat, Sulfat, Acetat) in 1 Quart W. 2. löst man etwa 4 Unzen Alkalibortartrat in 1 Quart W. und 3. löst man 1 Unze Na-, K- oder  $\text{NH}_4$ -Formiat in 1 Pint W. Dann mischt man die erhaltenen Lsgg. und löst den sich dabei ausscheidenden Nd. durch Zusatz von etwa 8 Unzen KCN. Will man Legierungen mit Ag oder Sn gewinnen, so setzt man vor dem Lösen des Nd. eine Lsg. von 8 Unzen  $\text{AgNO}_3$  oder  $\text{SnCl}_2$  oder andere Ag- bzw. Sn-Salze in 1 Quart W. zu. Elektrolysiert wird mit einem Strom von 1—5 Volt und 5—10 Ampère auf den Quadratfuß. (E. P. 173268 vom 25/8. 1920, ausg. 26/1. 1922. KAÜ.

**Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Regenerierung von metallischem Quecksilber*. Um Hg aus Gemischen von Hg, Hg-Salzen und organischen Substanzen zu regenerieren, erhitzt man die M. mit reduzierend wirkenden Mitteln auf Temp. bis zu 300°. (Schwz. P. 91366 vom 15/12. 1920, ausg. 1/11. 1921. D. Prior. 24/1. 1919.) KAUSCH.

**George W. Sargent**, Pittsburgh, und **Joseph W. Weitzenkorn**, Washington, Pa., *Verfahren zur Gewinnung von Molybdän aus Molybdenit*, welches darin besteht, daß man auf das Mo-Erz ein Manganoxyd einwirken läßt. (A. P. 1401924 vom 14/6. 1920, ausg. 27/12. 1921.) OELKER.

**George W. Sargent**, Pittsburgh, und **Joseph W. Weitzenkorn**, Washington, Pa., *Verfahren zur Gewinnung von Molybdän aus Molybdenit*. Man läßt auf das Molybdenit  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  einwirken. (A. P. 1401927 vom 9/7. 1920, ausg. 27/12. 1921.) OEL.

**Albert Strasser**, Rorschach, Schweiz, *Verfahren zum Reinigen von Aluminium*, dad. gek., daß man über den F. erhitztem Al eine Al-Patrone mit eingeschlossenem phosphorsaurem Kali zusetzt und hernach bei höherer Temp. des Al eine zweite Al-Patrone mit Füllung eines Metalls aus der Gruppe der alkal. Erden zusetzt, worauf sich die ausgeschiedenen Verunreinigungen als Schlacke auf der Oberfläche des Al ansammeln. — Das Al erhitzt man vor dem Zusatz der ersten Patrone auf 800°. Die Füllung der zweiten Patrone kann außer mit Ca auch mit Ba oder Sr erfolgen. Dadurch, daß die Reinigung in zwei zeitlich und thermisch verschiedenen Stadien geschieht, erreicht man eine Steigerung der Zugfestigkeit des Al, ohne Abnahme der elektrischen Leitfähigkeit. (D. B. P. 348007, Kl. 40a vom 4/4. 1920, ausg. 28/1. 1922. Schwz. Prior. 9/4. 1919.) SCHAFF.

**J. D. Edwards**, F. C. Frary und H. van A. Churchill, Kensington, Pa., übert. an: **Aluminum Co. of America**, Pittsburgh, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Legierungen*. Al-Legierungen, insbesondere solche mit verhältnismäßig hohem Gehalt an Si werden mit Na oder K versetzt. Man gibt z. B. zu einer derartigen, 5—15% Si enthaltenden Legierung 0,1% Na oder K oder je 0,05% von beiden Metallen und zwar zweckmäßig in Form einer Legierung der Alkalimetalle mit einem anderen Metall. wie z. B. Zn. Der Fe-Gehalt soll möglichst nicht mehr betragen als 0,6%. Cu oder Zn können der Legierung ebenfalls zugesetzt werden. — Nach einer anderen Ausführungsform des Verf. werden an Stelle der Alkalimetalle Cd und Bi verwendet. Die Legierungen müssen sofort nach Erreichung der Gießtemp. gegossen werden. (E. P. 171996 vom 15/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 27/11. 1920.) OELKER.

**R. L. Johnston**, Brooklyn, N. J., und **R. S. Archer** und **Z. Jeffries**, Cleveland, Ohio, V. St. A., *Legierungen*. Al-Legierungen mit einem verhältnismäßig hohen Gehalt an Si werden mit anderen Metallen, welche, wie Cu und Zn, fähig sind, mit Al Legierungen zu bilden, legiert. Mit Zn können der Legierung auch Alkalimetalle zugesetzt werden. Beispielsweise werden Legierungen mit 3—10% Si und 2—5% Cu oder mit 8% Si und 10% Zn oder mit 8% Si, 10% Zn und 2,5% Cu erwähnt. Falls Fe mitverwendet wird, soll dessen Gehalt 0,6% nicht überschreiten. (E. P. 172018 vom 23/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 27/11. 1920.) OELKER.

**R. S. Archer** und **J. D. Edwards**, Cleveland, Ohio, übert. an: **Aluminum Co. of America**, Pittsburgh, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumlegierungen*. Um ihre Festigkeit und Dehnbarkeit zu verbessern, werden Al-Legierungen, welche größere Mengen (3—15%) Si enthalten, unter solchen Bedingungen gegossen, daß eine möglichst schnelle Abkühlung der Gußstücke gewährleistet ist. Man kann sich für diesen Zweck z. B. einer Hartgußform bedienen. — Die Legierungen können außer Si auch noch Cu, Zn und Alkalimetalle ent-

halten. (E. P. 171997 vom 15/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922, Prior. 27/11. 1920.) OELKER.

### IX. Organische Präparate.

Pépin-Lehalleur, *Die Verwendung von Butylalkohol und seiner Ester im Laboratorium*. Butylalkohol kann im Laboratorium benutzt werden als Ersatz des Amylalkohols bei der Trennung von LiCl von KCl und NaCl, zur Herst. von alkoh. KOH zur Best. der VZ., als Ersatz von absol. A, bei organischen Arbeiten. Butylnitrit kann Amylnitrit mit Vorteil bei der Nitrosierung ersetzen und bei der Herst. von Dimethylglyoxim und Cupferron. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 361—62. 15/12. [29/10.\*] 1921.) GRIMME.

Consortium für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., *Herstellung von Chloroform aus Acetaldehyd und unterchlorigsauren Salzen*. Antwort an MEYER-FELD (vgl. Chem.-Ztg. 46. 1202; C. 1922. II. 442). (Chem.-Ztg. 46. 8. 3/1.) JUNG.

Walther Schrauth, *Über die technische Herstellung und Verwendung hydrierter organischer Verbindungen*. Vortrag über die Technologie u. Verwendung hydrierter Verbb. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 25—29. 17/1. 1922. [22/12. 1921.\*] Berlin.) JUNG.

Elektrizitätswerk Lonza, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Äthylalkohol aus Acetaldehyd*. (D. R. P. 348146, Kl. 12o vom 5/1. 1918, ausg. 2/2. 1922. Schwz. Prior. 27/9. 1916. — C. 1921. IV. 259.) SCHOTTLÄNDER.

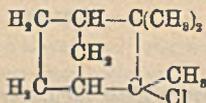
Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Triacetin*, dad. gek., daß man Glycerin mit Acetanhydrid in der Wärme behandelt und die Umsetzung nach Einleitung der Rk. ohne Zuführung äußerer Wärme zu Ende führt. — Das Verf. verläuft sehr rasch, die Ausbente an Triacetin, Kp.<sub>10</sub> 140—150°, beträgt 90—95% der Theorie. (D. R. P. 347897, Kl. 12o vom 16/12. 1919, ausg. 26/1. 1922.) G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von komplexen Goldthiophenolen*. (D. R. P. 349012, Kl. 12q vom 23/4. 1916, ausg. 22/2. 1922. Zus. zu D. R. P. 344032; C. 1922. II. 443. — C. 1921. IV. 1176.) SCHOTTLÄNDER.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Darstellung eines ungesättigten Äthers des Äthenyl-p-dioxydiphenylamidins*, dad. gek., daß man p-Aminophenolallyläther mit Acet-p-amidophenolallyläther in Ggw. von Verbb. des P, gegebenenfalls unter Verwendung von Verdünnungsmitteln kondensiert. — Als P-Verbb. kommen z. B. in Betracht P-Halogenide, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, POCl<sub>3</sub> u. POBr<sub>3</sub>, als Verdünnungsmittel aromatische KW-stoffe, wie Bzl. oder Toluol. Man erhitzt die Komponenten zweckmäßig unter Rückflußkühlung auf 100°. Der Di-allyläther des Äthenyl-p-dioxydiphenylamidins, farblose Krystalle, F. 85—86°, ist in A. u. Ä. sl., in W. swl. u. bildet ein kristallisiertes, bei 152—153° schm., in A. ll., in W. swl., in Ä. unl. Chlorhydrat. Gegenüber den bekannten gesätt. Äthern dieser Gruppe besitzt das Prod. eine mehrfach gesteigerte lokalanästhesierende Wrkg., ohne eine entsprechend erhöhte Giftigkeit aufzuweisen. Es findet in der Augenheilkunde Verwendung. (Schwz. P. 91728 vom 22/7. 1919, ausg. 16/11. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Joseph Schuler, übert. an: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Darstellung von Äthenyl-p-diallyloxydiphenylamidin*. (A. P. 1384637 vom 9/3. 1921, ausg. 12/7. 1921. — Vorst. Ref.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin, *Verfahren zur Darstellung des wahren Camphenchlorhydrats*, dad. gek., daß man Camphen unter Zusatz eines geeigneten Verdünnungsmittels bei niedriger Temp. mit gasförmiger



HCl unter Vermeidung eines HCl-Überschusses behandelt. — *Camphenchlorhydrat* (s. nebenst. Formel), schneeweiße, farnkrautartig verzweigte Krystalle, F. 125–127°, besitzt einen stark mentholartigen Geruch, der von dem des Pinenchlorhydrats und Isobornylchlorids verschieden ist. Es ist nur kurze Zeit unverändert beständig, da es sehr leicht

HCl abspaltet, die gleichzeitig eine allmähliche Umlagerung des Camphenchlorhydrats in Isobornylchlorid, F. 157°, bewirkt. Durch Säuren findet die Umlagerung sehr rasch bei gewöhnlicher Temp. statt. Beim Schütteln mit W., schneller beim Behandeln mit Alkalien wird es in nahezu quantitativer Ausbeute in Camphenhydrat übergeführt. Es soll zur Herat. pharmazeutischer Präparate dienen. (D. R. P. 348484, Kl. 12o vom 12/8. 1920, ausg. 10/2. 1922.) G. FRANZ.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.,** Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von symmetrischen Aralkyläthern*, dad. gek., daß man Aralkylhalogenverbb. mit Ätzalkalien erhitzt. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von *Dibenzyläther*, wasserhelle, schwach blau fluoreszierende Fl., Kp. 285–290° aus Benzylchlorid u. KOH bei 180–200° bzw. NaOH (30° Bé.) bei 90–120° u. von *Ditolyldimethyläther*, Kp. 300–310°, aus technischem Xylylchlorid u. KOH bei 180–200°. Die B. von Nebenprodd. wird bei dem Verf. vermieden. Die Prodd. dienen als Lösungsm. sowie als Zusätze zu Estern u. Äthern der Cellulose und zu Kautschuk. (D. R. P. 343930, Kl. 12o vom 8/5. 1919, ausg. 11/11. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**D. F. Gould,** Cornwells, Pennsylvania, U. S. A., übert. an: **The Barrett Company,** New York, *Verfahren zum Reinigen von aromatischen Kohlenwasserstoffen und deren Derivaten*. Rohe aromatische KW-stoffe oder deren Deriv., wie *Naphthalin*, *Fluoren*, *Acenaphthen*, *α-Naphthylamin*, werden bei einer nur wenig oberhalb ihres F. liegenden Temp. mit einer mit ihnen nicht mischbaren Fl. in einem Gefäß geschüttelt u. die M. langsam abgekühlt. Die Fl. kann vor oder nach dem Schmelzen des Ausgangsgutes zugesetzt werden. Die sich absetzenden Krystalle können durch Abschleudern oder Filtration gewonnen werden. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Reinigung von *Naphthalin*. Der rohe KW-stoff wird mit dem gleichen Vol. W. bei 85° kräftig geschüttelt u. k. W. unter langsamem Rühren langsam zulaufen gelassen, bis eine Temp. von 65° erreicht ist. Die Reinigung dauert ca. 8 Stdn. Der entstandene Schlamm wird zentrifugiert. (E. P. 172937 vom 15/11. 1921, Auszug veröff. 8/2. 1922. Prior. 15/12. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

**L. Weil und Chemische Fabrik in Billwärd** vorm. **Hell & Sthamer Akt.-Ges.,** Hamburg, *Verfahren zum Reinigen von Anthracen*. Rohanthracen wird mit Gasöl, Vaselinöl oder ähnlichen Petroleum-KW-stoffen vom Kp. 260–315° unter gewöhnlichem oder vermindertem Druck dest. 73–80%ig. Anthracen krystallisiert aus dem Destillat, und bei Wiederholung des Verf. kann man es in einem Reinheitsgrad von 90% erhalten. Um eine Überhitzung des zu dest. Gemisches zu verhindern, werden beim Fortschreiten der Dest. neue Mengen Öl zugegeben. (E. P. 172966 vom 14/12. 1921. Auszug veröff. 8/2. 1922. Prior. 17/12. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

**Alfred Wohl,** Danzig-Langfuhr, *Verfahren zur Darstellung von Säuren oder anderen Carbonylverbindungen*. (D. R. P. 347610, Kl. 12o vom 23/6. 1916, ausg. 24/1. 1922. — C. 1921 II. 1065.) SCHOTTLÄNDER.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning,** Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von Pyridinbasen*. (D. R. P. 347820, Kl. 12p vom 23/6. 1917, ausg. 26/1. 1922. — C. 1921. IV. 805.) SCHOTTLÄNDER.

## X. Farben; Färberei; Druckerei.

**Karl Volz**, *Die Bedeutung der Schwefelsäure in der Industrie*. Angaben über Verwendung der  $H_2SO_4$  in der Färberei und Farbstoffherst. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 29. 18/1. 41. 25/1.) SÜVERN.

**E. Ristenpart**, *Die Farbnormen auf Textilien*. Die bis p bereits vorhandenen Normen des OSTWALDSchen Farbkörpers genügen den Ansprüchen der Textilindustrie. Die Normen über p hinaus müssen analytisch gefunden werden. (Monatsachr. f. Textilind. 37. 17—18. 15/1. Chemnitz.) SÜVERN.

**E. Ristenpart**, *Über Gasechtheit von Färbungen*. II. (I. vgl. Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 213; C. 1921. IV. 423.) Zur Prüfung auf Formaldehyd erwies sich die Probe von COHN (vgl. Chem.-Ztg. 45. 997; C. 1922. II. 42) als brauchbar. An der Verfärbung in Kartons verpackter Strümpfe und Handschuhe ist nur der in der Kartonfabrik verwendete, mit Formaldehyd haltbar gemachte Leim schuld. Holzschliff ist unschädlich. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 27. 16/1.) SÜVERN.

**Carl Heidler**, *Die Kochtemperatur im Färbeapparat*. (Vgl. RÖMER, Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 526; C. 1922. II. 390.) Die Chromierungsfarbstoffe geben bei 92° ihre volle Färbekraft her, die sauren Egalisierungsfarbstoffe färben aber ohne Kochtemp. nicht egal. Bei 95—100° ist abwechselndes Durchsaugen und Durchdrücken der Flotte ausgeschlossen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 40. 25/1.) SÜ.

**Charles Sunder**, *Bericht über ein von Fr. V. Kallab am 9/1. 1896 bei der Industriellen Gesellschaft zu Mülhausen i. E. hinterlegtes Schreiben betr. Manganbister, neues Verfahren zur Erzeugung auf Gewebe*. Das mit Permanganatleg. getränkte Gewebe wird mit Sb-Tannat als Reduktionsmittel behandelt. — Es ist nicht anzunehmen, daß das Verf. die ihm nachgerühmte Gleichmäßigkeit gibt. Die Oxydation des Tannins verläuft nicht augenblicklich, Erhitzen des Permanganats verbietet sich wegen des zu befürchtenden Angriffs der Faser. Das gewöhnliche Verf. und die Verf. von DÉPIERRE und BALANCHE werden zum Vergleich herangezogen. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 87. 431—36. Nov. 1921.) SÜVERN.

**Léon Bloch**, *Notiz über die Herstellung von Manganbister*. Das Behandeln des Gewebes mit  $MnCl_2$ -Lsg., danach mit  $NaOH$  u. schließlich  $K_2Cr_2O_7$  wird beschrieben. Änderungen des Tons des Bisters lassen sich durch Fe- oder Cr-Salze erzielen. Das li.  $Ca(MnO_4)_2$  hat sich mit Vorteil zur Herst. des Bisters benutzen lassen. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 87. 436—37. Nov. 1921.) SÜVERN.

**R. Haller und Friedrich Kurzweil**, *Untersuchungen über die quantitativen Verhältnisse bei der Fixierung von Alizarinrot beim Baumwolldruck*. Trotz genauer Anpassung der Zus. der Druckfarbe an die Verhältnisse des fixierten Lackes bleibt immer ein bestimmter Teil des Pigments mit der Faser ungenügend verbunden. Es hängt das wohl mit der typischen Adsorptionsfärbung des Alizarinrots zusammen, welche das Pigment nur an der Oberfläche der Faser adsorbiert hält, was bei dem Bau der Baumwollfaser dazu führen muß, daß immer gewisse Mengen des Lackes weniger innige Berührung mit der Faser haben als andere. Dieselbe Erscheinung werden wir bei allen Farbstoffen haben, die in der Druckfarbe nicht gel., sondern gewissermaßen suspendiert enthalten sind. Auch beim Indigo bleiben je nach der Verküpfung größere oder kleinere Mengen unfixiert. Beim Alizarinrotdruck u. der analogen Verwendung anderer Farbstoffe darf man für eine bestimmte Intensität des Druckes nicht unter eine bestimmte Konz. an Farbstoff hinuntergehen. Diese Konz. ist stets höher als die Analyse des fixierten Lackes ergibt. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 21—23. 16/1. Großebain.) SÜVERN.

**O. S.**, *Haltbarer Seidengriff auf Garne, Strümpfe und Handschuhe aus Baumwolle, Kunstseide, Leinen, Jute und Ramie*. Mit Schmierseife und  $NaOH$  gekochte

Ware wird mit Essig- u. Ameisensäure aviviert. Für basische Farben wird nach dem Behandeln mit Tannin-Brechweinstein ein h. Seifenbad, Abschleudern und Ausfärben im Ameisensäurebad empfohlen. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 53. 1/2.) SÜVERN.

**Neue Farbstoffe und Musterkarten.** Neue Wollfarbstoffe der Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & Co., Leverkusen sind Brillantwalkblau R i. Tg. und Brillantsäureblau CB. Dieselbe Firma brachte 2 neue Beizenfarbstoffe im Säurechromblau BH und RX heraus, ferner als erstes Grün ihrer Benzoformfarben das Benzoformgrün FFL (pat.). Weitere neue Benzoformfarben der Firma sind Benzoformblau G extra Pat. und Benzoformviolett 2BF. Das Chloramingelb B ist ein lebhafter gelber Baumwollfarbstoff und das Brillant-rhodulinblau R ein neuer basischer Farbstoff derselben Firma. Neue Küpenfarbstoffe sind Hydronblau G und R. In zwei Musterkarten zeigte die Firma Reserven unter Anilinschwarz mit basischen Farbstoffen und Katanol und weiter Katanol als Tanninersatz für Rongalit C-Buntätzen. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 53—54. 1/2.) SÜVERN.

**J. Martinet, Über einige Farbstoffe aus der Reihe des Isatingelbs.** Läßt man eine mit Na-Acetat versetzte Diazolsg. auf Oxindol-6-sulfosäure einwirken, so erhält man Phenylhydrazone. Die Verbb. färben Wolle, Seide und Kunstseide kräftig gelb, orange und rot. Außer den Tetrazoverbb. färben alle Monoazoverbb. Baumwolle im alkal. Bade, die Affinität steigt mit steigendem Mol.-Gew. der Diazoverbb. Das aus Isatin-5-sulfosäure und Phenylhydrazin hergestellte Hydrazon färbt Wolle und Seide schön gelbgrün, die Färbung ist aber wenig echt. Das entsprechende p Toly- und Methylphenylhydrazon hat große Affinität zur tierischen Faser. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 25. 177—78. 1/12. 1921.) SÜVERN.

**Luminophore und Erdalkaliphosphore. (Kalkluminophore, Leuchtfarben.)** Vorschriften für ihre Herst. und ihre Anwendungsweisen. (Farbe u. Lack 1922. 29. 26/1. 38. 2/2.) SÜVERN.

**Edward Forbes, Webster, Massachusetts, Bleichverfahren.** Man bleicht mit einer Lsg. von Chloralkali, Soda, Natriumsilicat in W. bei etwa 10°. (A. P. 1401901 vom 19/3. 1920, ausg. 27/12. 1921.) G. FRANZ.

**H. Bowden und T. W. Bowden, Littleborough, Lancashire, Vorrichtung zum Waschen, Bleichen, Färben usw.** Das zu behandelnde Gut wird mit zwei endlosen biegsamen Transportbändern in Zickzacklinie durch das Bad geführt. (E. P. 173397 vom 18/11. 1920, ausg. 26/1. 1922.) G. FRANZ.

**L. Clarenbach, Passaic, New Jersey, Verfahren zum Waschen, Färben, Imprägnieren usw. von Garnen oder Geweben.** Das Gut wird über Rollen in senkrechter Richtung durch das Bad geführt. Beim Verlassen des Bades geht das Gut über Quetschrollen in ein zweites Bad. (E. P. 173167 vom 22/12. 1920, ausg. 19/1. 1922.) G. FRANZ.

**Alois Kollegger, Hamburg, Mit künstlicher Masse übersogene Platten zum Gravieren und Radieren,** dad. gek., daß die Aufstrichmasse eine andere Farbe als die Platte hat. Die M. besteht aus Wachs, Eiweiß, arabischem Gummi und Farbstoff. — Um schwarze Radierungen auf weißem Grunde zu erhalten, überzieht man eine schwarze Platte mit einer weißen Farbe aus Wachs, Kremsierweiß, Eiweiß, Gummilsg. (D. R. P. 349018, Kl. 151 vom 18/7. 1920, ausg. 22/2. 1922.) G. FRANZ.

**Chemische Fabriken Worms, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Doppeltondruckfarben,** gek. durch die Verwendung von Farbstoffen, die mittels Mineralölsäuren (Naphthensäuren) oder deren Salze öl- oder fettlöslich gemacht sind. — Man vermischt eine Farbbase mit Naphthensäure und Druckerschwärze. Die so erhaltenen

Druckfarben haben vor den bekannten, mit tierischen oder pflanzlichen Öl- u. Fettsäuren hergestellten Farben den Vorzug, daß die Färbungen schneller und satter hervortreten und sehr rasch trocknen. (D. R. P. 347902, Kl. 151 vom 9/2. 1917 ausg. 25/1. 1922.) G. FRANZ.

**Robert Arnot**, Zürich, *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen*. Man behandelt Koniferenharze, wie Kolophonium, mit rauchender  $\text{HNO}_3$  oder in Eg. mit konz.  $\text{HNO}_3$ . Das Nitroharz bildet ein goldgelbes Pulver, l. in A., Ä., Chlf., Eg., Bzl.,  $\text{NH}_3$  und Alkalien; es färbt Wolle u. Seide gelb unter Zusatz von Fe-Salzen grün. Die durch Red. des Nitroharzes erhaltene Aminoverb. liefert nach dem Diazotieren u. Kuppeln mit R-Salz, Chromotropsäure usw. rote bis violette Farbstoffe. Nach dem Sulfonieren in Eg. liefert Kolophonium oder die durch Verseifen daraus erhaltene Harzsäure beim Kuppeln mit p-Nitrodiazobenzol einen Farbstoff, der Wolle orange färbt. Die Sulfo Säure kann nitriert, reduziert, diazotiert und mit R-Salz gekuppelt werden. Ebenso kann das durch Erhitzen von Kolophonium mit Ätzkalk erhaltliche Destillat nitriert u. auf Azofarbstoffe verarbeitet werden. (E. P. 173254 vom 22/7. 1920, ausg. 26/1. 1922.) G. FRANZ.

**Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation**, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Acridinreihe*, dad. gek., daß man die s. Harnstoffe von m-Diaminen der Benzolreihe mit Salzen alkylierter oder nichtalkylierter m-Diamine der Benzolreihe oder mit salzsaurem  $\beta$ -Naphthylamin oder dessen Deriv. verschmilzt. — Man erhitzt 3,3'-Diaminodiphenylharnstoff und salzsaures 1-Methyl-2,4-diaminobenzol unter Zusatz eines Verdünnungsmittels, wie Glycerin, Naphthalin, unter Röhren auf 200—210°. Die Farbstoffe färben Leder u. zeichnen sich durch Deckkraft, Egalisierungsvermögen u. Unempfindlichkeit gegen kalkhaltiges W. aus. (D. R. P. 303203, Kl. 22b vom 23/6. 1917, ausg. 17/1. 1922.) G. FRANZ.

**J. Schiffmann**, Ballenstedt, Anhalt, *Druckfarbe*. Schwarze Stempelkissenfarbe wird erhalten durch Mischen von Eisengallat, -tannat oder gallotannat und einem in W. unl. Farbstoff (Anilinschwarz), der in der Wärme in Acetin gelöst ist, mit Ruß. (E. P. 172588 vom 22/7. 1921, ausg. 5/1. 1922.) KAUSCH.

**Cookson & Co., Ltd.**, Newcastle-on-Tyne, und **H. E. Clarke**, Gateshead, *Verfahren zur Herstellung von Ölfarbepasten*. Ölfarbepasten werden aus wss. Pasten durch Verreiben bei Ggw. eines „Aktivators“ gewonnen. Als Aktivatoren dienen  $\text{PbO}$ ,  $\text{Pb(OH)}_2$ , Bleiborat, neutrales oder basisches  $\text{PbCO}_3$ , oder Pb-Acetat, die Borate und neutralen oder basischen Carbonate des Co, Al, Mg, Ca, Ba oder Sr und das neutrale oder basische Carbonat des Mn. Der in geringer Menge anzuwendende Aktivator kann in Ggw. des Farbstoffs erzeugt werden. (E. P. 173350 vom 9/10. 1920, ausg. 26/1. 1922.) KÜHLING.

**S. Asakawa**, Tokyo-Fu, Japan, und **K. Nosawa**, Chiba-Ken, Japan, *Anstrichmittel*. (E. P. 172523 vom 8/12. 1920, ausg. 5/1. 1922. — C. 1922. II. 328.) KAU.

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

Das Wachs und seine Verwendung in der Farben- und Lackindustrie. Die verschiedenen Wachsorten, ihre Eigenschaften und Unters. und die Herst. von Wachsfarben, -beizen, -polituren, -lacken, -lasuren, Schuh- und Ledercremes werden beschrieben. (Farbe u. Lack 1921. 389. 1/12. 398. 8/12. 405. 15/12. 414. 22/12.) SO.

Schutzvorrichtungen in der Farben-, Lack- und Leimindustrie. Die beim Lagern flüchtiger Stoffe, beim Schmelzen der Harze und Kochen der Öle, beim Abfüllen h. Leimmassen zu beachtenden Schutzmaßnahmen und die Ausrückvorrichtungen und Schutzumkleidungen an Arbeitsmaschinen werden besprochen. (Farbe u. Lack 1921. 407. 15/12. 413. 29/12.) SÜVERN.

**Hans Wolf**, *Über Veränderungen von Lacken beim Lagern*. Neben groben Veränderungen, welche das Aussehen verändern, kommen andere vor, die, ohne

äußerlich in Erscheinung zu treten, die innere Beschaffenheit eines Lackes betreffen. Das Lagern in sehr k. Kellern kann zu Schwierigkeiten führen. Noch schädlicher als dauernde starke Abkühlung kann häufiger Wechsel der Temp. sein. Auch Leinölfirnis und gewisse Farben können durch niedere Temp. ungünstig beeinflusst werden. (Farben-Ztg. 27. 1047—48. 21/1. Berlin.) SÜVERN.

**Terpentinöl- und Wasseroreme.** *Bohnerwachs.* Verschiedene Rezepte, auch für Schuhmacher- und Sattlerwachs. (Farbe u. Lack 1922. 16. 12/1.) SÜVERN.

**Franz Fischer, Mülheim a. Ruhr, Verfahren zur Herstellung harz- oder asphaltartiger Oxydationsprodukte aus Phenolen.** (D. R. P. 347521, Kl. 12q vom 25/5. 1919, ausg. 21/1. 1922. — C. 1921. II. 75.) SCHOTTLÄNDER.

**Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktien-Gesellschaft und Siegfried Hilpert, Deutschland, Verfahren zum Behandeln von Rückständen mit Schwefelsäure.** (F. P. 531022 vom 15/2. 1921, ausg. 5/1. 1922. D. Prior. 12/5. 1916. — C. 1920. IV. 45.) KAUSCH.

**Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung von Harzen.** (F. P. 529706 vom 11/1. 1921, ausg. 5/12. 1921. D. Prior. 31/3. 1919. — C. 1921. II. 808.) SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung von öllöslichen Kondensationsprodukten aus Phenolen und Aldehyden.** (F. P. 529811 vom 14/1. 1921, ausg. 7/12. 1921. D. Prior. 9/9. 1918. — C. 1921. II. 808.) SCHOTTLÄNDER.

**Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin, und Richard Hessen, Erkner b. Berlin, Verfahren zur Herstellung von löslichen, schmelzbaren Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd.** (F. P. 531467 vom 10/2. 1921, ausg. 14/1. 1922. D. Prior. 1/3. 1920. — C. 1922. II. 39.) SCHOTTLÄNDER.

**Hans Bucherer, Berlin-Charlottenburg, Verfahren zur Darstellung von Derivaten der löslichen, harzartigen Kondensationsprodukte aus Phenolen und Aldehyden.** (E. P. 148139 vom 9/7. 1920, ausg. 12/1. 1922. D. Prior. 10/6. 1918. — C. 1921. IV. 873.) SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabriken Worms, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung einer Grundmasse für Lacke, Firnisse u. dgl.,** dad. gek., daß man polymerisierten Teerölfractionen, die polymerisiertes Cumaron, Inden oder deren Homologe enthalten, vor dem Abdestillieren der Solventnaphtha vegetabilische Harze, trocknende Öle, animalische oder vegetabilische Wachse für sich oder in Gemischen zusetzt u. darauf die Solventnaphtha abdestilliert. — Die Prodd. liefern elastische und haltbare Überzüge. (D. R. P. 348088, Kl. 22h vom 20/8. 1919, ausg. 28/1. 1922.) G. FR.

**Walter O. F. Schilsky, Charlottenburg, Verfahren zur Gewinnung von Ersatzmitteln für trocknende Öle, Lacke, Firnisse, Farbenbindemittel, Rostschutzmittel, Schmieröle, Bohröle,** dad. gek., daß man Furfurol, seine Abkömmlinge und Homologen für sich oder in Ggw. von Lösungsmitteln mit O-abgebenden Metallverb. behandelt. — Man kocht z. B. Furfurol unter Zusatz von PbO 6 Stdn. unter Rückfluß. Das erhaltene Öl liefert Anstriche, die in wenigen Stdn. ohne Nachkleben trocknen. Anstatt PbO kann man Pb<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, PbO<sub>2</sub>, Oxyde von Mn, Zn, Persäuren usw. verwenden. (D. R. P. 348087, Kl. 22h vom 1/7. 1917, ausg. 28/1. 1922.) G. FRANZ.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a/Rh., Lösungen von Harzen,** insbesondere Kunstharzen. gek. durch die Verwendung von partiell hydrierten monocyclischen KW-stoffen, welche keine Terpenkohlenwasserstoffe sind, oder solche enthaltenden Gemischen. — Die partiell hydrierten KW-stoffe, wie Tetrahydrotoluol, Tetrahydroxytol, Dihydrobenzol, Tetrahydrobenzol, Cyclopentadien usw., besitzen ein besseres Lösungsvermögen u. bessere Streichfähigkeit der erhaltenen Lsgg. als die

völlig hydrierten KW-Stoffe, wie Cyclohexan. (D. R. P. 348 297, Kl. 22h vom 20/1. 1920, ausg. 9/2. 1922.) G. FRANZ.

**Elise Handke, Gisela Hedwig Anna Handke, Bodo Georg Bernhard Handke und Walter Schoerck**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung einer Überzugsfarbhaut für Lederwaren und andere Stoffe* nach D.R.P. 340 774, dad. gek., daß der Mischung noch die gleiche Menge des in Terpentinöl gel. zur Verwendung kommenden Paragummis in geschmolzenem Zustande zugefügt wird. — Die Streichfähigkeit der Anstrichmasse wird dadurch nicht vermindert, ein einmaliger Anstrich genügt, um eine haltbare Überzugshaut zu bilden (früheres Zus.-Pat. 347 119; C. 1922. II. 530). (D. R. P. 348 129, Kl. 75c vom 3/1. 1920, ausg. 30/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 340 774; C. 1922. II. 39.) G. FRANZ.

**Ferdinand Sichel Komm.-Ges., Hannover-Linden und Ernst Stern, Hannover**, *Verfahren zur Herstellung von Holzleim*, dad. gek., daß alkal. Stärkeaufschlüsse von mindestens 25% Stärkegehalt ganz oder teilweise durch schwache gasförmige Säuren, z. B.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$  o. dgl. neutralisiert werden. — Die für viele Holzarten schädliche Alkalität der Stärkeaufschlüsse, welche durch wss. Säuren ohne Beeinträchtigung der Klebkraft nicht beseitigt werden kann, wird hier unschädlich gemacht und eine sehr klebkräftige M. gewonnen. (D. R. P. 348 542, Kl. 22i vom 20/5. 1919, ausg. 11/2. 1922.) KÜHLING.

**Emil Pollacsek**, Italien, *Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels*. Sulfitzellstoffablage wird bis zur völligen Neutralisation der vorhandenen Säure mit CaO behandelt, vom Bodensatz abgezogen und eingedampft, bis eine Probe beim Abkühlen augenblicklich fest wird. Dann fügt man unter weiterem Erhitzen schweres Mineralöl hinzu, bis eine Probe nach dem Abkühlen fl. bleibt. (F. P. 530 776 vom 14/1. 1921, ausg. 31/12. 1921. Oe. Prior. 17/10. 1919.) KÜHLING.

**Johannes Hinkelbein**, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung einer festen Politurmasse*, dad. gek., daß 200 Teile Paraffin, 20 Teile Petroleum, 11 Teile Palmöl, 10 Teile Kolophonium zu einer festen Politurmasse vereinigt werden. — Die Politur eignet sich zum Polieren von Linoleum, Holz, Möbeln, Lederwaren, Schublen, Steinplatten usw. (D. R. P. 348 803, Kl. 22h vom 10/4. 1920, ausg. 15/2. 1922.) G. FR.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

**Philip Schidrowitz**, *Brennmaterial für „gerücherten“ Kautschuk*. Vf. weist darauf hin, daß man in den Gegenden, wo die Beschaffung von Holz zum Räuchern des Kautschuks auf Schwierigkeiten stößt, vielleicht auf Torfablagerungen zurückgreifen kann, da nach seinen Unters. Torf hierzu durchaus brauchbar zu sein scheint. (India Rubber Journ. 63. 127. 28/1.) FONROBERT.

**H. C. Harrison**, *Macht die ausgedehnte Verwendung von Beschleunigern die Variabilität des Vulkanisationskoeffizienten unabschätzbar?* Nach DE VRIES sollen die Differenzen des Vulkanisationskoeffizienten von Plantagenkautschuk praktisch verschwinden, wenn der Kautschuk mit Bleioryd zusammen vulkanisiert wird. Dies kann doch höchstens zum Teil zutreffen. (India Rubber Journ. 62. 893. 26/11. 1921.) FONROBERT.

**John W. Howie**, *Der Huntertrockenprozeß*. Vf. weist entgegen den Bemerkungen von STEVENS in seinem Vortrag über Plantagenkautschuk (vgl. India Rubber Journ. 62. 843; C. 1922. II. 267) darauf hin, daß der sogenannte Huntertrockenprozeß fast von allen amerikanischen Plantagen angewendet wird u. daher doch wohl einige Berechtigung zu haben scheint. (India Rubber Journ. 62. 893. 26/11. [19/11.] 1921. London.) FONROBERT.

**Henry P. Stevens**, *Die gleichmachende Wirkung von Beschleunigern*. — *Der Huntertrockenprozeß*. (Vgl. India Rubber Journ. 62. 843; C. 1922. II. 267.) Entgegnung auf die Bemerkungen von HARRISON und HOWIE (India Rubber Journ.

62. 893; vorst. Ref.). *Bleiglätte* hat eine größere gleichmachende Wrkg. bei der Vulkanisation als andere Beschleuniger. Immerhin hängt die Endwrkg. von der Menge des Beschleunigers u. den ganzen angewandten Verhältnissen ab. Nach WIEGAND reduziert ein Beschleuniger in der Tat die Variationen bei der n. Anwendungsweise zu vernachlässigbaren Größen. — Der *Huntertrockenprozeß* verhindert nicht das Klebrigwerden des Kautschuks. Die mit ihm hergestellten Piodd. unterscheiden sich nicht von den sonst in n. Weise gewonnenen. (India Rubber Journ. 62. 931. 3/12. [28/11.] 1921. London.)  
FONROBERT.

Philip Schidrowitz, *Variabilität der Beschleuniger*. Wie alle anderen Zusätze zu Kautschukmischungen ist natürlich auch der Zusatz von Beschleunigern zu Kautschukmischungen auf Grund eingehender Studien festzusetzen. Die verschiedenen Möglichkeiten, wie Zers. des Beschleunigers u. verschiedene Wrkg. auf die anderen Mischungsbestandteile, müssen vor der Anwendung eines Beschleunigers wissenschaftlich und eingehend untersucht werden. (India Rubber Journ. 63. 127. 28/1.)  
FONROBERT.

William Feldenheimer, London, Walter William Plowman, East Sheen, und Philip Schidrowitz, London, *Verfahren zur Herstellung von Kautschukmassen*. Man vermischt Kautschuk mit trockner Seife oder trockenem Alkali und Ölsäure, gereinigtem kolloidalen Ton u. Schwefel. Die Vulkanisation ist in 45—75 Minuten beendet; das Vulkanisat zeichnet sich durch hohe Bruchfestigkeit und Dehnbarkeit aus. (E. P. 172711 vom 7/9. 1920, ausg. 12/1. 1922.)  
G. FRANZ.

Anders John Ostberg und Albert Kenny, Melbourne, Australien, *Verfahren zur Herstellung von porösen Kautschukmassen*. (E. P. 172398 vom 3/9. 1920, ausg. 5/1. 1922. — C. 1921. IV. 1234.)  
G. FRANZ.

Stanley John Peachey, Davenport b. Stockport, und Allon Skipsey, Scarborough, *Verfahren zum Vulkanisieren von Balata und Guttapercha*. Man behandelt Balata oder Guttapercha für sich oder in Ggw. eines Lösungsmittels mit SO<sub>2</sub> u. H<sub>2</sub>S bei gewöhnlichem oder erhöhtem Druck. (E. P. 172754 vom 22/9. 1920, ausg. 12/1. 1922. Zus. zu E. P. 129826.)  
G. FRANZ.

Cyrus Field Willard, V. St. A., *Verfahren zum Entvulkanisieren von vulkanisiertem Kautschuk*. (E. P. 525912 vom 21/7. 1920, ausg. 29/9. 1921. A. Prior. 5/12. 1918. — C. 1921. IV. 134.)  
G. FRANZ.

Charles W. Kohler, Harry A. Hoffman, Akron, und Walter B. Freeman, Cuyahoga Falls, Ohio, übert. an: The B. F. Goodrich Company, New York, *Verfahren und Vorrichtung zum Trennen von Kautschuk von Faserstoffen*. Zur Wiedergewinnung von Kautschuk und Faserstoffen wird das zerkleinerte Gemisch einem Luftstrom ausgesetzt, der die Fasern von dem Kautschuk trennt. (A. P. 1401795 vom 23/6. 1920, ausg. 27/12. 1921.)  
G. FRANZ.

Charles Lefebvre, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines Öles mit den Eigenschaften des Terpentinsöls*. Man destilliert Abfälle von vulkanisiertem oder unvulkanisiertem Kautschuk und reinigt das Destillat durch Dest. mit Dampf. (E. P. 529177 vom 12/7. 1920, ausg. 24/11. 1921.)  
G. FRANZ.

### XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

Hermann Gammay, *Zur Frage der Unterschiede zwischen den verschiedenen Terpentinsölartern*. Bzgl. der Bezeichnung der verschiedenen Öle herrscht noch keine Klarheit. Vf. empfiehlt, einzuteilen in Balsam-, Holz-, Sulfatterpentinöl, Kienöl und Schweröl. Amerikanisches, französisches, portugiesisches und griechisches Terpentinöl ist Balsatterpentinöl, schwedisches und finnische ist gereinigtes Sulfatterpentinöl oder gereinigtes Kienöl oder gereinigtes Schweröl, polnisches oder

russisches Terpentinöl ist gereinigtes Kienöl oder gereinigtes Schwelöl. (Farben-Ztg. 27. 1177—78. 4/2.) SÜVERN.

**Hans Wolff**, *Zur Frage der Unterschiede zwischen den verschiedenen Terpentinölen*. Die Vorschläge von GAMMAY (Farben-Ztg. 27. 1177; vorst. Ref.) sind beachtenswert. Holzterpentinöl ist heute kein handelsüblicher Begriff mit fest umrissenen Grenzen. (Farben-Ztg. 27. 1178. 4/2. Berlin.) SÜVERN.

**Roure-Bertrand fils**, *Lavendelöl*. In einer größeren Abhandlung für einen Lavendelkongreß in Digne sind die Erfahrungen bei der praktischen Dest. der Lavendelblüten, die Wiedergewinnung des im Destillationswasser gel. Öles, die Zus. u. Eigenschaften, insbesondere die Bedeutung des Estergehaltes des Lavendelöles, ferner die zur Feststellung der Reinheit anzuwendenden analytischen Methoden eingehend beschrieben (vgl. auch A. CHRIS, C. 1922. II. 331). Unter den zur künstlichen Erhöhung des Estergehaltes angewandten Verfälschungsmitteln wird als neues Fälschungsmittel der *Laurinsäuremethylester* aufgeführt, der aber in gleicher Weise wie die sonst zu diesem Zwecke angewandten schwer flüchtigen Ester durch Best. der VZ. des Öles und Best. der SZ. der nach Ansäuern und Dampfdest. erhaltenen flüchtigen Säuren in dem abdestillierten W. leicht nachgewiesen werden kann. (Bull. scientif. et indust. [4] 4. 58—83. Okt. 1921.) HESSE.

**B. Huerre**, *Über die Prüfung des Cadeöls*. (Vgl. Bull. Sciences Pharmacol. 28. 299; C. 1921. IV. 812.) Alle Teeröle, welche leichter als W. sind, bei der Rk. HIBSCHONN-PÉPIN keine Grünfärbung zeigen und zu mindestens 60% zwischen 15—300° destillieren, ergeben mit Ausnahme des von *Juniperus oxycedrus* stammenden Öles unter Einw. von HCl-Eg. kein Dichlorhydrat des 1-Cadinens. Ergibt also der in verd. NaOH unl. gegenüber W. spezifisch leichtere Anteil eines Teeröles mit HCl-Eg. eine Krystallisation, dann ist anzunehmen, daß das fragliche Öl durch trockene Dest. des Holzes von *Juniperus oxycedrus* erhalten ist. Zur praktischen Ausführung der Probe läßt man 25 ccm Öl mit 10 g NaOH und 25 g W. unter häufigem Umschütteln 6 Stdn. stehen, wäscht mit W. wiederholt aus, trocknet die äth. Lsg. mit Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und wägt den Rückstand; 5 g desselben versetzt man langsam mit 15 ccm mit HCl gesättigtem Eg. und sammelt die nach 12 Stdn. ausgeschiedenen Krystalle. Verschiedene Proben ergaben bei dieser Behandlung 71—77% in verd. NaOH unl. Anteile und 0,21—0,40 g 1-Cadinenchlorhydrat. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 508—12. November 1921.) MANZ.

**Albert Henning**, London, *Verfahren zur Herstellung nicht brennbarer flüchtiger Flüssigkeiten*. (F. P. 531293 vom 24/2. 1921, ausg. 10/1. 1922. — C. 1921. IV. 274.) SCHOTTLÄNDER.

**Albert Henning**, Leytonstone, London, England, *Verfahren zur Herstellung einer nicht brennbaren, flüchtigen Flüssigkeit*. (A. P. 1393124 vom 9/8. 1920, ausg. 11/10. 1921. — C. 1921. IV. 274.) SCHOTTLÄNDER.

**Jean Richard**, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung wässriger Emulsionen von Riechstoffen*. Man emulgiert die Riechstoffe in W. mit Salzen der Rizinusöl-sulfonsäure, nötigenfalls in einer Homogenisiervorrichtung. (F. P. 526198 vom 6/5. 1920, ausg. 3/10. 1921.) G. FRANZ.

## XV. Gärungsgewerbe.

**Fred. M. Maynard**, *Das Kochen von Würze und das Hopfen*. Es wird über Sterilisation der Würze, über Ausziehen der wertvollen Bestandteile des Hopfens, über Zerstörung der Diastase, über Koagulation bestimmter Eiweißstoffe und über Eindicken der Würze berichtet. Vf. hält es für das Rationellste, den gesamten Hopfen in die Pfanne zu geben, sobald in dieser soviel Würze vorhanden ist, daß sie den Hopfen ganz bedecken kann, und dann 1 Stde. lang zu kochen. Die Arbeit

bringt für deutsche Verhältnisse kaum etwas Neues. (Brewers Journ. 57. 492—94. 15/11. 1921.) RAMMSTEDT.

**E. Weber**, *Die diesjährigen Malze und ihre Verarbeitung im Sudhause*. Folgende nicht erwünschte Eigenschaften sind typisch für die meisten der diesjährigen Malze: schlechte Auflösung, kurze Blattkeimentw., unzureichende Verzuckerungskraft. Um die Schwierigkeiten der Verarbeitung derartiger Malze zu überwinden, hat Vf. verschiedene Verss. angestellt, die Sudhausarbeit nach folgenden Gesichtspunkten entsprechend zu regeln: möglichste Schonung der Diastase zur Erzielung glatter Verzuckerung auch bei Mitverwendung von Rohfrucht, Hinarbeiten auf hohen Endvergärungsgrad, weitgehender Eiweißabbau. Dies erreichte er durch k. Einmaischen und k. Vormaischen, Trennen der Dünnmaische von der Dickmaische, Erhitzen der Dickmaische entweder sofort auf 50°, oder nachdem bei 35° eine Pause von 20—30 Minuten gemacht wurde. Es wird ein detailliertes Verf. angegeben. (Wechschr. f. Brauerei 39. 19—20. 28/1. Berlin, Versuchs- u. Lehranst. f. Brauerei.) RAMMSTEDT.

**W. Windisch**, *Über das verschiedene Verhalten der verschiedenen Rohfruchtmaterialien bei der diastatischen Lösung und Verzuckerung*. Es wurde beobachtet, daß dasselbe Malz mit mäßiger diastatischer Kraft eine Mais- oder Reisgriessprobe glatt und vollkommen verzuckerte, bei einer anderen Rohfruchtsendung aber völlig versagte. Besonders häufig wurde dieses beim Reisgries beobachtet. Meistens war der besser verzuckernde Gries weiß, der schlecht verzuckernde aber grau. Die graue Farbe ist begründet in der verschiedenen physikalischen Beschaffenheit des Mehlkörpers; der weiße Gries war mürbe, der graue glasig. Der lockere, mürbe weiße Gries bietet der Diastase eine viel größere Angriffsfläche als der harte, glasige, undurchlässige graue. Der Mangel des Malzes an stärkelösender Kraft macht sich hier besonders bemerkbar; wäre diese genügend vorhanden, dann würde wohl fast immer die stärkeverzuckernde Kraft, auch der Malze mit nur mäßiger diastatischer Kraft, zur Verzuckerung der Stärke ausreichen. Es ist zweckmäßig, die Malzrohfruchtmaische rasch auf 70—80° zu bringen, bei welcher Temp. die stärkelösende Kraft wirksam ist, diese Temp. 1 Stde. zu halten und nochmals Maische oder k. Satz vom Maischbottisch zuzulassen, dessen wenig geschwächte stärkelösende Diastase auf die Rohfruchtmaische einwirkt und die Lag. der Stärke vollkommen macht. Dann reicht die stärkeverzuckernde Kraft des restlichen Teiles der Malzmalsche oder des k. Satzes aus zur schnellen und vollkommenen Verzuckerung. — Die Eiweißstoffe werden beim Maischen nicht nur nicht gel., liefern also kein Extrakt, sondern sie erschweren sogar den Angriff der Diastase auf die Stärke. Deshalb ist das aus Mais lediglich auf mechanisch-müllerischem Wege hergestellte Zeamin (vgl. Wechschr. f. Brauerei 38. 281; C. 1922. II. 447) mit 0,25% Eiweiß und 89,5% Stärke für die Brauerei praktischer und ausgiebiger als Maigries mit 8% Eiweiß und 77% Stärke. Das steueramtliche Verbot der Verwendung von Zeamin zu Brauzwecken ist ungerechtfertigt und unverständlich. (Wechschr. f. Brauerei 39. 13—14. 21/1.) RAMMSTEDT.

**N. Schoorl und A. Regenbogen**, *Das System Wasser-Alkohol-Chloroform. Die Mischbarkeit der drei Komponenten in verschiedenen Verhältnissen und einige praktische Anwendungen, die sich daraus ableiten*. Vff. haben die Grenzen des Entmischungsgebietes des Systems W.-Äthylalkohol-Chlf. bestimmt. Sie geben die Isothermen von 0, 10, 20 und 66°, die Entmischungskurven und die kritischen Temp. des Gemisches an. Die Resultate werden angewandt, um W. u. A. im Weingeist festzustellen; dafür bestimmt man entweder den Anteil an Chlf., den man bei einer gegebenen Temp. dem Weingeist beimischen kann, oder man bestimmt die Temp., bei der eine gegebene Menge Chlf. aus dem Weingeist ausfällt. Außerdem kann der Weingeist auf Grund seiner Dampfspannung bestimmt werden, indem man die Temp. feststellt, bei welcher ein Gemisch W.-A.-Chlf. noch homogen ist.

Mit Hilfe der Entmischungskurven können Reinheitsprüfungen des Chlf. vorgenommen werden, indem die chlorierten Anteile darin bestimmt werden. (Bee. tray. chim. Pays-Bas 41. 1—14. 15/1. 1922. [12/11. 1921.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GERIACH.

Deutsch-Koloniale Gerb. & Farbstoff-G. m. b. H., Karlsruhe i. B., *Verfahren zur Herstellung von organischen Verbindungen durch Vergärung*. (D. R. P. 346460, Kl. 12o vom 21/1. 1919, ausg. 30/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 340904; C. 1921. IV. 1107. — C. 1922. II. 449.) OELKEE.

Arthur A. Backhaus, Baltimore, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Verfahren zur Herstellung von Estern*. Die bei der Dest. der Gärfl. erhaltenen sauren Rückstände läßt man im Gegenstrom auf Alkohole steigender Konz. in Ggw. eines Katalysators einwirken, wobei die gebildeten Ester abdestillieren. (A. P. 1400852 vom 23/5. 1919, ausg. 20/12. 1921.) G. FRANZ.

Holzverkohlungs-Industrie Aktien-Gesellschaft, Konstanz a. B., *Verfahren zur Herstellung von Speisessig*. (Schwz. P. 91543 vom 15/9. 1920, ausg. 1/11. 1921. D. Prior. 23/10. 1919. — C. 1921. II. 320) RÖHMER.

Herman Heuser, Evanston, Ill., *Verfahren zur Herstellung von alkoholfreien oder alkoholschwachen Getränken*. Um den Geschmack und die Blume entalkoholisierter vergorener Getränke zu verbessern, setzt man ihnen eine geringe Menge einer flüchtigen aliphatischen Säure zu. (A. P. 1401700 vom 12/1. 1920, ausg. 27/12. 1921.) OELKEE.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Maatschappij Tot Verkoop En Bereiding Van Chemische Producten, Voedings-En Genotmiddelen voorheen D. Van Dantzig & Zoon, Amsterdam, und Naamlooze Vennootschap Chemisch Pharmaceutisch Laboratorium, Zaandam (Niederlande), *Verfahren zum Konservieren von Gemüsen und Früchten aller Art*. (Schwz. P. 91545 vom 28/1. 1918, ausg. 1/11. 1921. — C. 1921. IV. 915.) RÖHMER.

Wilhelm Speidel, München, *Verfahren zur Verbesserung von Streumehl, insbesondere Holzmehl, für Backzwecke*, dad. gek., daß es mit einfachen oder kombinierten Würzstoffen, z. B. Kochsalz, Zucker, Kümmelsalz, Aniszucker, Vanillezucker, Kümmelölen, Anisölen usw., versetzt wird. — Man erhält so ein haltbares, nicht dampfverwendendes Prod., das die Schmachhaftigkeit des Gebäckes infolge der Ausnutzung der zugesetzten Würzstoffe bei der Gare und beim Backprozeß erhöht. (D. R. P. 348653, Kl. 2c vom 19/9. 1916, ausg. 13/2. 1922.) RÖHMER.

E. L. M. Wallis, London, und Atmosteral Ltd., Leigh-on-Sea, *Desinfektions- und Konservierungsmittel*. Höhere Phenole, wie Thymol und Carvacrol, sowie alkob., aldehydriche oder ätherartige Bestandteile äth. Öle werden in Gemeinschaft mit höheren einwertigen Alkoholen wie Propyl-, Butyl- oder Amylalkohol als Desinfektions- und Konservierungsmittel, besonders für Nahrungsmittel benutzt. Zuweilen ist die vorherige Behandlung der Stoffe mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> oder anderen Oxydationsmitteln angezeigt. Die hierbei entstehenden Erzeugnisse werden entweder unmittelbar zu obigen Zwecken verwendet oder zunächst gespalten. Zum Gebrauch werden die Mischungen mit Luft oder O<sub>2</sub> zerstäubt, unter Mitverwendung von Schutzkolloiden emulgiert, auch in reinem Zustande W. zugesetzt, das zu Eis verarbeitet wird und zur Konservierung von Fischen dient usw. (E. P. 172993 vom 12/6. 1920, ausg. 19/1. 1922.) KÜHLING.

Aimée Monillard Saint, Kaplan, La., *Verfahren zur Herstellung von ganzem Reis*. Nicht enthülster Reis wird in feuchtem Zustande durch Erhitzen in einer

Pfanne gebacken und getrocknet, worauf man ihn abkühlt und in Körnerform zerkleinert. (A. P. 1387560 vom 26/5. 1921, ausg. 16/8. 1921.) RÖHMER.

Burt S. Harrison, Brooklyn, N. Y., übert. an: Carrier Engineering Corporation, New York, *Verfahren zum Trocknen von Gemüse und Früchten*. Das in Scheiben o. dgl. geschnittene Gemüse oder Obst wird zwecks Vermeidung einer Oxydation mit einer Salzlg. behandelt und dann bei Ggw. eines indifferenten oder nicht oxydierenden Gases getrocknet. (A. P. 1387710 vom 3/8. 1918, ausg. 16/8. 1921.) RÖHMER.

Engène Fouquet, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung von Cichorie*. Von den Wurzeln der Cichorie werden gleichförmige Stücke von solcher Größe abgeschnitten, daß eine Zerkleinerung des Prod. nach dem Rösten nicht mehr notwendig ist. (F. P. 524130 vom 20/1. 1919, ausg. 30/8. 1921.) RÖHMER.

Eduardo d'Oliveira Soarès, Portugal, *Verfahren zur Herstellung eines konprimierten zuckerhaltigen Tee- oder Kaffeeextraktes*. Aus Tee oder Kaffee werden die Aroma- und Farbstoffe extrahiert, worauf man den Extrakt mit Zucker vermischt, bis zu einer pastaartigen M. eindickt, in geeignete Formen preßt u. trocknen läßt. (F. P. 524212 vom 14/9. 1920, ausg. 31/8. 1921.) RÖHMER.

Peek, Frean & Company Ltd., London, John Carr, Escher, Arthur Benjamin Bradley, Joseph Baker & Sons Ltd., London, und Rowntree & Company Ltd., York, England, *Verfahren zur Herstellung eines Zuckers für die Schokoladepreparation* aus Zuckerlag., dad. gek., daß im stetigen Betrieb eine Zuckerlag. von 55—65° Brix in einer dampfbeheizten Rohrschlange auf etwa 130° überhitzt und dann nach Verdampfung eines großen Teiles seines Wassergehaltes beim Verlassen der Schlange in einer offenen Mulde von verhältnismäßig geringem Querschnitt unter heftigem Rühren vorgeschoben wird, bis er zu schneecartigen, feuchten, staubfeinen, aber nicht staubenden leicht zerreibbaren Krystallen erstarrt ist. (D. R. P. 348116, Kl. 53f vom 18/2. 1920, ausg. 30/1. 1922. E. Prior. 17/4. 1919.) RÖHMER.

Ludwig Georg Leffer, Kapellen, Kreis Grevenbroich, *Verfahren zur Wiederauffrischung von nicht mehr frischem Getreide und Fischen*. (E. P. 172466 vom 4/10. 1920, ausg. 5/1. 1922. — C. 1919. IV. 227. [Chemische Gesellschaft Rhenania m. b. H.]) RÖHMER.

Victor Clairemont und Christian T. Lehmann, San Francisco, Calif., *Verfahren zur Konservierung von Eiern*. Die Eier werden mit einer aus einem leichten Mineralöl, einer Lsg. von Paraffin in Öl und Harz bestehenden M. überzogen. (A. P. 1388024 vom 29/10. 1919, ausg. 16/8. 1921.) RÖHMER.

F. Pfaffhauser und E. J. Prigent, Paris, *Verfahren zur Herstellung eines Fischköders o. dgl.* 35% Blut werden mit 40% Mehl aus türkischen Bohnen und Schminkbohnen u. 1,5% Salpeter vermischt, worauf man die M. im Vakuum stehen läßt und ihr 10% NaCl zusetzt. Die Mischung wird mit erwärmtem Leim vermengt und in einem Wasserbad bis zur B. einer trockenen M. erhitzt, die man schließlich noch mit 10% Stärkemehl und 0,5% Kochenillerot vermischt. (E. P. 166893 vom 22/7. 1921, Auszug veröff. 21/9. 1921. Prior. 22/7. 1920.) RÖHMER.

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

Friedrich von Hössle, *Württembergische Papiergeschichte*. (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 52. 3337; C. 1921. IV. 1339.) Angaben über 4 Reutlinger Papiermühlen. (Wehbl. f. Papierfabr. 52. 4044—48. 10/12. 4230—33. 24/12. 1921.) SC.

P. Heermann, *Technischer Rohstoffschutz in der Textilwirtschaft*. Eine Reihe von Angaben für den Schutz textiler Rohstoffe und Fertigfabrikate wird besprochen. Mitteilungen über Verss. über den Einfluß der Hypochloritbleiche auf die Festigkeit

der Baumwolle werden in Aussicht gestellt. (Mitt. Materialprüfungs-Amt Berlin-Dahlem 39. 72—75. 1921.) SÜVERN.

**Barrington de Puyster**, *Notis über das Bleichen der Baumwolle*. Angaben über den Einfluß des Bleichens auf die Länge der Fäden, über den Einfluß der Feuchtigkeit auf das Bleichen und über die Absorptionsfähigkeit gebleichter Baumwolle. Eine vollkommen reine Baumwolle läßt sich durch Kochen mit Harzseife erzielen. Rohe und gebleichte Baumwolle lassen sich mittels Benzopurpurins nicht unterscheiden. (Rev. mens. du blanch. 16. 45—47. 1/12. 1921.) SÜVERN.

**J. Huebner**, *Der Einfluß des Abkochens und Bleichens auf die Struktur und die Festigkeit der Baumwolle*. Die durch verschiedene Arten des Vorbehandelns und Abkochens erzielten Gewichtsverluste, Festigkeits- und Strukturveränderungen werden an zahlreichen Beispielen erläutert. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 29—38. Februar.) SÜVERN.

**Pospiech**, *Moderne Wollwäscherei*. Vorteilhafter als die Präparate, welche  $CS_2$  oder gechlorte KW-stoffe enthalten, sind solche mit hydrierten Verbb. Besonders empfohlen wird das Hydraphtal, welches durch das in ihm enthaltene Lösungsm.  $O_2$ -übertragend wirkt und die Wolle bleicht. Es steigert auch die Netzwrkg. der Seife. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 63—64. 8/2.) SÜVERN.

**P. Heermann**, *Fleckenbildung und Vermürbung von Stoffen als Folge von Carbonisationsfehlern*. Neuerdings treten sehr häufig Karbonisationsfehler auf, die sich nicht nur durch Fleckenbildung, sondern mitunter auch durch erheblichen Festigkeitsrückgang charakterisieren. Die Fleckenbildung ist fast immer die Folge des Faserangriffs und der damit einhergehenden Veränderung der Faseraffinität zu Farbstoffen. Vf. fand ferner in Damenstoffen größere und kleinere wolkige Flecke, die stellenweise morsch waren und u. Mk. völlige Zerstörung des Wollhaars (Aufspießung, Aufpinselung, Risse u. ä.) zeigten. Sie werden auf Entmischung der Karbonisiersäure und örtliche Säureanreicherung zurückgeführt. (Mitt. Materialprüfungs-Amt Berlin-Dahlem 39. 75—78. 1921.) SÜVERN.

**Walter Schmeil**, *Bambus als Papierrohstoff*. (Vgl. Zellstoff u. Papier 1. 153; C. 1921. IV. 1341.) Angaben über N und Stärke, Pentosane, Cellulosebestand, Methylzahl und Pektinstoffe und den Aufschluß bei *Bambusa spinosa* und *vulgaris*. Bei der Cellulose wurden Asche, Fett, Harz, Wachs, Methylzahl, Cu-Zahl, Pentosane und  $\alpha$ -Cellulose bestimmt. Auch die Mikroskopie der Faser wird behandelt. (Zellstoff u. Papier 1. 189—200. 1/10. 210—223. 1/11. 1921.) SÜVERN.

**Sigurd Smith**, *Die rationelle Theorie des Ganzzeugholländers*. (Vgl. Papierfabr. 19. 1144; C. 1921. IV. 1340.) Angaben über die Wirkungsweise, Leistung, Gleichungen für die Schnittwrkg., die schmierig mahlende Wrkg., den Kraftverbrauch, das Reibungsgesetz für Holländerstoff und die Bedingungen für die B. eines Stoffwisches. (Papierfabr. 19. 1184—89. 21/10. 1285—89. 11/11. 1465—71. 16/12. 1921. 20. 97—105. 29/1. 1922.) SÜVERN.

**Müller**, *Einrichtung zur Einstellung und Messung des Mahldrucks bei Papierstoffholländern*. Bei dieser Einrichtung sind die beweglichen Walzenlager mit einer Wägevorrückung verbunden, mittels deren zunächst eine Ausbalanzierung des auf die Messerwalze wirkenden Eigengewichts und der sonstigen Kräfte und alsdann eine solche genau meßbare Belastung der Messerwalze erfolgt, daß die Stärke des Arbeitsdruckes in jedem Zeitpunkt an der Wägevorrückung feststellbar und einstellbar ist. (Zellstoff u. Papier 2. 22. Januar.) SÜVERN.

**Rudolf Sieber**, *Beiträge zur Kenntnis der Harzleimung*. (Vgl. Zellstoff u. Papier 1. 139; C. 1921. IV. 1282.) Es ist nicht richtig, daß Na-Resinat in verd. wss. Lsg. sich regelmäßig mit Härtesalzen des W. umsetzt, hierbei spielen auch kolloidchemische Rkk. eine Rolle. Die mit Ca erhaltene Ndd. verhalten sich

gegenüber  $Al_2(SO_4)_3$  ganz anders als die mit  $MgCl_2$  erhaltenen. Weitere Angaben beziehen sich auf Rkk. der neutralen Na-Resinatlg., die einen gewissen Freibarzahlgehalt hat. (Zellstoff u. Papier 1. 184—88. 1/10. 1921. Kramfors.) SÜVERN.

**Rudeloff**, *Systematische Untersuchungen mit Zellstofftreibriemen. I. Die Ausnutzung der Festigkeitseigenschaften des Materials in Zellstofftreibriemen verschiedener Herstellungsart.* Angaben über die Festigkeitseigenschaften des Papiers, der Garne, der Gewebe und der Riemen. (Mitt. Materialprüfungs-Amt Berlin-Dahlem 39. 1—14. 1921.) SÜVERN.

**Die Pappfabrikation.** (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 52. 2107; C. 1921. IV. 1282.) Angaben über Asbestzementschiefer, Vulkanfaser u. Pergamentpappe. (Wehbl. f. Papierfabr. 52. 3609—11. 5/11. 4234—35. 24/12. 1921.) SÜVERN.

**Über Hart- und ähnliche Sonderpappen.** Die Zus. des Stoffs und Einzelheiten der mechanischen Bearbeitung werden beschrieben. Besonders besprochen werden Jacquard-, Zieh-, Kartusch-, Buchrücken- u. Stanzpappen. (Papierfabr. 20. 165—169. 12/2) SÜVERN.

**H. Brunswig**, *Über den Einfluß höherer Temperatur auf Celluloid und ähnliche Erzeugnisse.* Gegen Wärmeverluste geschütztes Celluloid erhitzt sich, auf  $135^\circ$  gebracht, leicht von selbst weiter bis zur Zers. Bestes Celluloid konnte schon bei  $120^\circ$  zu plötzlicher Zers. gebracht werden; hierbei treten große Mengen h., entflammbarer Gase auf. Zur Entzündung von Celluloid genügt Luftbad von  $135^\circ$ . Bei  $60^\circ$  erleiden in Seidenpapier eingewickelte Tafeln nach 6 Tagen 2—3% Gesamtverlust; Maximum schon nach 24 Stdn. Bei  $100^\circ$  treten nach 9 Tagen wechselnde Verluste von 9,4—39,2% auf, also 1—16% mehr als der Camphergehalt beträgt, der nicht vollständig abdestilliert. Bei  $110^\circ$  waren die Verluste der nicht umhüllten Muster kleiner als die der umhüllten bei  $100^\circ$ ; Beschleunigung durch Zersetzungsgase! Im Vakuum verflüchtigt sich bei  $100^\circ$  der meiste Campher; Gewichtsabnahme nach mehreren Stunden 6%. (Bur. of Standards Paper Nr. 98; Kunststoffe 11. 129 bis 131. 1/9. 1921.) ZAHN.

**E. Rutenkolk**, *Die künstlichen Seiden.* Angaben über die verschiedenen Herstellungsarten, die einzelnen Fabriken und die von ihnen benutzten Arbeitsweisen und über Produktion. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 49—50. 1/2. 60—61. S/2. Ronsdorf.) SÜVERN.

**Walter Vieweg**, *Wandlungen des Cellulosekomplexes bei der Kunstseidenerzeugung.* Der beim Vermahlen von Zellstoff mit NaOH-Lsg. nngel. bleibende Teil ist das Na-Alkoholat der  $\alpha$ -Cellulose, welches wie die Alkoholate mit  $CS_2$ , Benzoylchlorid usw. reagiert. In 18%ig. NaOH getauchte u. abgepreßte Alkalicellulose entspricht der Formel  $(C_6H_{10}O_5)_n \cdot NaOH$ . Dieser Komplex wird bei der Behandlung mit Luft oder Oxydationsmitteln nicht verändert. Der spinnfähige Zustand des Cellulose-xanthogenats entspricht dem Stadium  $(C_6H_{10}O_5)_3$  und  $(C_6H_{10}O_5)_4$ . Es ist anzustreben, im Inland einen Zellstoff herzustellen, der dem skandinavischen gleichkommt und sich durch hohen Gehalt an  $\alpha$ -Cellulose besonders für Kunstseide eignet. (Zellstoff u. Papier 2. 18—19. Januar.) SÜVERN.

**Ed. Justin-Mueller**, *Vergleichsweise Einwirkung der Wärme auf Cellulose, Hydro- und Oxycellulose und Nachweis der Hydrocellulose durch trockene Wärme.* Unterwirft man die zu untersuchende Probe im Trockenschrank einer Temp. von  $130$ — $150^\circ$ , so färbt sich Hydrocellulose braungelb, während Cellulose sich nicht verändert, und Oxycellulose höchstens einen gelblichen Farbton annimmt. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 987—88. 20/11. [28/9.] 1921) RICHTER.

**Chemische Fabrik Griesheim-Elektron**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung flüssiger Weichhaltungsmittel*, dad. gek., daß man die bei der Aufarbeitung

der meisten Teere sich ergebenden Gemische saurer Öle entweder insgesamt oder nur teilweise nach einer der üblichen Arbeitsweisen in gemischte Phosphorsäureester überführt. — Man erhält leicht fluoreszierende viscosc Öle, die selbst bei  $-30$  bis  $-40^\circ$  noch fl. bleiben, sie eignen sich daher als *Weichhaltungsmittel* für *celluloidartige Massen*. (D. R. P. 348628, Kl. 39b vom 22/4. 1920, ausg. 13/2. 1922.) G. FRANZ.

**Chemische Fabrik Griesheim-Elektron**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung flüssiger Weichhaltungsmittel*, nach D. R. P. 348628, dad. gek., daß man hier Gemische von Phenolen, die bei sonst beliebiger Zahl u. Menge der einzelnen Phenole stets 25–30% o- oder m-Kresol enthalten, nach einer der üblichen Arbeitsweisen in gemischte Phosphorsäureester überführt. (D. R. P. 348629, Kl. 39b vom 22/4. 1920, ausg. 13/2. 1922. Zus. zu D. R. P. 348628; vorst. Ref.) G. FRANZ.

**Henry Dreyfus**, London, *Glaseratz*, Alkylcellulosen, z. B. Äthyl- oder Benzylcellulose, werden gel. oder geschmolzen, auf ein weitauschiges Netz aus Draht oder Faserstoffen aufgebracht. (E. P. 173 021 vom 9.9. 1920, ausg. 19/1. 1922.) G. FRANZ.

**Victor Scholz**, Jauer i. Schles., *Verfahren zur Verarbeitung von Linoleum-abfällen aller Art auf Neulinoleum* durch Behandeln mit organischen Lösemitteln nach D. R. P. 339823, dad. gek., daß zur Erweichung von Linoleum- u. Linkrustabfällen und Altmaterialien der durchströmende oder gespannte Dampf von organischen Lösemitteln angewendet wird. — Durch Anwendung der Lösungsmitteldämpfe wird das Erweichen der Abfälle beschleunigt. (D. R. P. 348480, Kl. 81 vom 25/1. 1920, ausg. 10/2. 1922. Zus. zu D. R. P. 339823; C. 1921. IV. 920.) G. FRANZ.

**E. G. Acheson**, Niagara Falls, New York, *Vulkanförmern*. Man trinkt eine feuchte Papierbahn vor dem Behandeln mit  $ZnCl_2$  mit kolloidalem Graphit, oder man mischt pulverisierten Graphit mit Papierbrei im Holländer. Die M. eignet sich als Elektrizitäts- und Wärmeleiter. (E. P. 172924 vom 7/7. 1921. Auszug veröff. 8/2. 1922. Prior. 14/12. 1920.) G. FRANZ.

**Heinrich Gottfried Langen**, München-Gladbach, *Verfahren zur Herstellung biegsamer, wasserfester Platten aus Zellstoffmaterial und organischen Bindemitteln unter eventuellem Zusatz von Füllstoffen u. dgl.*, dad. gek., daß die Zellstoffmaterialien (Papierabfälle, Sägemehl, Strohmehl o. dgl.) mit KOH getränkt und dann geröstet, bezw. zu Asche verbrannt und zu Pulver zermahlen werden, welches man alsdann mit einem organischen Bindemittel (Öl, Teer, Leim, Harz o. dgl. in geeigneten Verhältnissen mischt u. der Best. entsprechend weiter verarbeitet. (D. R. P. 347963, Kl. 81 vom 2/12. 1919, ausg. 28/1. 1922.) G. FRANZ.

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

**George T. Bellby**, *Brennstofffragen der Zukunft*. (Gas Journ. 154. 737–43. 29/8. 1921. — C. 1921. IV. 920.) SCHROTH.

**Karl Bunte**, *Gewinnung und Verwertung der Verbrennungsrückstände*. Nach eingehender Besprechung der schon allgemeine Anwendung findenden App. der Firmen J. PINTSCH, MEQUIN und B. SCHILDE zur Abscheidung der brennbaren Anteile der Schlacke durch die verschiedene D. von Brennbaren und Unverbrennlichen, sowie des elektromagnetischen Verf. von KRUPP geht Vf. näher auf das im *Regenerativschachtofen* der Stettiner Schamottfabrik vorm. DIDIER ausgeübte Verf. der weiteren Ausbrennung der Schlacke ein. Die auf 10 bis 15 mm vorgebrochenen oder ausgesiebten Rohschlacken werden mit Luft von 700–1000 mm Pressung in einem ziemlich hohen, aus dem stehenden Müllverbrennungskessel abgeleiteten Schachtofen verblasen, der als Wassererhitzungskessel ausgebildet ist.

Die ausgebrannten und zum großen Teil geschmolzenen Schlacken werden nach dem Abkühlen in gewissen Zeitabständen mit einer Abschneidevorrichtung abgetrennt und ausgetragen. Der Betrieb kann als Vorfeuerung bei einem  $\text{CO}_2$ -Gehalt der Abgase von 15–18% und einer Temp. von 1000–1200° erfolgen, oder durch Erhöhung der Brennstoffschicht als Generator mit einem Gehalt von 7–10%  $\text{CO}_2$  im erzeugten Gas, dessen brennbarer Anteil hauptsächlich  $\text{CO}$  ist. Fast unabhängig vom Aschegehalt werden je qm Schachtquerschnitt 700–900 kg Reinkoks durchgesetzt. Erreicht werden 95 bis 97% Ausbrennung. (Gas- u. Wasserfach 65. 1–6. 7/1. 1922. Karlsruhe.)

SCHROTH.

**M. Godinet**, *Brennstoffwirkungsgrade in Koks- und Gaserzeugungsöfen*. Die gegen die theoretischen Erwartungen hohen Unterfeuerungszahlen der Praxis führt Vf. auf nicht angemessene Konstruktion der Öfen zurück und schlägt zur Vermeidung von Wärmeverlusten unter anderem vor, die Breite der Ofenkammern zu verkleinern. (Gas Journ. 155. 440–41. 24/8. 1921.)

SCHROTH.

**P. G. Straßmann**, *Die Industrie feuerfester Steine und ihre Aufgaben für Gaswerke und Kokereien*. Die Voraussetzungen in Bezug auf die Eigenschaften des Rohmaterials für Schamotte- und Silicasteine und ihre Herst., sowie die Anforderungen an feuerfeste Steine im allgemeinen und besonders in der Gas- u. Kokereiindustrie werden eingehend besprochen. Besonders bewährt haben sich neben n. Silicasteinen in der Kokerei aus Silikamaterial hergestellte Segmentretorten in der Gasindustrie infolge ihrer Stand- und Feuerfestigkeit und gegen das Schamottmaterial erhöhter Wärmeleitfähigkeit. (Gas- u. Wasserfach 64. 777–81. 26/11. 798–801. 3/12. 811–18. 10/12. 1921. Crefeld.)

SCHROTH.

**W. B. Chapman**, *Brennstoffausnützung in modernen Gaserzeugern*. Einleitend werden zahlenmäßige Angaben über die in den verschiedenen Industrien der Vereinigten Staaten in Anwendung stehenden Gaserzeuger und die dort jährlich in Generatorgas übergeführten Kohlenmengen gemacht. Im Anschlusse daran werden Betriebsergebnisse mit einem DUFF-BRADLEY-Gaserzeuger und einem KERPELY-Gaserzeuger (beide mit automatischem Betrieb und mit CHAPMAN-Agitator) bei Anwendung von Rekuperativfeuerung mitgeteilt, wobei Angaben über die Zus. des Gases, den Heizwert, die fühlbare Wärme des Gases und die Wärmebilanz gemacht werden. (Iron Age 108. 1671–72. [6/12.\*] 29/12. 1921. Am. Soc. Mechan. Eng.) DITZ.

**Das Verkokungsverfahren von Maclaurin**. Bei diesem Verf. werden die heißen Gase eines kleinen angebauten Generators benutzt, um ohne weitere Wärmezufuhr die in einem großen Schacht eingeführten Kohlen zu einem rauchlosen Brennstoff zu entgasen. Die erhaltenen Öle sind hochkomplizierte Körper, die sich unter B. von neuen bei der Dest. zersetzen. Ein Hängenbleiben auch von Kokskohlen in dem Entgasungsschacht findet wider Erwarten nicht statt. (Gas Journ. 155. 387–88. 17/8. 1921.)

SCHROTH.

**M. de Savignac**, *Werksanlage für die Teerdestillation*. Beschrieben wird eine kleine Teerdestillationsanlage, in der der Teer bei etwa 200–250° überhitztem Dampf von 250° ausgesetzt wird. Alle Dämpfe werden gleichzeitig abgeführt und in einer Reihe Kühler fraktioniert kondensiert. Die App. arbeiten kontinuierlich. (Gas Journ. 155. 545. 7/9. 1921.)

SCHROTH.

**T. Lewis Bailey**, *Gasreinigung mit Eisenoxyd*. Experimentelle Unters. über die Aufnahmefähigkeit verschiedener Eisenoxydarten für  $\text{H}_2\text{S}$  unter verschiedenen Bedingungen. (Gas Journ. 155. 162–63. 20/7. 214–16. 27/7. 1921.)

SCHROTH.

**Geoffrey Weyman**, *Oxydreinigung*. Einige kurze Bemerkungen zu den Unters. von BAILEY (Gas Journ. 155. 162; vorst. Ref.) (Gas Journ. 155. 269. 3/8. 1921.)

SCHROTH.

**Harald Nielsen**, *Einige Notizen über vollständige Vergasung und miteinander verbundene Gas- und Elektrizitätsunternehmen*. Vf. führt Wärmebilanzberechnungen

auf der Grundlage durch, daß Kohle in rotierenden Öfen durch die fühlbare Wärme des Wassergases destilliert wird, das aus dem entstehenden Halbkoks hergestellt ist. (Gas Journ. 157. 257—58. 1/2.) SCHROTH.

Saller, *Hydrotorf in Finnland*. Durch ein in Rußland erfundenes, neuerdings in Finnland angewandtes Verf. werden bisherige Schwierigkeiten der Brenntorf-gewinnung (geringe Leistung, Bruch der Grabemaschinen durch Baumstrünke) überwunden. Der Torf wird durch starken Wasserstrahl von 15—20 Atmosphären Druck abgeschlemmt u. der Torfschlamm mittels Breipumpen auf das Trockenfeld gepumpt. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 108. 21—25. 11/2.) NEIDHARDT.

J. L. Sherrick, *Emulgierende Stoffe in Ölfeldemulsionen*. Einige Ergänzungen zu der früheren Veröffentlichung (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 133; C. 1920. IV. 56). Ölfeldemulsionen gehören zu dem W. in Öltyp und müssen demnach durch ein in Öl l. Kolloid oder durch feste Stoffe, die von dem Öl leichter befeuchtet werden, gebildet werden. Als emulgierende Stoffe kommen in Frage in W. l. Elektrolyte, hydratische erdige Stoffe, schwere KW-stoffe, wie Asphalt, Asphaltene usw., wahrscheinlich in kolloidaler Lsg. im Öl. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1010—11. Nov. [6—10/9.\*] 1921. Pittsburgh [Pa.], MELLON Inst. f. Ind. Research.) RÜHLE.

E. E. Ayres jr., *Übliche Merkmale der Emulsionen rohen Petroleumcs*. Vfl. erörtert die Maßnahmen, die zur Abscheidung des in diesen *Emulsionen im Petroleum* suspendierten W. ergriffen werden müssen; sie bezwecken eine Zusammenballung (coalescence) der Wassertropfchen zu größeren Tropfen und ein Abscheiden (subsidence) dieser herbeizuführen. Jene wird herbeigeführt durch Wärme, Filtration (Filter von HATSCHEK u. von COTTRELL) und durch Verwendung zweier einander entgegenwirkender Schutzkolloide (Seife, Leim, Stärke), dieses durch Einw. der Schwerkraft und durch Zentrifugalkraft. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1011 bis 1013. Nov. [6—10/9.\*] 1921. Philadelphia [Pa.], SHARPLES Specialty Co.) RÜHLE.

Sidney Born, *Ölfelderfahrung in der Behandlung von Rohölemulsionen*. (Aus-zug.) Zusammenfassende Erörterung der Entw. der Verf. und der gegenwärtig angewandten. Ursprünglich ließ man die Emulsionen sich in Tanks scheiden, wobei man sie später der Sonnenbestrahlung (sunning) aussetzte, wobei große Verluste durch Verdunstung eintraten. Daraus entwickelte sich die Einw. von Dampf, wobei anfänglich fast das ganze Gasolin und Naphtha verloren ging. Heute ist die Verwendung von Dampf zum „Brechen“ der Rohölemulsionen am gebräuchlichsten; die angewandten Tempp. schwanken von 50—70°. Andere Verf. sind das Verf. von COTTRELL (Einw. hochgespannten Stromes bei etwa 70°), chemische Behandlung mit Salzen, Alkalien, Seifen usw., die Anwendung der Zentrifugalkraft, und von Wärme von 175—260° in den sogenannten „topping plants“. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1013—14. Nov. [6—10/9.\*] 1921. Muskogee [Oklahoma], Transcontinental Oil Co.) RÜHLE.

W. G. Eddy und H. C. Eddy, *Erörterung der Entwässerung von Rohöl durch Elektrizität*. Kurze Beschreibung des elektrischen Verf. nach COTTRELL (vgl. AYRES jr. u. BORN, Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1011 u. 1013; vorst. Ref.). (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1016—17. Nov. [6—10/9.\*] 1921. Los Angeles [California].) RÜHLE.

Ralph R. Matthews und Philip A. Crosby, *Gewinnung des Petroleumcs durch chemische Behandlung aus Emulsionen*. Vfl. erörtern die Anwendung des als „Tret-O-Lite“ bekannten Mittels, das besteht aus (%): Na-Oleat 83,0, Na-Resinat 5,5, Na-Silicat 5,0, Phenol 4,0, Paraffin 1,5, W. 1,0. Es wird mit Ultramarin blau gefärbt und in 1%ig. wss. Lsg. in Mengen von 0,1—1 Gewichts-% der Emulsion zugegeben, wobei das Brechen der Emulsion durch Erwärmen auf etwa 65° unter-

stützt wird. Der Ölgehalt der Emulsionen schwankt von 10 bis 98%. Ein fl. Mittel zum Brechen der Emulsionen ist eine wss. Lsg., die etwa 25% sulfonierte Ölsäure enthält. Die technische Ausgestaltung der Anwendung beiderlei Mittel wird kurz erörtert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1015—16. Nov. [6—10/9.\*] 1921. Wood River [Illinois], Roxana Petroleum Corporation.) RÜHLE.

**Fritz Frank**, *Über die Ausdehnung des Begriffes Mineralöl*. Vf. wendet sich gegen die Bestrebungen, den Begriff „Mineralöl“ einseitig festlegen zu wollen für Prodd., die als solche der Erde abgewonnen werden, und befürwortet, an der bisherigen *Definition* (vgl. ULLMANN, Enzyklopädie der technischen Chemie, Bd. 8. 146) festzuhalten. (Ztschr. f. angew. Ch. 34 497—98. 7/10. [4/5.\*] 1921. Berlin.) JUNG.

**Heinrich Faust**, *Über die Verwertung geringwertiger Brennstoffe*. Angaben über Unterwindfeuerungen, Saugzuganlagen u. Treppenroste. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 41—42. 25/1.) SÖVERN.

**Nettmann**, *Bergmans Halbgasfeuerung*. In der Bergmansfeuerung wird die Führung des Brennstoffes so geregelt, daß Vortrocknung, Schwelung, Vergasung u. Verbrennung der entstandenen Gase in voneinander getrennten Räumen vor sich gehen, in denen die für die einzelnen Vorgänge günstigsten Temp. gehalten werden. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 66. 131—32. 11/2. Köln.) NEIDHARDT.

**K. Lidberg**, *Koks als Brennmaterial zur Wassererhitzung*. Vf. hat mit verschiedenen Zentralheizungskesseln und verschiedenen Kokssorten verschiedener Größe Wirkungsgrade festgestellt. Sie hängen weniger von der Beschaffenheit des Kokes, als vielmehr von den Verhältnissen im Feuerraum ab. (Gas Journ. 155. 543—44. 7/9. 1921.) SCHROTB.

**J. W. Fuller**, *Anwendung von Kohlenstaub für Dampfkesselfeuerung*. In den letzten Jahren hat man in Amerika die Kohlenstaubfeuerung mit Erfolg für die Dampfkesselheizung angewendet. Die Zus. der hierfür benutzten, oft sehr aschenreichen Kohlen ist angegeben (Mining and Metall. 1921. No. 180. 35—36. Dez.) DITZ.

**E. H. Hamilton**, *Die Beheizung von Probierruffeln mittels Kohlenstaub*. Die Einrichtung des Ofens bzw. die Anordnung der Kohlenstaubfeuerung werden beschrieben. (Mining and Metall. 1921. No. 180. 24. Dez.) DITZ.

**André Nesi**, *Mechanische Ausnutzung der in sehr niedrig gespanntem Dampf enthaltenen Energie zur Verbesserung von Zentralheizungsanlagen*. Ein kleiner Teil des in den Kesseln der Zentralheizungsanlagen erzeugten Dampfes von sehr niedriger Spannung wird zum Antrieb einer Dampfturbine benutzt, die mit einer Pumpe zum Umlauf des Heizmittels (h. W. oder Heißluft) unmittelbar gekuppelt ist. Bei dieser Anordnung der Zentralheizungsanlage läßt sich eine vollständig automatische Regelung der Heizung u. damit eine beträchtliche Ersparnis an Brennstoffen erzielen. Der Energieverbrauch der Dampfturbine ist gering. Erfinder u. Hersteller dieser Neuerung ist das Haus NESSI FRÈRES (Bull. soc. encour. industrie nationale 133. 1322—63 Dezember 1921.) NEIDHARDT.

**Lucien Maugé**, *Neuzeitliche Apparate zur Überwachung der Verbrennung und Verdampfung*. Ausführliche Zusammenstellung aller App., die zur Überwachung von Feuerungs- u. Dampfbetrieben dienen, mit Abbildung u. Beschreibung der einzelnen App. (App. zur Analyse der Rauchgase, Thermometer u. Pyrometer, App. zur Messung der Verbrennungsluft in bezug auf Druck, Unterdruck u. Menge, Zähler für den Verbrauch von Speisew., Dampf u. Kohle u. schließlich App. zur Analyse der Brennstoffe u. des Speisew.) (Bull. soc. encour. industrie nationale 133. 1237—1322. Dezember 1921.) NEIDHARDT.

**E. Kraemer**, *Bilanzen für technische Gasanalysen*. Die Menge der an einem Prozeß beteiligten Verbrennungsluft wird durch die theoretische Luftmenge für vollkommene Verbrennung zu  $\text{CO}_2$  und  $\text{H}_2\text{O}$  und durch die Luftüberschußzahl bestimmt. Beide Werte können aus der Brennstoff- und Rauchgasanalyse rechnerisch

gefunden werden; ebenso läßt sich die Menge des gespaltenen Wasserdampfes (bei Generatorprozessen) ausschalten. Hiernach ist die Zus. eines Gases nur eine Funktion der mit dem chemischen Äquivalentgewicht gegebenen Brennstoffanalyse. Vf. weist diesen Zusammenhang nach und zeigt, in welcher Weise das chemische Äquivalentgewicht des ursprünglichen Brennstoffes dazu benutzt werden kann, um die Richtigkeit von Gas- und Rauchgasanalysen rechnerisch nachzuprüfen und Schaubilder für Vergasungsvorgänge schnell zu entwerfen. Er erweitert die in einem früheren Aufsatz (Feuerungstechnik 10. 3; C. 1922. II. 598) für einen Sonderfall gemachten Ausführungen auf alle Verbrennungs- und Vergasungsvorgänge, bei denen dem Brennstoff oder dem Rohgas Verbrennungsluft und Wasserdampf zugeführt werden. Getrennt behandelt werden Generatorprozesse, bei denen den Gasen  $\text{CO}_2$  von außen zugeführt wird, und die Verbrennung von Hochofengas. (Feuerungstechnik 10. 41—43. 1/12. 56—58. 15/12. 1921. 68—72. 1/1. 1922. Kattowitz.)

SCHROTH.

**Hermann Kruskopf**, Deutschland, *Verfahren, Mittel und Vorrichtungen zur Bekämpfung von Kohlegrubenexplosionen*. Zur Bekämpfung der Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionen dient unverbrennlicher Gesteinsstaub. Dieser wird in Hülsen oder Säcke aus leicht zerstörbarem Stoff gefüllt und diese entweder in die Bohrlöcher eingeführt oder vor ihnen aufgehängt oder beides. Ferner wird der Staub mittels Zerstäuber in den Schächten verteilt oder an der Decke der Galerien über leicht zerstörbaren Unterlagen angeordnet, um bei leichteren Explosionen in den Galerien verteilt zu werden. (F. P. 23768 vom 15/11. 1920, ausg. 30/12. 1921. D. Priorr. 1/7. und 18/9. 1920. Zus. zu F. P. 517141.)

KÜHLING.

**Low Temperature Carbonisation Ltd., Low Temperature Construction Ltd., Thomas Malcolm Davidson und Harold Lavers Armstrong**, London, *Retorte zur Entgasung von Kohle* und kohlebaltigen Stoffen bei niedriger Temp., dad. gek., daß die in der ganzen Ladung entwickelten Gase und Dämpfe von der erhitzten Retortenwandung hinweg in eine freiere mittlere oder innere Kammer abgezogen werden, aus der sie unmittelbar entweichen können, u. die nach Maßgabe der Ausdehnung der Ladung im Verlauf der Entgasung sich zusammenziehen oder verengen kann oder läßt. — Die Erfindung bezweckt u. a., einfache und wirksame Mittel zur Entleerung senkrechter Retorten von den Entgasungsrückständen zu schaffen, ferner zu verhindern, daß die Ladung infolge ihrer Ausdehnung im Verlauf der Entgasung in der Retorte festbackt, u. zu erreichen, daß die Ladung beim Öffnen der unteren Verschlusstür frei herausfällt. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 348169, Kl. 26a vom 12/4. 1921, ausg. 31/1. 1922.)

SCHARF.

**Hugo Rehmann**, Düsseldorf, *Gaserzeuger mit mehrräumiger Beschickungsretorte*, dad. gek., daß der feststehende Füllrumpf der Retorte durch Scheidewände in zwei oder mehr Teile zerlegt ist, die der Lage der einzelnen Raumteile der Beschickungsretorte entsprechen und einerseits jeden Retortenraumteil unabhängig von anderen, andererseits aber sämtliche Retortenraumteile gemeinsam zu füllen gestatten. — Dies ist notwendig, wenn der mehr oder minder ungleichmäßig fortschreitenden Vergasung des Beschickungsgutes Rechnung getragen und damit ein möglichst gleichmäßiger Betrieb des Gaserzeugers erreicht werden soll. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347917, Kl. 24e vom 20/3. 1919, ausg. 27/1. 1922.)

SCHARF.

**Arthur Henry Lynn**, London, *Verfahren zur Erzeugung und Benutzung von Generatorgas*. Das aus einer mit Generatorgas beheizten Feuerung erhaltene Gas wird in direkte Berührung mit einer Fl. und die so erhitzte Fl. in Berührung mit Luft gebracht, worauf man die erhitzte und mit Wasserdampf gesätt. Luft in den Generator leitet. Die hierbei in diesem erzeugten Gase werden zur Beheizung der

Feuerung benutzt, während die zum Erhitzen und Sättigen der Luft verwendete Fl. wieder in Berührung mit den Verbrennungsgasen gebracht wird. (A. P. 1388052 vom 18/8. 1920, ausg. 16/8. 1921.) RÖHMER.

R. Lessing, London, *Behandlung von Kohle*. Zwecks Erleichterung des Brechens wird Kohle mit sauren Mitteln, vorzugsweise  $\text{SO}_2$ , behandelt. Man kann das Gas in Bohrlöcher der unabgebauten Kohle leiten, es über feuchte geförderte Kohle leiten oder diese in angesäuertes W. eintragen. Auch kann man W. über Kohle tröpfeln lassen und  $\text{SO}_2$  o. dgl. entgegen leiten. (E. P. 173072 vom 23/9. 1920, ausg. 19/1. 1922.) KÜHLING.

André Ménager, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Verbesserung der Beschaffenheit von metallurgischem Koks*. Die zu behandelnde Kohle wird in den Koksöfen einer plötzlichen oder kontinuierlichen h. oder k. oder h. und k. Pressung unterworfen. (F. P. 524612 vom 24/3. 1920, ausg. 8/9. 1921.) RÖHMER.

Erwin Blümner, Berlin, *Verfahren zur kontinuierlichen Destillation von Teeren oder Ölen*, wobei die zu destillierende Fl. am Boden eines zum Teil mit geschmolzenem Metall gefüllten Behälters eingespritzt wird, 1. dad. gek., daß in der Metallschmelze, durch welche hindurch die zu destillierende Fl. treten muß, Raschigringe oder ähnliche verteilend wirkende Füllkörper vorgesehen sind. — 2. dad. gek., daß die aufsteigende Destillationsfl. gezwungen wird, nur einen Teil des Querschnittes der Metallschmelze zu durchlaufen. — Die Füllkörper sind in einem mit Sieben oder Netzen verschlossenen, seitlich mit Abstand von den beheizten Wandungen abstehenden Behälter angeordnet, dessen Wandungen der aufsteigenden Fl. den Austritt verwehren, in ihm herabfließender Fl. aber den Austritt und damit die Berührung mit den beheizten Wandungen des Autoklaven gestatten. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 340991, Kl. 12r vom 19/10. 1920, ausg. 20/1. 1922.) SCHARF.

Bertil Rudolfsson Gyllenram, Husqvarna, Schweden, *Verfahren und Ofen zur Herstellung von Leuchtgas aus Torf* und ähnlichen Brennmaterialien in senkrechten, nach unten zunehmend stärker beheizten Retorten, dad. gek., daß die Gase aus der ersten, am wenigsten beheizten Ofenzone, welche hauptsächlich aus Wasserdampf bestehen, durch das Brennmaterial in die dritte Zone geleitet werden, um die Teerabtrennung in dieser Gruppe zu erleichtern, und die Gase aus der zweiten Zone, welche hauptsächlich aus Wasserdampf und  $\text{CO}_2$  bestehen, durch das Brennmaterial in die vierte und heißeste Zone geleitet werden, damit Wasserdampf und  $\text{CO}_2$  in dieser Zone zerlegt werden, zu dem Zweck, daß teils Teer gebildet und größtenteils abgetrennt wird, ohne zerlegt zu werden, und teils die Gase aus der dritten und vierten Zone, welche aus der Retorte entweichen, einen höheren Wärmerwert erhalten. — Ein weiterer Anspruch nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 345987, Kl. 26a vom 16/3. 1918, ausg. 21/12. 1921. Schwed. Prior. 26/11. 1916.) SCHARF.

Deutsche Gas-Akt.-Ges., Hannover, *Verfahren zur Herstellung von Gas aus leicht entzündbaren Stoffen wie Laub, Koniferennadeln, Waldboden, Kräutern u. dgl.*, dad. gek., daß diese Vergasungsstoffe in Behälter aus Streckmetall oder Blech gefüllt werden, die in Querschnittsform und Länge der Gasretorte entsprechen, und mit diesen in die glühenden Gasretorten eingeschoben werden. — Durch die strahlende Wärme der Retortenwandung gerät der Blechbehälter sehr rasch in Glut, so daß die Dest. schon kurz nach dem Einbringen desselben in die Retorte beginnt. Das sich bildende Rohgas, welches noch  $\text{CO}_2$  und teerähnliche Verunreinigungen enthält, wird in üblicher Weise im Wäscher ausgewaschen und mit Kalkhydrat oder auf sonstige geeignete Weise von  $\text{CO}_2$  befreit. (D. R. P. 347952, Kl. 26a vom 21/8. 1919, ausg. 27/1. 1922.) SCHARF.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Auswaschung von Schwefelwasserstoff aus Gasen* mittels alkalischen Eisenoxydlösungen, dad. gek., daß man solche Lsgg. verwendet, die als die Lsg. vermittelnde organische Substanz Abfallstoffe von der Aufschließung von Holz, Stroh u. dgl., sowie Umwandlungsprodd., namentlich Oxydationsprodd., dieser Abfälle enthalten. — Statt dieser Abfallstoffe können auch andere, gel. Kohlehydrate enthaltende Abfall- oder Nebenprodd. von der Verarbeitung von Pflanzen und Pflanzenteilen, bezw. Umwandlungs- oder Oxydationsprodd. oder auch Gemische derselben, z. B. Melasse u. Schlempe, benutzt werden. (D. R. P. 348409, Kl. 26d vom 3/4. 1918 u. D. R. P. 348410 [Zus.-Pat.], Kl. 26d vom 11/4. 1918, beide ausg. 6/2. 1922.) RÖH.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Entfernung von Kohlenoxysulfid aus Gasen*, dad. gek., daß man die Gase mit alkal. Eisenoxydlsgg. behandelt, worauf die Lsgg. durch Einleitung von Luft rückoxydiert werden. — Das Verf. ist von besonderer Bedeutung für die Gewinnung von S aus natürlichen Sulfaten. (D. R. P. 348408, Kl. 26d vom 3/4. 1918, ausg. 4/2. 1922.) RÖH.

**Friedrich Godfried Carl Eincker**, Watergraafsmeer, Niederlande, *Verfahren zur Vergasung von festen Brennstoffen*. Durch Kohle o. dgl. wird Wassergas geleitet, worauf man durch den Koksrückstand vor seiner vollständigen Abkühlung Dampf führt. Der Koks hat zweckmäßig eine so hohe Temp., daß hierbei Wassergas gebildet wird, welches zur Behandlung einer neuen Menge des Brennstoffes dient. Der Brennstoff muß immer eine niedrigere Temp. als das auf ihn einwirkende Wassergas besitzen. Das gewonnene Gemisch von Wassergas und anderen Gasen wird direkt in eine geeignete Vorlage abgeleitet. (A. P. 1388145 vom 4/10. 1919, ausg. 16/8. 1921.) RÖHMER.

**Wilhelm Strommenger**, Waldkirch i. Breisgau, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Teer aus Generatorgasen, wie beispielsweise Braunkohlengeneratorgasen, in zwei für die Entwässerung besonders geeigneten Anteilen*. Man läßt das h. Generatorgas einen durch Waschung wirkenden Entleerer passieren und unterwirft es dann der Behandlung im Einspritzventilator. Zwecks leichter Trennung des W. vom Teer werden die Unterschiede der D. der gewonnenen Teeranteile dadurch erhöht, daß man die einzelnen Schichten dieser Teere auf verschiedene Temp. erhitzt. (Oe. P. 85291 vom 10/2. 1916, ausg. 25/8. 1921. D. Prior. 3/4. 1915.) RÖ.

**Walter Steinmann**, Erkner b. Berlin, *Verfahren zum Trocknen von Rohbraunkohle, Torf usw.* Nach vorliegendem Verf. erfolgt die Vortrocknung der Kohle in einem beheizten Trockner unter vermindertem Druck im Trockner, wobei die unter vermindertem Druck getrocknete Rohbraunkohle, Torf unmittelbar von dem Trockner in den Gaserzeuger übergeht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347918, Kl. 24e vom 29/11. 1919, ausg. 27/1. 1922.) SCHARF.

**Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Oxydationsprodukten schwer oxydierbarer organischer Kohlenwasserstoffe*. (Schwz. P. 91328 vom 13/12. 1920, ausg. 17/10. 1921. D. Prior. 15/7. 1919. — C. 1921. II. 1084.) SCHOTTLÄNDER.

**Canadian American Finance & Trading Co., Ltd.**, Victoria, British Columbia, *Verfahren zum Destillieren von Kohlenwasserstoffen*. (E. P. 171213 vom 23/8. 1920, ausg. 8/12. 1921. — C. 1921. IV. 1026.) G. FRANZ.

**Hermann Kambach**, Charlottenburg, *Masse für künstlichen Stampfasphalt, sowie Verfahren zu ihrer Verarbeitung*. (D. R. P. 344992, Kl. 80b vom 30/1. 1919, ausg. 2/12. 1921. — C. 1921. IV. 1250.) SCHALL.

**Cnrt Ehlers**, Hamburg, *Verfahren zum Raffinieren von aus Erdöl gewonnenen Mineralölen*, dad. gek., daß das Mineralöl mit aromatischen, einen Benzolkern enthaltenden Aminen (z. B. Phenylamin, Toluidin, Xylidin) oder diese enthaltenden Rohprodd. gemischt wird u. darauf die Amine mit den darin gel. Verunreinigungen

des Mineralöls von diesem getrennt werden, wobei zweckmäßig auf 100 Tle. Maschinenöldestillat etwa 30—70 Tle. Amine zur Anwendung kommen. — Die Amine lösen die harz-, teer- u. asphaltartigen Bestandteile. Nach dem Abtrennen der Aminschicht wird das gereinigte Mineralöl durch Wasserdampfdest. von den wenig gel. Aminen befreit. (D. R. P. 348342, Kl. 23b vom 10/6. 1920, ausg. 4/2. 1922.) G. FRANZ.

Johann Franssen, Crefeld, *Verfahren zur Herstellung eines wachshaltigen Beizmittels für Holz*, dad. gek., daß das Wachs mit Hilfe von ungelöschtem Kalk und einem Zusatz von W. oder Salmiak verseift wird, wobei das Beizmittel, beispielsweise Salmiak, mit oder ohne Zusatz von Färbemitteln, unter ständigem Umrühren der M. in dünnem Strahle zugegossen wird. — Im Gegensatz zu den bekannten Mitteln erfordert die Herst. des neuen Mittels einen erheblich geringeren Arbeitsaufwand. (D. R. P. 344738, Kl. 22g vom 24/8. 1920, ausg. 28/11. 1921.) SCHALL.

Adolf Wirth, Erkner, *Verfahren zum Konservieren von Holz u. dgl.*, 1. dad. gek., daß die zu konservierenden Stoffe mit wss. Lsgg. der Pyrokresole oder deren Salze, gegebenenfalls unter Zusatz von anderen antiseptisch wirkenden oder die Entflammbarkeit verhindernden Stoffen, getränkt werden. — 2. dad. gek., daß die Pyrokresole oder pyrokresolreichen Rückstände oder deren Salze in Öl gel. zur Tränkung von Holz verwendet werden. — Die Pyrokresole (*Dimethylxanthene*) entstehen z. B. bei der Dest. der technischen Carbonsäure neben anderen hochsd. und hochmolekularen Körpern ähnlicher Zus., ferner durch Dest. von Al-Phenolaten. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Verwendung einer Mischung von mit NaOH verseiften pyrokresolreichen Rückständen und NaF, die mit W. verd. zum Imprägnieren benutzt wird, sowie einer Lsg. von pyrokresolreichen Rückständen in Teeröl. Man kann die Pyrokresole oder die angereicherten Rückstände auch in Form ihrer Verb. mit organ. Basen, wie Alkylaminen, z. B. Trimethylamin, Betain, Anilin, Chinolin und Pyridin und Gemischen dieser Basen, verwenden. Die Löslichkeit der Pyrokresole in W. kann durch Zugabe von Salzen der  $H_3BO_3$  und  $H_2PO_4$  erhöht werden. Infolge der hohen antiseptischen Wrkg., der geringen Flüchtigkeit und schweren Auswaschbarkeit eignen sich die Pyrokresole ganz besonders zur Holzkonservierung. (D. R. P. 344914, Kl. 38h vom 15/8. 1920, ausg. 2/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Ineo de Vecohis, Rom (Italien), *Verfahren zum Imprägnieren von Holz*. Schwz. P. 91188 vom 9/6. 1920, ausg. 17/10. 1921. It. Prior. 11/1. 1919. — C. 1921. II. 238.) SCHOTTLÄNDER.

Freeman Herrington, Lawrence, Kansas, *Massen zum Füllen und Polieren von Holz*, bestehend aus einer Mischung von Schellacklg., Leinöl, Terpentinöl und A. (A. P. 1401907 vom 28/1. 1921, ausg. 27/12. 1921.) G. FRANZ.

Josef Martin, München, *Verfahren und Einrichtung zum Entzünden und Verbrennen schwer entzündbarer, verschlackter, stark schlackender Brennstoffe*. Das gesamte Verbrennungsmaterial wird über einen Entzündungsrost im Heizbereiche des Hauptrostes geführt und dort in leicht entzündbare Fein- und schwerer entzündbare Grobteile in der Weise unterteilt, daß die Grobteile länger als die Feinteile der Heizwrkg. des Hauptrostes ausgesetzt bleiben und sich nach erfolgter Entzündung auf die Feinteile schichten. Die brennende M. wandert dann über einen Kaskadenrost, an dessen Stufen sie durch Zusammenwrkg. von freiem Fall und äußerem Schub bis zum Einfallen in einen Schlackensammler zerrissen wird. Die Verbrennungsluft wird zur kontinuierlichen Erwärmung durch die h. Schlacke des Schlackensammlers geleitet, dessen Inhalt seinem Wärmegehalt entsprechend geregelt wird. (Oe. P. 85191 vom 29/9. 1919, ausg. 25/8. 1921. D. Prior. 20/3. 1919.) RÖHMER.

**Francis Randolph Macdonald**, London, *Brenner für flüssige Brennstoffe*, gek. durch einen wehrartigen Überlauf mit lippenartig überhängender, kreisbogenförmiger Überlaufkante, gewölbt und eingekerbter oberer Fläche und ebener Unterfläche, hinter dem sich eine offene, flache Brennstoffschale befindet, sowie durch eine in einem Abstand hinter der Überlaufkante angeordnete, gegen die flache Unterseite des Überlaufs geneigte Düse für das Zerstäubungsmittel. — Die Düse läßt den Strahl eines Zerstäubungsmittels wie Preßluft gegen die Überlaufkante strömen; der Strahl wird dadurch abgelenkt und verteilt, ehe er auf den Brennstoff trifft. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 339955, Kl. 24 b vom 4/9. 1919, ausg. 25/8. 1921.) SCH.

### XXI. Leder; Gerbstoffe.

**Alfred Seymour-Jones**, *Vorbeugende Maßnahmen gegen Milzbrand in der Lederindustrie*. Betrachtungen über den Milzbrand und die bisherigen u. noch erforderlichen Maßnahmen dagegen in der Lederindustrie. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 55—65. Febr.) LAUFFMANN.

**Synthetische Gerbstoffe**. Mitteilungen über synthetische Gerbstoffe von der Art des Neradols. (Hide and Leather 63. Nr. 5. 51. 4/2.) LAUFFMANN.

**H. C. Reed**, *Zur Lösung der Nichtgerbstoff-Frage*. Vf. erörtert die Umstände, die die Ergebnisse der Nichtgerbstoffbest. bei der Gerbstoffunters. mit Hautpulver beeinflussen. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 48—55. Febr.) LAUFFMANN.

**Julius Ruppert Zink**, Königsberg i. Pr., *Verfahren zum Gerben tierischer Häute*, gek. durch die gleichzeitige Verwendung von Formaldehyd und m-Dioxybenzol oder von  $\text{CH}_2\text{O}$  und in W. l. niedrig molekularen Kondensationsprodd. des Resorcins mit  $\text{CH}_2\text{O}$ , in beliebigem Mengenverhältnis, in wss. Lsg. als Gerbmittel. — Der Gerblsg. kann man vor oder während der Gerbung andere gerbende oder nichtgerbende Stoffe zusetzen, wodurch gleichzeitig die Gerbwrg. noch nicht erschöpfter, einmal verwendeter Brühen von neuem belebt wird. Insbesondere eignen sich hierzu Elektrolyten, wie anorganische und organische Säuren oder Salze, z. B. Milchsäure,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ , Na-Acetat. Das Verf. läßt sich auch mit anderen üblichen Gerbverff. oder mit der färberischen Veredelung des Leders vereinigen, da der Zusatz der Farbstoffe und der Färbereihilfsstoffe in gleicher Weise eine Erschöpfung und restlose Verwertung der Gerbbrühen ermöglicht. Man erhält weiche, rein weiße bis hellfarbige Leder. (D. R. P. 346197, Kl. 28a vom 11/10. 1919, ausg. 27/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Tannage Rationnel Meurant, Société Anonyme**, Lüttich, Belgien, *Schnellgerbverfahren*, dad. gek., daß man tierische Häute gleichzeitig mit Gerbmitteln und  $\text{O}_2$ -haltigen Gasen unter Druck behandelt. — Man bringt die Häute in dicht verschlossene Gerbgruben ein, die mit einer die Gerbf. enthaltenden in der Mitte gelegenen Grube verbunden sind. Die Gerbf. fließt durch sämtliche Gruben, kehrt dauernd in den ursprünglichen Behälter zurück und bewahrt so eine gleichmäßige D. Gleichzeitig wird, je nach der Beschaffenheit der zu gerbenden Häute, unter stärkerem oder schwächerem Druck Luft in die Gerbgruben eingepreßt. Der  $\text{O}_2$  der Preßluft begünstigt die Wrg. des Gerbmittels auf die Haut und beschleunigt den Gerbvorgang. Preßluft läßt sich auch durch fl. Luft oder durch komprimierten  $\text{O}_2$  ersetzen. Der Eintritt der Preßluft kann oberhalb oder unterhalb der Häute erfolgen. Zweckmäßig wird die Gerbf. vor dem Austritt in die Gerbgruben filtriert, um die Mitführung von festen Bestandteilen zu verhindern. (Schwz. P. 90713 vom 8/3. 1920, ausg. 16/9. 1921. Bg. Priorr. 12/3. und 18/4. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

**Jules Meurant**, übert. an: **Tannage Rationnel Meurant, Société Anonyme**, Lüttich, Belgien, *Schnellgerbverfahren*. (E. P. 140092 vom 10/3. 1920, ausg. 11/8. 1921. Bg. Prior. 12/3. 1919. — Vorst. Ref.) SCHOTTLÄNDER.

**Deutsch-Koloniale Gerb- und Farbstoff-Gesellschaft m. b. H., Karlsruhe i. B., Verfahren zur Gewinnung von Gerbstoffen aus Sulfitcelluloseablaugen**, dad. gek., daß man die in bekannter Weise, z. B. durch wss.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  oder  $\text{CaCO}_3$  neutralisierte Lauge, aus welcher die vorhandenen Zuckerstoffe unter Gewinnung von A. durch Gärung in an sich bekannter Weise entfernt werden, elektrolysiert. — Man bringt z. B. die mit  $\text{CaCO}_3$  neutralisierte, durch Filtration von ausgeschiedenem  $\text{CaSO}_4$  u.  $\text{CaSO}_3$  befreite, ligninsulfosaure Ca-Salze enthaltende Lsg. in ein mit Diaphragma versehenes Elektrolysiergefäß und unterwirft sie bei einer Stromstärke von etwa 2 Amp. und 15—20 Volt der Elektrolyse. Hierbei scheidet sich am negativen Pol  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  ab, während sich im Anodenraum nahezu Ca-freie Ligninsulfosaure ansammelt, die unmittelbar zum Gerben verwendet werden oder durch Eindampfen auf höhere Konz. gebracht werden kann. Das Verhältnis von Gerbstoff zu Nichtgerbstoffen in der elektrolysierten Lauge ist wie 3 : 1, während der Aschengehalt dieser Gerbstoffe demjenigen der vegetabilischen Gerbstoffe entspricht. Die Menge der Nichtgerbstoffe läßt sich noch weiter verringern, wenn man die Zuckerstoffe vor der elektrolytischen Entfernung der anorganischen Bestandteile durch Vergärung zu A. beseitigt. Diese erfolgt zweckmäßig in einem geschlossenen System von mit gefesselten Hefen beschickten Gärgefäßen. (D. R. P. 347201, Kl. 28a vom 23/8. 1917, ausg. 14/1. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**Cadet de Gassicourt, 1769—1821.** Es wird über die Rolle hervorragender Apotheker aus der Familie GASSICOURT während der französischen Revolution berichtet. (Chemist-Druggist 95. 658. 19/11. 1921.)

MANZ.

**M. Bouvet, Die Aspirintabletten.** Bei der Herst. von Aspirintabletten müssen hygroskopische Zusätze, ferner  $\text{MgO}$ ,  $\text{NaHCO}_3$ , Eisensalze, Hexamethylentetramin, Pyramidon, Chinin und Zucker vermieden werden; verwendbar sind Arrowroot, Talk, Gummi arabicum, Agar-Agar, Reissstärke und Stärkemehl. Zweckmäßig verwendet man auf 50 g Aspirin 8 g getrocknetes Stärkemehl, 2 g Gummi arabicum, 2,5 g Talk und trocknet die mit mindestens 50%ig. A. granulierten Mischung bei möglichst niedriger Temp. in kupfernen, nicht eisernen Gefäßen. Bei der Unters. bestimmt man das durchschnittliche Gewicht, durch Extraktion mit trockenem Chlf. und Trocknen bei niedriger Temp. sowie mkr. Unters. die Art und Menge der Verdünnungsmittel und in dem bei gewöhnlicher Temp. verdunsteten Chlf.-Auszug nach 48 Stdn. das Aspirin. Zusätze von Wein- oder Citronensäure bleiben bei Behandlung mit einer Mischung gleicher Teile Ä. und PAe. ungel. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 467—79. Oktober 1921.)

MANZ.

**Picon, Über injizierbare Lösungen der Methylarsinate von Chinin und Eisen.** (Vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 24. 379; C. 1922. I. 316.) Für das Chininsalz wird folgende Formel angegeben: 2,10 wasserfreies Chinin, 0,90 Methylarsinsäure, 1,30 g Antipyrin in h. W. lösen und auf 30 ccm auffüllen. Krystallisiert bei 0° u. wird deshalb vorteilhaft auf das Doppelte verd. Das käufliche Ferrimethylarsinat enthält ungefähr auf  $3(\text{CH}_3\text{AsO}_3)_2\text{Fe}_2$  1 Mol.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , 3 Mol.  $\text{NH}_3$  und 8 Mol.  $\text{H}_2\text{O}$ . Eine injizierbare Lsg. wird durch Einw. von Methylarsinsäure auf gelatinöses Ferrihydroxyd und Neutralisation mit  $\text{NH}_3$  erhalten. Das Ferrisalz gibt mit Blutserum eine klare Lsg., in der Fe durch  $\text{NaOH}$  nicht nachweisbar ist. Die Chininlg. gibt infolge ihrer Hypertonie mit Serum eine Fällung. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 24. 465—71. 16/12. 1921.)

RICHTER.

**W. Kolle, Über Neosilbersalvarsan und die chemotherapeutische Aktivierung der Salvarsanpräparate durch Metalle.** Durch die Beimischung von Hg-Verbb. zu allen Salvarsanpräparaten erfolgt eine chemotherapeutische Aktivierung. Es wird hierdurch aber nur eine vorübergehende Steigerung der spirilloziden Wrkg. erzielt;

außerdem wird das Salvarsan hierbei weitgehend zers. Die Einspritzung eines derartigen Zerfallsprod. erscheint aber nicht unbedenklich. Eine Verstärkung der spirilloiden Wrkg. wird in sicherer Weise durch die Metallsalvarsane, die einheitliche Körper darstellen, erreicht. Ein derartiges Präparat, welches auch nicht den bei der Anwendung des Ag-Salvarsans häufig beobachteten angioneurotischen Symptomenkomplex verursacht, ist das *Neosilbersalvarsan*. Zur Darst. desselben läßt man Neosalvarsan auf Ag-Salvarsan einwirken. Es ist ein braunschwarzes Pulver, das sich in evakuierten Röhrchen unverändert hält. Unzers. ist es vollkommen klar mit hellbrauner Farbe li. Der As-Gehalt beträgt etwa 20%, der Gehalt an Ag etwa 6%. Das Präparat zers. sich bei Zutritt von Luft u. Feuchtigkeit, ändert dann seine Farbe, die Lsg. wird trübe, mißfarbig u. bei starker Zers. milchfarbig. Das einwandfreie Prod. zeigt im mkr. Bilde nur allerfeinste Partikelchen. Zers. Neosilbersalvarsan zeigt dagegen große Schollen und Kugeln; die Lsgg. sind nicht mehr durchsichtig, sondern besitzen eine mehr oder minder starke Opalescenz oder rötliche Verfärbung. Lsgg. des Neosilbersalvarsans sollen vor Gebrauch frisch hergestellt werden. Die bisher am meisten angewandte Dosierung beträgt 0,4—0,45 g. (Dtach. med. Wchschr. 48. 17—19. 5/1. Frankfurt a. M., GEORG SPEYER-Haus.) BO.

Ludwig Bitter, *Die Konservierung von agglutinierenden und hämolysierenden Seren*. Mit gleichen Teilen Glycerin versetzte agglutinierende Sera verschiedenster Art behielten, im Dunkeln aufbewahrt, ihren Titer mindestens 3 Jahre unverändert, blieben meist völlig klar u. von Bakterienwachstum frei. Schimmelpilze, besonders Aspergillus, siedeln sich gelegentlich an. Ebenso gute Erfolge zeigt das Verf. bei hämolytischen Seren. Die Ggw. des Glycerins stört den Ablauf der Komplettbindungsark. in keiner Weise. Es darf aber erst dem abgedehnten Serum zugesetzt werden. Bei Zusatz zum Blute erleidet die anzustellende Rk. eine Beeinflussung in positivem Sinne. (Zentralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 87. 560—62. 31/1. Kiel, Hyg. Inst.) SPIEGEL.

A. Buschke und E. Langer, *Über die Wirkungsweise und das Altern der Vaccine (speziell bei Gonorrhoe)*. Die Vaccinetherapie stellt kein durchgreifendes Mittel gegen die Gonorrhoe dar. Frische Vaccine wirkt besser als alte, dagegen besteht kein Unterschied zwischen Autovaccine u. polyvalenter, bezogener Vaccine. Bei der Unters. von älteren Gonokokken-, Pneumokokken-, Staphylokokken-, Streptokokken-, Bact. Coli-, Typhusbacillen und Ruhrvaccinen konnten nur in Ruhr u. Typhusvaccinen gut erhaltene Bacillen in größerer Anzahl nachgewiesen werden. N-Best. in verschiedenen Vaccinen ergaben eine Parallele zwischen Bakteriengehalt und Eiweißmenge. In selbst hergestellten frischen Vaccinen wurden in 100 ccm 13,4 mg N, in dem bakterienhaltigen Präparat einer Fabrik in 100 ccm 7,28 mg N, in einer nicht mehr bakterienhaltigen Vaccine in 100 ccm kein N gefunden. (Klin. Wchschr. 1. 122—24. 15/1. Berlin, RUDOLF VIRCHOW-Krankenh.) BORINSKI.

Georg Bernhardt, *Über Isopropylalkohol als Mittel zur Händedesinfektion*. Eine 1%ig. Lsg. von Isopropylalkohol zeigte bereits eine entwicklungshemmende Wrkg. Vollständige Entwicklungshemmung trat zwischen 3 und 6% ein, bei 7% war keinerlei Entw. möglich. Bzgl. der abtötenden Wrkg. wurde festgestellt: nach 3 Minuten hatte 30%ig. Isopropylalkohol Keimverminderung, 40%ig. völlige Sterilisation bewirkt (10%ig. und 20%ig. waren bei 5 Minuten langer Einw. ohne Effekt geblieben). A. dagegen hatte erst bei 60 Vol.-% Abtötung erzielt. Für Händedesinfektionszwecke genügt eine 40—50%ig. Propylalkohollsg. (Dtach. med. Wchschr. 48. 68—69. 12/1. Berlin, Städt. Krankenh. im Friedrichshain.) BORINSKI.

E. André, *Die in das französische Arzneibuch aufgenommenen Öle, Fette und Wachse*. Es wird die Unters. der officinellen Öle, Fette und Wachse besprochen. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 512—18. November. 568—74. Dezember 1921.) MANZ.

**Cattelain**, *Bemerkung über das schwefelstreibende gewaschene Antimon*. Bei der Unters. der Präparate aus dem Handel werden mangels bestimmter Vorschriften stark abweichende Werte erhalten. Der Wassergehalt beträgt 0,50—9,0%; es ist zweckmäßig, 2 Stdn. bei 100° zu trocknen. Der Gehalt an N.-O.-Verb. muß quantitativ durch Titration des wss. Auszuges mit  $\text{KMnO}_4$  bestimmt werden, wobei zur Entfärbung einer Lsg. von 1 ccm  $\frac{1}{100}$ -n.  $\text{KMnO}_4$ -Lsg. und 10 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 10 auf 50 ccm W. nicht mehr als 20 ccm eines Auszuges von 10 g Substanz auf 100 ccm W. verbraucht werden sollen. Das Maß der zulässigen Alkalität ist so zu begrenzen, daß zur Entfärbung einer Lsg. von 0,5 g Substanz auf 10 ccm W. und 2 Tropfen Phenolphthalein nicht mehr als 10 ccm  $\frac{1}{100}$ -n. Oxalsäure notwendig sind. (Journ. Pharm. et Chim. (7) 24. 331—33. 1/11. 1921.) MANZ.

**Maurice François**, *Bestimmung des Quecksilbers in den quecksilberhaltigen Pillen des Arzneibuches*. (Ann. des Falsifications. 14. 340—47. September/Oktob. Paris, Lab. centr. d'étude et d'analyse des produits medicamenteux. — C. 1922. II. 420.) MANZ.

**Trifon Ugarte**, *Neue Methode der Coffeinbestimmung im Mate, Kaffee, Tee, der Kolanuß und der Guarana*. Zur raschen annähernden Best. des Coffeins in den genannten Substanzen durch Sublimation verkohlt man 0,5 g in einem Kjeldahlkolben mit kleiner Flamme zu einer gleichmäßig schwarzen M., zieht nach dem Erkalten 3 mal mit je 5 ccm h. W. aus, dampft ein, nimmt mit 2 ccm W. auf, setzt 1—2 Tropfen  $\text{NH}_3$ -Lsg. und 5 ccm Chlf. zu, filtriert durch ein mit Chlf. angefeuchtetes Filter, löst den Rückstand der Chlf.-Lsg. noch einmal mit h. W., dampft ein und trocknet bei 100°. Die Methode ergab in Mate 1,097% an Stelle von 0,980, in Kaffee 1,200 statt 0,975, in Kola 0,800 statt 0,605, in Tee 2,00 statt 2,360, in Guarana 3,400 statt 3,740%. (Journ. Pharm. et Chim. (7) 24. 387—89. 16/11. 1921.) MANZ.

**Adolf Just**, Blankenburg a. H., *Verfahren zur Herstellung einer Lehmpackung*, dad. gek., daß zur äußeren Anwendung für Umschläge u. Packungen feiner Lehm mit feinem Sand im Verhältnis von 5 : 1 miteinander innig vermischt werden. — Durch den Zusatz von Sand wird der Lehm locker gehalten und hierdurch eine leichtere Ausscheidung eines bei Wunden sich bildenden Abszesses und eine geordnete Luftzufuhr erreicht. (D. R. P. 344754, Kl. 30h vom 15/8. 1920, ausg. 26/11. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Emil Abderhalden**, Halle a. S., *Verfahren zur Herstellung eines fermenthaltigen Tierserums*. (Schwz. P. 91726 vom 10/3. 1915, ausg. 16/11. 1921. D. Prior. 18/3. 1914. — C. 1917. II. 788.) SCHOTTLÄNDER.

## XXIV. Photographie.

**A. C. Angerer**, *Über Kornätzung*. Geschichtlicher Rückblick auf die Entw. der Kornätzungsverf. Vf. kommt zu dem Ergebnis, daß der Linienraster doch allen Kornätzungsverf. überlegen ist. (Photogr. Korr. 58. 251—54. Nov. [2/6.\*] 1921.) BISTER.

**Lüppe-Cramer**, *Angebliche Ersatzmittel für das Phenosafranin*. Als Ersatzmittel für Phenosafranin sind von FUNGER (Photogr. Chronik 1921. 245) Filtergrün oder Corallin (Rosolsäure), von LUMIÈRE und SEYEWETZ (Brit. J. of Phot. 1921. Nr. 3189 und 3190) Aurantia angegeben worden. Diese Farbstoffe haben eine bedeutend geringere desensibilisierende Wrkg., als Phenosafranin, so daß hochempfindliche Platten damit nicht entwickelt werden können, ohne zu verschleiern. (Photogr. Korr. 58. 257—58. Nov. 1921.) BISTER.