Chemisches Zentralblatt.

1920 Band II. Nr. 26. (Techn. Teil.) 30. Juni.

I. Analyse. Laboratorium.

T. S. Sligh, *Einige charakteristische Eigenschaften des Gouyschen Thermoregulators.* Im Anschluß an GOUY (Journ. Phys. **6**. 479) beschreibt Vf. einen abgeänderten *Thermoregulator*, bei dem das feststehende Kontaktelement durch ein schwingendes ersetzt ist. Ein derartiger Thermoregulator verringert außerordentlich die periodischen Schwankungen der Badtemp. und die auf die Veränderung der Hg-Oberfläche zurückzuführenden Unregelmäßigkeiten; erstere lassen sich auf weniger als 0,0001° herabsetzen. Sowohl für den Thermoregulator mit festem Kontakt wie für den mit oszillierenden Kontakt leitet Vf. charakteristische Gleichungen ab, mit deren Hilfe er, unter gleichzeitiger Heranziehung von experimentellem Material, beide Regulatoren miteinander vergleicht. Schließlich werden noch die Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Temp. des Bades erörtert. (Journ. Americ. Chem. Soc. **42**. 60—68. Jan. 1920. [2/10. 1919.] Washington, D. C., Bureau of Standards.) BUGGE.

L. D. Williams, *Ein elektrolytischer Wasserstoffentwickler für das Laboratorium.* Er besteht aus einer Saugflasche von 250 ccm Inhalt; durch den Kork geht ein 30 cm langes, etwa 1,5 cm dickes Rohr, in dem sich die Anode in Gestalt eines 25 cm langen Pb-Streifens befindet, der etwa 1 cm oberhalb des unteren Endes der Röhre endigt u. oben mittels eines Cu-Drahtes aufgehängt ist. Die Kathode ist Pb-Blech, dünn genug, um zwischen Flaschenhals u. Kork ohne eine Undichtigkeit zu verursachen, hindurchzugehen. Die Zelle liefert 70 ccm H auf das Ampère in der Minute u. die Hälfte davon O. Die normale Ladung für 1 Zelle sind 2 Ampère, die entsprechende Potentialdifferenz 6 Volt. (Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 355 bis 356. 15/9. 1919. London E. C. LEONARD Street. City and Guilds Technical College.) RÜHLE.

G. Bruhat, *Untersuchungen über die anomale Rotationsdispersion.* Im Anschluß an seine früheren Unterss. (Ann. de Physique [9] **3**. 232; C. **1915**. II. 995) hat Vf. ein für seine Zwecke geeignetes *Spektropolarimeter* konstruiert, dessen Theorie gegeben wird. Mit diesem App. werden die gefärbten Lsgg. des Uranyl-, Didym-Ammoniak- und des Kobalttartrats untersucht. Die früheren Ergebnisse werden bestätigt. (Ann. de Physique [9] **13**. 25—48. Jan.-Febr.) J. MEYER.

W. D. Treadwell, *Zur Theorie der elektrometrischen Titration.* In eine Ag-Salzlsg., die mit NaCl titriert wird, taucht eine Ag-Elektrode. Die Lsg. ist außerdem gegen eine AgCl-Elektrode geschaltet, so daß ein konstantes Vergleichspotential vorliegt. Die Potentialdifferenz dieser Konzentrationskette verschwindet, sowie sämtliches Ag-Ion durch das zugesetzte NaCl ausgefällt worden ist. Es wird der Abfall der Klemmenspannung im Verlaufe der Titration näher untersucht. Für den Fall, daß die angewendete Ag-Ionlsg. vollständig dissoziiert ist, wird gezeigt, daß man den inneren Widerstand der Zelle aus dem Potentialabfall der Titrationskurve u. dem Widerstand im äußeren Stromkreise berechnen kann, ohne daß man über die Natur der Vergleichselektrode etwas zu wissen braucht. In Ggw. großer Mengen fremder Salze zeigt die Titrationskurve einen abnormen Verlauf, der auf Komplexbildung zurückzuführen ist. Es wird die Einw. der Komplexbildung auf den Verlauf der Titrationskurve diskutiert. (Helv. chim. Acta **2**. 672—80. 1/12. [1/10.] 1919. Chem. analyt. Lab. der Eidgen. Techn. Hochschule Zürich.) J. MEYER.

W. D. Treadwell und **L. Weiß**, *Ein Beitrag zur elektrometrischen Titration.* (Vgl. TREADWELL, Helv. chim. Acta **2**. 672; vorst. Ref.) Bei der elektrometrischen Titration wird die Erkennung des Endpunktes sehr erleichtert, wenn man die Vergleichselektrode so wählt, daß ihre Potentialdifferenz gegenüber der Titrationselektrode am Endpunkt der Titration verschwindet. Der Augenblick der Umkehrung der Stromrichtung zeigt dann sehr scharf den Titrationsendpunkt an. Zur Vermeidung von Flüssigkeitspotentialen ist gute Rührung bei der Titration erforderlich; deshalb haben die Vff. die Vergleichselektrode zum Rührer umgebildet. Die Brauchbarkeit dieser Versuchsanordnung wird an mehreren Beispielen gezeigt. Reine $AgNO_3$-Lsgg., mit etwas verd. H_2SO_4 oder HNO_3 angesäuert, konnten bei einem Volumen von 100—200 ccm auf 0,01—0,02 ccm einer 0,1-n. NaCl-Lsg. titriert werden. Ferner wurden geringe Mengen von H_2S durch $AgNO_3$, sowie von $HgNO_3$ mit NaCl bestimmt. Die Löslichkeit des HgCl wurde in schwach schwefelsäurehaltigem W. zu $5 \cdot 10^{-6}$ gemessen. Es wurden dann noch Titrationsverss. zwischen Mercuroion und Bromion, Cuproion und Rhodanion, Zinkion und Ferrocyanion, Ferrochlorid u. Dichromat, Uranoion u. Permanganat, Vanadylsalz u. Permanganat gemacht, und schließlich wurde Wasserstoffion titriert. Hierbei treten aber noch Schwierigkeiten auf. (Helv. chim. Acta **2**. 680—97. 1/12. [1/10.] 1919. Chem.-analyt. Lab. d. Eidgen. Techn. Hochschule Zürich.) J. MEYER.

Henry Thomas Tizard und **John Reginald Harvey Whiston**, *Der Einfluß einer Temperaturänderung auf die Farbumschläge von Methylorange und auf die Genauigkeit von Titrationen.* Die Vff. haben colorimetrisch den Einfluß der Temp. auf Farbtiefe und Farbumschlag von Methylorange bestimmt. Die Ergebnisse bestätigen die frühere (Journ. Chem. Soc. London **97**. 2477; C. **1911**. I. 683) Annahme, daß *Methylorange* eine Pseudosäure ist, da sich nur so der sehr hohe Temperaturkoeffizient seiner Dissoziationskonstante erklären läßt. Daß die rote Farbe der nicht dissoziierten Aci-Form des Indicators durch Temperaturerhöhung nicht verändert wird; erklärt sich dadurch, daß der undissoziierte Indicator fast vollständig aus der roten Pseudoform und nur zu einem kleinen Teil aus der gelben Aci-Form besteht, und daß die Pseudoform durch die Temperaturerhöhung nicht merkbar beeinflußt wird. Da die Farbtiefe von Methylorange in einer Lösung, die H-Ionen in einer Konz. von $^1/_{5000}$-n. enthält, durch einen Temperaturabfall von 40 bis 10° um 65% anwächst, ist es wichtig, die Temp. während der Messungen konstant zu halten. Der Einfluß der Temp. auf die Genauigkeit einer gewöhnlichen Titration ist aber nur gering, weil die Einw. auf den Indicator u. auf das Salz einer schwachen Base sich gegenseitig kompensieren. (Journ. Chem. Soc. London **117**. 150—56 Februar. [6/1.] Oxford.) POSNER.

G. W. Jones und **F. R. Neumeister**, *Ein verbesserter Orsatscher Apparat für die Gasanalyse.* Vff. haben an dem von BURRELL u. OBERFELL (Journ. Ind. and Engin. Chem. **8**. 228; C. **1916**. II. 238) verbesserten u. mit dem Kompensator von GREGG (Journ. Ind. and Engin. Chem. **9**. 528; C. **1918**. II. 427) versehenen ORSATschen App. einige Verbesserungen hinsichtlich der Zuleitung des elektrischen Stromes, der Aufhängung u. Bewegung des beweglichen Absperrgefäßes der Meßbürette, der Befestigung der Pipetten u. der Einstellung der Absperrfil. angebracht. Der App. wird an Hand einiger Abbildungen nach Einrichtung u. Handhabung beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering **21**. 734—36. 23/12. 1919. Pittsburgh, Pa. Laboratory of Gas Investigation, Bureau of Mines.) RÜHLE.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Arthur B. Lamb, **P. W. Carleton**, **W. S. Hughes** und **L. W. Nichols**, *Der Nachweis von Halogenen in der Luft mittels der Kupferflammenprobe.* Vff. erhöhten die Empfindlichkeit der BEILSTEINschen Probe auf Halogen (Grünfärbung der

Flamme mit Cu) dadurch, daß sie die auf die Ggw. von Halogen zu untersuchende Luft (z. B. bei der Unters. auf halogenhaltige *Kampfgase*) eine Zeitlang über eine schwach erhitzte Cu-Spirale leiteten und die mit Halogen angereicherte Spirale dann stark erhitzten. Es läßt sich so 1 Teil Halogen in 50—100 Millionen Teilen Luft leicht nachweisen. Die Methode gestattet die annähernde Schätzung sehr geringer Halogengehalte in Luft, indem man die Anreicherungszeit ermittelt, die bei bestimmter Strömungsgeschwindigkeit der Luft zur Erzielung eines positiven Ausfalls der Probe erforderlich ist. Ein App. zur Ausführung der Unters. wird beschrieben. (Journ. Americ. Chem. Soc. **42**. 78—84. Jan. 1920. [30/10. 1919.] Washington, D. C., Chemic. Warfare Service.) BUGGE.

John G. A. Rhodin, *Beiträge zur Chemie des Aluminiums und der Aluminiumlegierungen.* Vf. stellte folgende *Kupfer-Zink-Aluminium-Legierungen* her, die gleiche Mengen Cu u. Zn enthielten u. ein wechselndes Verhältnis (Cu + Zn) : Al aufwiesen:

(Cu + Zn) : Al	% Al	D.	Temp. °
4 : 100	96,2	2,767	15
10 : 100	90,9	2,841	15,8
13 : 100	88,6	2,899	15,0
16 : 100	86,2	2,923	15,8
20 : 100	83,3	2,996	15,5
25 : 100	80,0	3,059	16,3
30 : 100	76,9	3,101	16,4
40 : 100	71,4	3,242	14,9
50 : 100	66,7	3,404	16,0
60 : 100	62,6	3,519	13,4

Zur *Best. des Aluminiums* in Legierungen, auch in Zn-haltigen, wird folgendes Verf. angegeben: Man löst das Al durch Behandeln der Legierung mit 10%iger NaOH-Lsg. im zugedeckten Becherglas, filtriert den schwarzen Nd. ab, wäscht aus, neutralisiert die Lsg. mit starker HCl, dampft zur Trockne ein, läßt den Eindampfrückstand noch mindestens 1 Stde. auf dem Sandbad, löst ihn u. setzt zur Trennung von Al und Zn ein Gemisch von Na_2CO_3- u. $BaCl_2$-Lsg. zu, wobei doppelt soviel $BaCO_3$ angewandt wird als der Theorie entspricht. Der Nd. wird kalt filtriert, kalt ausgewaschen, in verd. HCl gel., zur Entfernung von CO_2 eingedampft (eventuell bis zur Trockne), die Lsg. bei 90° mit NH_4Cl + NH_3 gefällt, der entstehende Nd. abfiltriert, erneut gel. und ausgefällt und schließlich geglüht und gewogen. Der ursprüngliche, in NaOH unl. Nd. wird in HNO_3 (D. 1,2) gel., die filtrierte Lsg. verd., mit H_2S gefällt, filtriert und zur Best. des Cu weiterbehandelt. Das Filtrat vom CuS wird mit Br oxydiert, Fe_2O_3 und Al_2O_3 werden mit NH_4Cl und NH_3 gefällt usw. Vf. geht näher auf die Einwände ein, die gegen seine Methode erhoben werden können, und erörtert das Verhalten des Aluminiums beim Verbrennen an der Luft. Beim Erhitzen von reinem Al-Pulver über einem Mekerbrenner und in einer Versuchsmuffel wurde, nachdem die Gewichtszunahme so weit gegangen war, daß sie auf B. einer Verb. Al_2O schließen ließ, ein Prod. erhalten, das sich nach Behandlung mit 10%iger NaOH, Auswaschen u. Trocknen als ein hellgraues Pulver von der Zus. Al_3O_4 darstellte. Dies neue *Oxyd* ist vollkommen homogen und frei von Metall. Offenbar ist das zuerst gebildete Prod. von der Zus. Al_2O eine feste Lsg. von Al_2O_4 in Al, so daß man zu dem Schluß kommt: Al verbrennt an der Luft zum Oxyd Al_3O_4, analog wie Fe zu Fe_3O_4; infolge der Löslichkeit des Al_3O_4 in Al kann aber eine bestimmte Verb. nur erhalten werden, wenn man das überschüssige Al mit Alkali entfernt. — Vf. erörtert schließlich noch die Möglichkeit, mit Hilfe der spezifischen Wärme die Zus. einer Al-Legierung zu ermitteln. — An

den vorstehenden Vortrag schließen sich Bemerkungen von W. ROSENHAIN, C. T. J. VAUTIN, R. SELIGMAN, A. G. C. GWYER u. a. an. (Trans. Faraday Soc. 14. 134—49. Jan. 1919. [23/7.* 1918.].) BUGGE.

J. H. Paterson und **H. Blair**, *Bestimmung von Sauerstoff und Stickstoff in elektrisch geschweißtem Metall.* Zur Best. des N werden 2,5 g der Probe in k. HCl gel. u. dann auf einer h. Platte erwärmt; dann wird neutralisiert mit KOH u. nach Zugabe von weiteren 3 g davon u. von 1 oder 2 Stück, mit Cu überzogenem Zn überdestilliert u. das Destillat in $^1/_{20}$-n. H_2SO_4 aufgefangen; die Säure wird mit $^1/_{50}$-n. KOH zurücktitriert (Methylorange). Die Best. des O geschieht durch starkes Erhitzen der Probe im H-Strome u. Auffangen des O. Da sich gleichzeitig aus dem N der Probe zum Teil NH_3 bildet, muß dieser durch ein vorgelegtes, mit P_2O_5 gefülltes Rohr aufgefangen werden. Der Gehalt von 5 geschweißten Proben von Eisen und Stahl an O u. N schwankte je nach der angewendeten Stromspannung u. -stärke bei O zwischen 0,145 u. 0,37% und an N zwischen 0,10 und 0,135%; mit dem O wurde bei der O-Best. abgegeben N als NH_3 zwischen 0,018 u. 0,054%. Der verhältnismäßig hohe Gehalt des elektrisch geschweißten Eisens an N beruht wahrscheinlich darauf, daß der N durch die Einw. des elektrischen Stromes u. der Temp. den aktiven Zustand (KOENIG u. ELÖD, Ber. Dtsch. Chem. Ges. **47**. 516; C. **1914**. I. 1056) annimmt und sich in diesem Zustand unmittelbar mit dem Fe verbindet. (Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 328—30. 15/9. [9/4.*] 1919.) RÜHLE.

Organische Substanzen.

J. Guyot und **L.-J. Simon**, *Verbrennung chlorhaltiger organischer Verbindungen mit Chromschwefelsäure.* (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences **170**. 514; C. **1920**. II. 752.) Die Verbrennung wird in der früher beschriebenen Weise ausgeführt; zur Entfernung gleichzeitig entwickelten Chlors wird das Entwicklungsgefäß mit etwas Hg beschickt u. vor das Meßrohr eine lange Schicht amalgamiertes Cu geschaltet. Um etwa entstandenes $COCl_2$ zu zerstören, durchstreichen die Gase eine Kugel mit CrO_3. *Chlorsulfosäuremethylester* kann in dieser Weise neben Chlorsulfosäure, Chlorsulfosäureäthylester, der unter diesen Bedingungen nur unbedeutend angegriffen wird, und den Chloriden von As und Sn bestimmt werden. *Chlorameisensäuremethylester* wird vollständig verbrannt, während der *Äthylester* nur $^1/_3$ des gesamten C als CO_2 liefert. Die *Methylester von Chloressigsäure*, *Dichloressigsäure* und *Trichloressigsäure* werden quantitativ verbrannt, bei *Chloressigsäureäthylester* wird die Äthylgruppe nicht angegriffen. *Aliphatische*, *hydroaromatische* und *aromatische KW-stoffe* liefern durchweg zu niedrige Zahlen. Dagegen wurden die berechneten Werte erhalten bei *Tetrachlorkohlenstoff*, *s. Dichloräthylen*, *Trichloräthylen*, *Tetrachloräthylen*, *s. Dichloräthan*, *s. Tetrachloräthan* u. *Chlorbenzol.* Die ungesättigten Cl-Verbb. werden leichter als die gesättigten angegriffen; die mit *Pentachloräthan* und *Hexachloräthan* erhaltenen Werte blieben erheblich hinter der Theorie zurück. Möglicherweise ließen sich nach dieser Methode auch Cl u. CO_2 gleichzeitig bestimmen. (C. r. d. l'Acad. des sciences **170**. 734—36. 22/3.) RICHTER.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Em. Bourquelot und **M. Bridel**, *Nachweis und Charakterisierung der Glucose in Pflanzen durch ein neues biochemisches Verfahren.* Während Nachweis u. Best. von Glucose neben anderen reduzierenden Zuckern in pflanzlichen Extrakten nach den bisher bekannten Verff. nur schwierig und durchaus nicht immer in einwandfreier Weise gelingt, werden durch Überführung in *β-Methylglucosid* mit Hilfe von Emulsin in kurzer Zeit genaue Resultate erhalten. Zur Best. in den *Wacholderbeeren* (Juniperus communis L.) wurde der alkoh. Extrakt mit Essigester von Harzen befreit, u. der Rückstand in so viel Methylalkohol von 70 Gew.-% aufgelöst, daß

eine Lsg. von 4,188 g reduzierendem Zucker in 100 ccm entstand; durch Zusatz von Emulsin ging die Menge desselben in 15 Tagen auf 3,510 g zurück. Da nach früheren Unterss. (vgl. BOURQUELOT, VERDON, Journ. Pharm. et Chim. [7] **7.** 377; C. **1913.** I. 2135) das Gleichgewicht unter diesen Bedingungen nach Umwandlung von 82,6% Glucose erreicht ist, berechnet sich der Gehalt der Lsg. zu 0,820 g und die Menge der Glucose im reduzierenden Zucker zu 19,5%. Aus der Lsg. ließ sich β-Methylglucosid in reinem Zustande abscheiden. Analog wurde die im Verlauf der Isolierung des *Loroglossins* aus Loroglossum hircinum Rich. erhaltene rechtsdrehende Substanz (vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] **20.** 81; C. **1919.** III. 885) als Glucose identifiziert. Besondere Verss. mit Gemischen aus gleichen Teilen Glucose u. Mannose, Lävulose oder Arabinose zeigten, daß die letzteren die Best. der Glucose nicht stören. (C. r. d. l'Acad. des sciences **170.** 631—35. 15/3.) RICHTER.

René van Saceghem, *Über die Diagnose des Rotzes.* Es findet sich eine Leukocytose, namentlich eine Vermehrung der polynucleären Neutrophilen, vor. Für die Diagnose ist diese besonders beweisend, wenn keine andere Blutkrankheit in Frage kommt. (C. r. soc. de biologie **83.** 305—7. 13/3.) JOACHIMOGLU.

II. Allgemeine chemische Technologie.

W. Dietze, *Aus der Geschichte des Journals.* Entwicklungsgeschichte von „DINGLERS polytechnischem Journal", das Anfang April dieses Jahres 100 Jahre besteht. (DINGLERS Polytechn. Journ. **335.** 74—79. 3/4.) NEIDHARDT.

John Georges Hopper, Paris, *Zentrifugalreiber mit Trockenvorrichtung zum Zerkleinern von Mineralien und anderen harten Stoffen.* Die Vorrichtung besteht im wesentlichen aus zwei Metallplatten von hohler Form, die sich in entgegengesetztem Sinne oder in gleichem Sinne, aber mit verschiedenen Geschwindigkeiten drehen. Die Innenwandungen dieser Scheiben sind kanneliert oder gerieft, zum Zwecke, die zu behandelnden Stoffe zu brechen u. zu pulverisieren. Das in dem Material vorhandene Wasser geht durch ein Sieb hindurch, während das so getrocknete, fein zerriebene Gut in einer unten vor dem Siebe befindlichen ringförmigen Rinne aufgefangen wird. Die rasche Vibration des Siebes verhindert jede Verstopfung der Sieblöcher, so daß seine dauernd gute Wirkung gesichert ist. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 320171**, Kl. 1a vom 4/12. 1918, ausg. 12/4. 1920.) SCHARF.

Emile Charles Albert Fleurent, Albin Ravautte und **Société Anonyme des Etablissements Egrot**, Paris, *Sternförmiger Staubfilter für Vakuumtrockner.* Die Erfindung bezieht sich auf Vakuumtrockner, die ununterbrochen mit Unterdruck arbeiten und zum Trocknen von pulverförmigen oder kleinstückigen Stoffen dienen. Insbesondere betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Reinigen des Filters von dem auf der Oberfläche des Filters sich ansammelnden Staub. Diese Reinigungsvorrichtung wird gemäß der Erfindung von dem sich drehenden Filter selbst in Tätigkeit gesetzt. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 319990**, Kl. 82a vom 12/1. 1912, ausg. 8/4. 1920. Priorität Frankreich vom 11/4. 1911.) SCHARF.

Fred C. Zeisberg, *Widerstand des Füllmaterials der Absorptionstürme für den Gasstrom.* Die Arbeit hat den Zweck, für den Widerstand, den die neuzeitlichen Füllmaterialien (RASCHIGsche Ringe u. a.) der Absorptionstürme dem Gasstrome darbieten, einen zahlenmäßigen Ausdruck zu finden. Die Ableitung einer Formel dafür u. deren Anwendung in der Praxis wird gegeben. Zuvor werden die Oberflächen solcher Packungen, sowie von Quarz u. Koks verschiedener Korngröße, u. der in diesen für den Durchtritt des Gases vorhandene freie Raum gegeben. (Chem. Metallurg. Engineering **21.** 765—67. 31/12. [3.—6/12.*] 1919.) RÜHLE.

A. Korevaar, *Das Gegenstromprinzip.* (Vgl. Chem. Weekblad **16.** 319; C. **1919.** II. 825). Vf. macht einige weitere Bemerkungen über den Verlauf der Temp.-Linien

nach dem Gegenstromprinzip. (Chem. Weekblad **17**. 154—55. 27/3. 1920. [Nov. 1919.] s'Gravenhage.) Byk.

J. W. Terwen, *Das Gegenstromprinzip.* (Vgl. Korevaar, Chem. Weekblad **17**. 154, vorst. Ref.). Vf. gibt mathematische Ableitungen über die Temp.-Linien beim Gegenstromprinzip. (Chem. Weekblad **17**. 156—58. 27/3. [22/1.] Delft.) Byk.

Karl Morawe, Berlin-Friedenau, *Verfahren zum gleichmäßigen Verteilen von Gasen und Flüssigkeiten* zwecks deren inniger Mischung mittels gleichmäßig und fein gelochter übereinanderliegender Siebplatten, dad. gek., daß diese Stoffarten unter einem lediglich von der Menge der zu verteilenden Stoffe und dem Querschnitt der für ihren Durchgang vorgesehenen Öffnungen abhängigen Überdruck, aber jede für sich, durch je eine Verteilerplatte nach einem von beiden eingeschlossenen Mischraum gelangen. — Bei Anwendung von mehr als zwei Verteilerplatten bilden je zwei derselben eine geschlossene Kammer, in welche von unten mittels eines oder mehrerer hineinragender Rohrstutzen das Gas, von oben ebenso die Fl. zugeführt wird, wobei der durch die Öffnungsquerschnitte einer jeden Verteilungsplatte erzeugte Überdruck durch die Höhenlage der Ein-, bezw. Austrittsstellen der Stoffe begrenzt und der zu je zwei Verteilungsplatten gehörende Mischraum von den Kammern selbst, bezw. von den Endplatten eingeschlossen ist. Als neue technische Wrkg. ergibt sich hierbei, daß die Verteilung und Mischung und damit auch Einw. der Stoffe an allen Stellen des Verteilungsraumes denkbar gleichmäßig und günstig sind. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 318766**, Kl. 12e vom 5/1. 1917, ausg. 13/2. 1920.) Scharf.

Richard Forster, Berlin-Wilmersdorf, *Füllkörper.* Zum regellosen Einschütten bestimmte Füllkörper für Vorrichtungen zum Abscheiden fester oder fl. Bestandteile aus Gasen, Dämpfen, Fll. bestehend aus schiffschraubenförmig gestalteten Scheiben auf Blech, Ton, Porzellan, Aluminium, Gußeisen o. dgl. — Die so erhaltenen Füllkörper werden wahllos in den Abscheideraum eingeschüttet u. werden sich dann so gegenseitig stützen, ineinandergreifen und überdecken, daß ein lockeres, unregelmäßiges, mit unendlich vielen versetzten Kanten u. Flächen versehenes Gefüge gebildet wird, bei dem die Verteilung zwischen Füllkörpern und den gebildeten freien Räumen so geartet ist, daß weder Verstopfungen der Kanäle eintreten, noch wirkungslose Hohlräume entstehen können. Alle zu beseitigenden Beimengungen werden durch Stoßwrkg. auf relativ kleinem Raum abgesondert, und die teilweise dem Gas- usw. Strom abgekehrten Flächen der Ringe und Segmente gestatten ein ruhiges Absetzen der auszuscheidenden Teile. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 318889**, Kl. 12e vom 29/10. 1918, ausg. 14/2. 1920.) Scharf.

Friedrich Ernst Schimrigk, Hamburg, *Vorrichtung und Verfahren zur Beseitigung übler Gerüche aus Abluft und Abgasen* mittels Einführens in den Erdboden, bestehend in der gruppenweisen Anordnung unterirdischer poröser Röhrensysteme, welche abwechselnde Benutzung gestatten. — Die Röhren sind mit geruchbindenden Umhüllungen, wie Torf, Koks, Holzkohle, versehen. Die Röhrensysteme werden während der Ruhepausen durchlüftet. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 318897**, Kl. 12e vom 7/12. 1918, ausg. 16/2. 1920.) Scharf.

Willy Freytag, Dortmund, *Verfahren zum Reinigen sehr heißer Gase*, 1. dad. gek., daß das Gas einmal oder mehrmals durch dünnfl. Schlacke gepreßt wird, wobei der Staub in fl. oder breiige Form überführt und von der Schlacke festgehalten wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß ein Bruchteil des zu reinigenden Gases unter Verbrennung zur Beheizung des Schlackenbades benutzt wird. — 3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfs. nach 1 oder 2, gek. durch einen ein- oder mehrkammrigen Schlackenofen mit in das Schlackenbad hineinragenden Tauchrohren. — 4. Vorrichtung nach 3, dad. gek., daß das Schlackenbad nach außen für den Einlauf, bezw. den Überlauf syphonartig abgeschlossen ist, so daß die

Schlacke einlaufen und ablaufen kann, die Gase aber nicht nach außen heraustreten können. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319796, Kl. 12e vom 1/4. 1919, ausg. 31/3. 1920.) Scharf.

R. Plank, *Über Abkühlung von Gasen durch Leistung innerer und äußerer Arbeit.* Die Gasverflüssigungsmaschinen arbeiten entweder mit einer umkehrbaren Adiabate, wobei die äußere Arbeit ausgenutzt wird, oder mit Drosselung unter Verzicht auf die Nutzarbeit ausschließlich unter Leistung innerer Arbeit irreversibel. Das letztere Verf. liegt der Lindeschen Maschine, das erstere derjenigen von Claude zugrunde. Trotzdem man meinen sollte, daß das Verf. von Claude ökonomischer ist, läßt sich zeigen, daß bei tiefer Temp. der Kühleffekt nach Linde keineswegs ungünstiger ist als der nach Claude. Es wird außer dem differentiellen, auf eine unendlich kleine Druckänderung bezogenen Kühleffekt auch der endliche für ein endliches Druck- und Temp.-Intervall betrachtet. (Physikal. Ztschr. 21. 150—56. 15/3. 1920. [11/11. 1919].) Byk.

Rudolf Mewes, Berlin, *Gegenstromapparat zur Verflüssigung von permanenten Gasen mit einer innerhalb desselben angeordneten Entspannungsmaschine*, dad. gek., daß die Kolbenstange oder Triebwelle für die Entspannungsmaschine sich durch den Gegenstromapp. bis zu dem wärmeren Ende desselben erstreckt und dort erst durch die Wandung hindurchgeführt wird. — Bei App. dieser Art wird die Kolbenstange oder Antriebswelle durch die nächstliegende Wandung des Gegenstromapp. hindurchgeführt und mit einer außerhalb des App. angeordneten Maschine o. dgl. gekuppelt. Da die Wandung in der Nähe der Entspannungsmaschine eine sehr niedrige Temp. (z. B. bei Luft etwa —190°) hat, so bietet die Antriebswelle Anlaß für ganz erhebliche Kälteverluste. Gemäß der Erfindung sollen diese Verluste vermieden werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 317757, Kl. 17g vom 29/8. 1915, ausg. 29/12. 1919.) Scharf.

Jakob Dolder, Bern, *Kälteerzeugungsvorrichtung mit einem Dampfstrahlkompressor.* Die bekannten Kälteerzeugungsvorrichtungen, bei denen ein Dampfstrahlkompressor dampfförmiges Kältemittel aus einem Niederdruckverdampfer mit Hilfe von dampfförmigem, aus einem Hochdruckverdampfer kommendem Kältemittel, unter Mischung mit diesem letzteren ansaugt und das hierbei entstandene Gemisch zur Verflüssigung in einen Kondensator fördert, sind offene Vorrichtungen, indem das verflüssigte Kältemittel aus dem Kondensator zum Teil in das Freie geschafft wird. Infolgedessen sind diese Vorrichtungen an die Verwendung von W. als Kältemittel gebunden und haben daher die bekannten Nachteile, die mit der Verwendung von W. als Kältemittel verknüpft sind. Im Gegensatz hierzu handelt es sich bei vorliegender Erfindung um eine geschlossene Vorrichtung, bei der zwischen dem Kondensator und dem Hochdruckverdampfer eine Pumpe eingeschaltet ist, die fl. Kältemittel aus dem Kondensator in den Hochdruckverdampfer fördert. Diese Vorrichtung ermöglicht es, mit jedem bei den gewöhnlichen Kältekompressionsmaschinen üblichen Kältemittel zu arbeiten. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319890, Kl. 17a vom 11/3. 1919, ausg. 14/4. 1920; Priorität [Schweiz] vom 29/10. 1917.) Scharf.

J. Th. C. van Dooren, Scheveningen, Holland, *Stockwerkförmige Darr- und Trockenvorrichtung mit aus einer Anzahl nebeneinanderliegender, gelochter, umklappbarer Bleche bestehenden Böden.* Der Zweck der Erfindung ist, eine möglichst gleich dicke Schicht auf jedem Boden zu erzielen, und hierdurch die Schicht möglichst gleichmäßig zu trocknen. Erreicht soll dies dadurch werden, daß die senkrechten Abstände der einzelnen Böden voneinander so gering sind, daß die Enden der Bleche bei ihrer Drehung in das Trockengut hineinfassen u. die sich beim Herabfallen des Gutes bildenden Aufschüttungen oder Berge der Furchen wegnehmen oder glattstreichen, um eine möglichst gleichmäßige Oberfläche zu erzielen. Zeich-

nung bei Patentschrift. (D.R.P. 318693, Kl. 82a vom 22/12. 1916, ausg. 21/2. 1920.) Scharf.

Armin Stelzner, Leipzig. *Plandarre mit künstlicher Belüftung*, dad. gek., daß in dem unterhalb der durchlässigen Darrfläche befindlichen Windkasten an sich bekannte Windablenkflächen sich befinden, die von der Darrfläche in den Windkasten niederführen und, von der Lufteintrittstelle ausgehend, an Höhe abnehmen. — Der Trockenluftstrahl breitet sich nach seinem Eintritt in die Darre kegelförmig aus; der obere Teil dieses Luftkegels trifft den ersten Steg; der darunter hinweggehende Teil des Kegels breitet sich wieder aus, trifft teilweise wieder den nächsten weniger hohen Steg usw. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319604, Kl. 82a vom 26/4. 1918, ausg. 12/3. 1920.) Scharf.

Thomas Coleman und **Frank Coleman**, Derby, England, *Vorrichtung zum Trocknen von Gut durch stufenweise wiederholte Schleuderung, Prellung und Heizung.* Die Vorrichtung ist dad. gek., daß die Schleuderkammern ineinander geschaltet sind, also am Austrittsende größeren Durchmesser besitzen als am Eintrittsende. Infolgedessen wird die Schicht des Arbeitsgutes stetig dünner, je mehr es sich dem Austrittsende nähert. Diese Wrkg. wird dadurch gesteigert, daß die Schleuder- u. Prellplatten nicht bloß verschiedenen Durchmesser, sondern auch verschiedene Neigung erhalten, so daß das Gut sich auf den Platten am Austrittsende länger aufhalten muß. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320466, Kl. 82a vom 21/3. 1914, ausg. 20/4. 1920, Priorität [Großbritannien] vom 6/9. 1913.) Scharf.

Thomas Gibbons Marlow, Streatham, und **The Pulsometer Engineering Co. Ltd.**, Nine Elms Iron Works, Reading, Engl., *Einrichtung zur Erzielung von Luft- oder sonstigen Gasströmungen in einer Trocken-, Heiz- oder Kühlkammer mittels eines Gebläses.* Die Erfindung besteht in einem Stromregler, der zwischen dem Ein- und Auslaß des Gebläses, den Ein- und Auslaß der Kammer und zwischen einen unabhängigen Ein- und Auslaß geschaltet ist, so daß mit dem Gebläse eine Verdichtung der Luft in der Kammer, ein Umlauf der verdichteten Luft, eine Verdünnung der Luft und ein Umlauf der verd. Luft erzielt werden kann. Der Luftstromregler ist ferner so ausgebildet, daß das bewegliche Glied desselben, nachdem es eine Lage eingenommen hat, wo es die Luft in entweder verdichtetem oder verd. Zustand kreisen läßt, die Richtung des kreisenden Stromes umkehrt. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319921, Kl. 82a vom 2/4. 1912, ausg. 7/4. 1920.) Scharf.

Ednard Waskowsky, Dortmund, *Verfahren zur Erzielung großer Krystallmengen mit gut ausgebildeten Krystallen aus heißen, konzentrierten Krystallisationslaugen* nach Pat. 306173, dad. gek., daß man zur Verlängerung der Kühldauer der Lauge die Lauge senkrecht oder unter einem Winkel in die Höhe spritzt u. dann in das Krystallisiergefäß fallen läßt, (D.R.P. 320315, Kl. 12c vom 22/8. 1917, ausg. 12/4. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 306173; Ztschr. f. angew. Ch. 31. II. 302 [1918]. Längste Dauer: 30/9. 1929.) Scharf.

Karl Lars Esaias Thunholm, Oerebro, Schweden, *Verdampfapparat* für bei höheren Konzz. koagulierende Fll., der in mehrere mit wagerechten Doppelböden versehene Räume unterteilt ist, wobei die Zwischenräume zwischen den Doppelböden als Heizkammern dienen, und die Doppelböden durch Rohrstutzen verbunden sind, die um ein Stück in den zugehörigen Verdampfraum hineinragen, dad. gek., daß die Rohrstutzen versetzt zueinander angeordnet u. mit auf gegenüberliegenden Seiten der aufeinanderfolgenden Rohrstutzen angeordneten Überläufen versehen sind. Hierdurch wird erreicht, daß der Zulauf der Fll. zu jedem Doppelboden von der Mitte aus erfolgt, von wo aus dann die Fl. durch Kratzarme über die ganze Fläche des Bodens gleichförmig verbreitet werden kann, und daß der Ablauf wieder in

der Nähe der Mitte stattfindet. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319935, Kl. 12a vom 26/7. 1918, ausg. 1/4. 1920. Priorität Schweden vom 23/8. 1917.) SCHARF.

A.-G. der Maschinenfabriken Escher Wyss & Cie., Zürich, Schweiz, *Zusammengesetzter Rippenkörper mit U-förmigen Blechrippen für Wärmeaustauschvorrichtungen.* Nach der Erfindung werden die Rippen am Grundkörper mit Hilfe von Spannringen angepreßt und durch einen im Metallbade hergestellten metallischen Überzug mit dem Grundkörper verlötet. Auf diese Weise bleibt im Gegensatz zu den bekannten Wärmeaustauschvorrichtungen, bei denen die Rippen nur Teile von Kanälen bilden, der von den Rippen unterteilte Raum für den Luftzutritt auch nach den Seiten völlig offen, wodurch zugleich die Reinigung der Rippen erleichtert wird. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319652, Kl. 17f vom 27/11. 1917, ausg. 8/3. 1920.) SCHARF.

Christian Englert, Mettmann, Rhld., *Rippenrohr*, bei dem die Rippen einzeln aufgeschoben und durch besondere Vorrichtungen in bestimmtem Abstand gehalten werden, dad. gek., daß die Rippen durch schraubenförmig gewundene, das Rohr umgebende Drähte abgestützt werden. — Die gesamte wirksame Rohrfläche wird also nicht nur durch die Rippenflächen, sondern auch durch die Oberflächen der stützenden Drähte gebildet. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319847, Kl. 17f vom 25/2. 1919, ausg. 13/3. 1920.) SCHARF.

Wärme-Verwertungs-Gesellschaft m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Luftwärmer aus Rohren*, bei welchem die wärmeaustauschenden Medien im Parallelstrom aneinander vorbeigeführt werden, dad. gek., daß zwecks Verengung des Durchflußquerschnitts für das um die Röhren fließende Medium ein zweiter, das Rohrbündel eng umschließender Innenmantel eingebaut ist. Man kann den Außenmantel abheben, somit leicht zum Innenmantel und, wenn dieser nach Anspruch 2 mehrteilig ausgeführt wird, zwecks Reinigung zu den Röhren gelangen. Ein weiterer Vorteil dieses Innenmantels ist, daß die ruhende Gasschicht zwischen Innen- u. Außenmantel zur Isolierung dient, so daß eine besondere Isolation des Außenmantels unnötig wird. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320426, Kl. 18a vom 12/5. 1914, ausg. 21/4. 1920.) SCHARF.

B. C. Goss, *Ein Artilleriegasangriff.* Beschreibung der auf deutscher und alliierter Seite verwendeten Gasarten und -geschosse. Zweck, Wirkungsweise und Abwehrmittel des Gaskampfes und der Vergasungstechnik werden zum Teil an Beispielen und mit etwa 40 Abbildungen deutscher Gasgranaten und ihrer Einzelheiten erläutert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **11**. 829—36. 1/9. [29/5.] 1919. Cleveland [Ohio], Nationale Lichtwerke, Maschinenversuchslab.) ZAHN.

III. Elektrotechnik.

H. Haga, *Eine Verbesserung der Zehnderschen Hochspannungsakkumulatoren.* Die Verbesserung verhindert das Emporkriechen des Hg an den Endplatten. (Physikal. Ztschr. **21**. 128—29. 1/3. 1920. [26/9. 1919]. Groningen, Physikal. Inst. d. Univ.) BYK.

H. Etchells, *Die Anwendung elektrischer Öfen bei industriellen Verfahren.* Bericht über die verschiedenen in der Industrie angewandten *elektrischen* Induktions-, Widerstands- und Bogenöfen. Besonders berücksichtigt werden Héroult-, Electro-Metals- und Greaves-Etchells-Ofen. (Trans. Faraday Soc. **14**. 71—78. Jan. 1919. [14/2.* 1918].) BUGGE.

J. Bibby, *Elektrische Öfen für die Stahlerzeugung.* Besprechung der verschiedenen Elektrostahlofentypen. (Trans. Faraday Soc. **14**. 79—89. Jan. 1919. [14/2.* 1918].) BUGGE.

Frank E. Hill und **A. P. M. Fleming**, *Überwachung elektrischer Öfen.* Be-

trachtungen über Regelung der Spannung und des Stromes bei *elektrischen Öfen.* (Trans. Faraday Soc. 14. 90—98. Jan. 1919. [14/2. 1918].) Bugge.

Donald F. Campbell, R. C. Mercer, W. G. Fearnsides, Thomas Annis, E. Newbery, J. Drummond Paton, J. S. Peck, Telford Petrie, H. M. Ridge, C. A. Edwards, *Diskussion über elektrische Öfen.* Bemerkungen zu den vorstehend referierten Vorträgen. (Trans. Faraday Soc. 14. 98—104. Jan. 1919. [14/2.* 1918].) Bugge.

Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Ringförmige Anode für Vakuumapparate*, dad. gek., daß durch abwechselndes Aufeinanderschichten von Anodenringen und Trennstücken ein besonderer Anodenkörper gebildet wird. (D.R.P. **319516**, Kl. 21g vom 30/10. 1915, ausg. 6/3. 1920.) Mai.

IV. Wasser; Abwasser.

A. Verda, *Vergleichende Untersuchung der Trinkwässer des Kantons Tessin vom chemischen und mikrobiologischen Gesichtspunkt.* Die Ergebnisse sind in Tabellen zusammengestellt. Vf. weist auf die Wichtigkeit der Veränderlichkeit der Keimzahl nach Jahreszeit und Witterung (Regen) hin. Auch bei günstigem Ergebnis der chemischen Unters. kann die bakteriologische Unters. das W. als verdächtig oder gefährlich erweisen. Andererseits kann auch ein stark verunreinigtes W. arm an organischer Materie sein. W. kann nicht nur durch direkte Infiltration, sondern auch durch den in der Luft befindlichen Staub von ausgetrockneten Latrinen oder Düngerhaufen infiziert werden. (Helv. chim. Acta. 3. 3—22. 1920. [9/10. 1919.] Lugano, Kantonales hygien. Lab.) Posner.

Oscar Schmeißer, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von Zusatzspeisewasser für Dampfkessel durch Verdampfung von Rohwasser* unter Beheizung mit Mischdampf, welcher mittels eines Dampfverdichters aus hochgespanntem Frischdampf und von ihm angesaugtem niedrig gespannten Dampf gewonnen wird, dad. gek., daß der niedrig gespannte Dampf dem Pumpenabdampf entnommen wird. — Zweckmäßig wird der überhitzte Pumpenabdampf vor Eintritt in den Dampfverdichter zur Vorerwärmung des Rohwassers herangezogen. (D.R.P. **320256**, Kl. 13b vom 30/4. 1919, ausg. 12/4. 1920.) Scharf.

Ignacy Piotr Winer, Warschau, *Vorrichtung für Dampfkessel mit Oberkessel zum Entgasen, Weichmachen und Erhitzen des Speisewassers.* Zum Auffangen des von den Düsen zugeführten Speisewassers ist ein Teil des Wasserraumes im Oberkessel durch eine Wand abgeschieden und von diesem Teil des Wasserraumes die außerhalb des Kessels liegende Leitung nach dem Unterkessel abgeführt. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. **320423**, Kl. 13b vom 1/12. 1916, ausg. 21/4. 1920. Längste Dauer: 7/10. 1928; Zus.-Pat. zu Nr. 302643; Ztschr. f. angew. Ch. 31. II. 42.) Scharf.

Deutsche Filterkompagnie G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Entfernung des Mangans aus manganhaltigem Wasser*, dad. gek., daß man das W. über Traß oder andere trachytische Tuffe leitet, die mit Mangansalzen u. darauf mit Permanganaten behandelt wurden. — Am besten bewährt sich Traß angewendet aus dem Eifelgebiet, insbesondere des Laacher Sees, der sich durch weitgehende Austauschkraft für das Verf. gemäß der Erfindung im Gegensatz zu Bimsstein eignet. (D.R.P. **319605**, Kl. 85a vom 14/9. 1910, ausg. 29/3. 1920.) Scharf.

Th. Goldschmidt, A.-G., Essen-Ruhr, *Verfahren zur Enteisenung von mit Chlor behandeltem Wasser.* Bei der Behandlung des mit Chlor gereinigten W. mit Eisen gehen nicht unerhebliche Mengen Eisen in das W. über, und zwar ein Vielfaches von der Eisenmenge, die nach der vorhandenen Chlormenge zu erwarten ist. Das mit Eisen entchlorte Wasser enthält das Eisen im Zustande kolloidaler Lsg.

und gibt es bei der Filtration durch ein Filter, z. B ein Sandfilter, wieder ab. (D.R.P. 319963, Kl. 85a, vom 31/12. 1913, ausg. 3/4. 1920.) SCHARF.

Kammann und **Keim**, *Schädigung (Narkose) einer Abwasserreinigungsanlage durch industrielle Abwässer.* Durch *trichloräthylenhaltige Abwässer* wurden in einer mit Emscherbrunnen u. intermittierender Bodenfiltration arbeitenden Kläranlage erhebliche Störungen verursacht. Laboratoriumsverss. bestätigten die schädliche Einw. des Trichloräthylens auf die Flora und Fauna des Abwassers. (Gesundheitsingenieur **43**. 109—12. 6/3. Hamburg, Hygien. Inst.) BORINSKI.

R. Cambier, *Über die Reinigung der Abwässer durch aktivierten Schlamm.* Es wird gemeinhin angenommen, daß die Reinigung der Abwässer durch aktivierten Schlamm mit der Nitrifikation zusammenhängt. Vf. hat nun beobachtet, daß bei der Behandlung von Abwasser mit Luft in Ggw. von aktiviertem Schlamm bereits in den ersten Minuten eine starke Abnahme des NH_3-Gehaltes ohne gleichzeitige B. von HNO_3 erfolgt; bei altem Schlamm übersteigt die Menge der bei fortgesetzter Lüftung gebildeten HNO_3 infolge von Verbrennung des an N-Verbb. reichen Schlammes schließlich das Quantum, das aus dem NH_3 des Abwassers entstehen könnte. Der Reinigungsvorgang ist von der Temp. nicht in gleicher Weise abhängig wie die Nitrifikation (vgl. darüber SCHLOESING und MÜNTZ, C. r. d. l'Acad. des sciences **89**. 1074). Denn im Gegensatz zu dieser verläuft die Reinigung noch bei 0° vollständig, weist ein Temperaturoptimum bei 20—25° auf und kommt bei 37° zum völligen Stillstand; Nitrite entstehen erst oberhalb 30° in erheblicher Menge. Bei Zimmertemp. verwandelt der aktivierte Schlamm Nitrite in Nitrate, seine Wirksamkeit gegen NH_3 wird durch Chlf.-Dämpfe aufgehoben. Die durch Auspressen des Schlammes erhaltene Fl. ist nitratarm u. reich an NH_3. Die Kolloide des Abwassers häufen sich wie das NH_3 von Anfang an im Schlamm an. Versetzt man nach beendeter Reinigung die Fl. mit einer dem ursprünglichen Gehalt entsprechenden NH_3-Menge, so erfolgt neue Trübung. Die Unters. wird fortgesetzt. (C. r. d. l'Acad. des sciences **170**. 681—84. 15/3.) RICHTER.

V. Anorganische Industrie.

Robert E. Mc Connell, *Die Erzeugung synthetischer, stickstoffhaltiger Verbindungen in den Vereinigten Staaten und in Deutschland.* Hervorhebung der deutschen Überlegenheit in der Salpetergewinnung. Gegenüberstellung amerikanischer Versuchsanlagen und der Schwierigkeiten der technisch-maschinellen Vervollkommnung, kurze Angaben über die besichtigte Fabrik in Oppau bzgl. Anlage-, Produktions- und Gewinnkosten, sowie Leistungsfähigkeit. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **11**. 837—41. 1/9. [17/7.] 1919.) Los Angeles [Californien.].) ZAHN.

Lucien Maugé, *Die Salpetersäure. Die gegenwärtigen Verfahren ihrer Herstellung.* An Hand von Abbildungen wird die Darst. aus $NaNO_3$ erörtert. (Ind. chimique **6**. 325—28. Nov. 1919.) RÜHLE.

George Arthur Perley, *Technische Oxydation von Ammoniak.* Eingehende Schrifttumsbesprechung über die technische Oxydation von NH_3 zu HNO_3. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 5—16. 1/1. 1920. [4/9. 1919.] Durham, New Hampshire.) GRIMME.

E. Briner und **A. Baerfuß**, *Über die Bindung des Stickstoffs als Cyanwasserstoffsäure mittels des elektrischen Bogens.* Im Anschluß an ihre Unterss. über die B. des NH_3 aus N_2 und H_2 mittels des Lichtbogens (Journ. de Chim. physique **17**. 71; C. **1919**. III. 774) unter verschiedenen Bedingungen unterwerfen die Vff. jetzt ein Gemisch von N_2, H_2 und KW-stoffen der Einw. des elektrischen Lichtbogens, wobei sich neben NH_3 *Cyanwasserstoff* bildet. Das Gasgemisch passierte mit einer Geschwindigkeit von 8—10 l in der Stunde eine Kammer, in der zwischen zwei Platinelektroden von 7 mm Entfernung ein Lichtbogen mit 0,020 Amp. brannte.

Die ausströmenden Gase passierten Waschflaschen mit Säuren zur Best. des NH_3 und mit $AgNO_3$ zur Best. der HCN. Ein Gemisch von 1 CH_4 und 5 N_2 ergab bei 505 Volt Spannung und 100 mm Hg-Druck 0,75 Vol.-% HCN. Indessen scheint diese Methode der N_2-Fixierung gegen die rein chemischen Cyanidgewinnungsmethoden zurückzustehen. (Helv. chim. Acta **2**. 663—66. 1/12. [24/10.] 1919. Lab. f. techn. u. theoret. Chem. an d. Univ. Genf.) J. Meyer.

Carl Göpner, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Arsen*, 1. dad. gek., daß arsenige Säure in sublimiertem Zustande über auf mindestens 300° erhitzte Holzkohle oder Koks geleitet wird, bei dem die Sublimation der arsenigen Säure durch ein über 185° erhitztes Gas unterstützt wird. — 2. Desgleichen dad. gek., daß die Röstung von Arsenerzen oder die Sublimation von Flugstäuben bei einer Maximaltemp. von 400° vorgenommen wird und die erzeugte arsenige Säure im Anschluß sofort über Holzkohle oder Koks geleitet wird. — Ganz besonders eignet sich dieses neue Verf. für eine Verb. mit der Herst. der arsenigen Säure selbst. (**D.R.P. 320086**, Kl. 40a vom 21/11. 1917, ausg. 9/4. 1920.) Scharf.

Anton Messerschmitt, Stolberg, Rhld., *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff in periodisch beheizten Schachtöfen* durch abwechselndes Oxydieren und Reduzieren einer Eisenmasse, 1. dad. gek., daß zwei oder mehr miteinander in Verb. stehende, oxydiertes Eisen enthaltende Schachtöfen derart betrieben werden, daß der Inhalt des einen mit hochwertigem Reduktionsgas reduziert und gleichzeitig der Inhalt des folgenden mit den heizschwachen Abgasen der Reduktion beheizt wird. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß der zur B. des H_2 erforderliche Wasserdampf die vorher beheizten und reduzierten Schächte nacheinander durchströmt. — 3. Verf. nach Anspruch 1 und 2, dad. gek., daß die Gase abwechselnd in verschiedener Richtung durch die Schächte geschickt werden. — Durch Benutzung der Reduktionsabgase des einen Schachtes zur direkten Beheizung der Eisenmasse des anderen wird eine bedeutend längere Lebensdauer und Wirksamkeit der Eisenmasse erzielt, als es bei Beheizung mit frischen Gasen möglich ist. Durch Zusatz von mehr oder weniger Luft hat man es in der Hand, die Heizung zu regulieren und zu beenden, bevor das Gas heizkräftiger wird, und die Flammentemp. steigt. (**D.R.P. 306314**, Kl. 12i vom 13/6. 1913, ausg. 28/2. 1920.) Mai.

A. J. J. Vandevelde, *Extraktion von Natriumcarbonat aus dem Meersalz in der Zeit der französischen Revolution.* Geschichtliche Notiz zur Gewinnung des Natrons aus den Meersalzen. (Bull. Acad. roy. Belgique, Classe des sciences **29**. 67—72. Februar.) Schönfeld.

Harold Hibbert, *Kaliumwiedergewinnung aus Hochofengasen in England.* Zusammenfassende Erörterung der Art u. Wirtschaftlichkeit der angewendeten Verff. u. kurz die Wiedergewinnung des K in Zementfabriken. (Chem. Metallurg. Engineering **21**. 723—26. 23/12. 1919. Mount Vernon N. Y. 360 Garden Avenue.) Rühle.

Die Bemühungen der Vereinigten Staaten *um die Gewinnung von Kali aus ihren eigenen Bodenschätzen.* Erörterung der verschiedenen Möglichkeiten hierfür u. deren Aussichten auf Erfolg an Hand statistischer Angaben. (Chem.-Ztg. **44**. 177—79. 28/2. 187—88. 2/3.) Rühle.

Ralph H. Mc Kee und **Shoo Tze Leo**, *Kontinuierliches Verfahren zur elektrolytischen Regenerierung von Chromsäure.* Die Methoden zur Regenerierung von CrO_3 werden besprochen. Nach dem Verf. der Vff. gelingt die Zerstörung der in der Lsg. vorhandenen organischen Substanz und die Regenerierung des $CrSO_4$ zu CrO_3 bei richtiger Konz. von H_2SO_4, Chromsalz und Stromstärke, sowie geeigneter Temp. leicht. Als Anodenmaterial dient Hartblei, als Diaphragma sogen. Elektrofilter. Betreffs Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 16—26. 1/1. 1920. [8/7. 1919.] New York City. Abt. f. chem. Ind. d. Columbia-Univ.) Grimme.

VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

Wilhelm Juffa, Ilmenau, Thür., *Verfahren zur Herstellung von Glashahngehäusen.* Das Verf. besteht im wesentlichen darin, daß das Hahngehäuse in Gestalt eines Rohres durch Pressung hergestellt wird, und daß bei diesem Pressen des Hahngehäuses gleichzeitig eine oder mehrere, die Wandung durchbrechende Öffnungen erzeugt werden, worauf man an diese seitlichen Öffnungen Stutzen aus Glasrohrenden anschmelzt u. somit das Hahngehäuse fertig macht. Dies bedeutet eine wesentliche Vereinfachung gegenüber dem bisher üblichen, eine hohe Geschicklichkeit erfordernden Verf. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319862, Kl. 32a vom 1/2. 1919, ausg. 6/4. 1920.) SCHARF.

von Oefele, *Vorschlag für eine neue Porzellanfarbe.* Um die Verarbeitung von brasilianischem Monazitsand auf Thorium in Deutschland weiter zu ermöglichen, ist eine lohnende Verwertung der Nebenprodd. Cer u. Neodym unerläßlich. Neodymoxyde mit schwacher Beimengung von Neodymphosphat sind insbesondere für Glasmalerei als Unterglasurfarben geeignet für helle, sehr rosige Hautfarben, die für das erste Anlegen aller nackten Hautteile verwendet und zur Abtönung bei der zweiten u. dritten Brennung mit Ceriumperoxyd u. anderen Farben übermalt werden können. (Pharm. Zentralhalle **61**. 129—30. 4/3. New York.) MANZ.

Hermanns, *Die Verbesserung der Wärmewirtschaft in Glashütten.* Der Rundschachtgenerator mit Blechmantel arbeitet mit einem Wirkungsgrad von 60—75% gegenüber einem solchen von 30—40% beim gemauerten Siemensgenerator. Außerdem erlaubt ersterer auch noch erhebliche Ersparnisse an Löhnen. (Braunkohle **18**. 693—95. 31/3.) ROSENTHAL.

Optisches Glas, *Herstellung und Beschaffung.* Besprechung des Standes der Industrie optischer Gläser in England zu Beginn des Krieges, der Anforderungen, die an solche Gläser gestellt werden, der Schwierigkeiten deren Darst., der verschiedenen Arten dieser Gläser u. der Entw. dieser Industrie in England vor und während des Krieges, die dazu führte, daß der Bedarf an solchen Gläsern im Inlande mehr als gedeckt werden konnte, womit die Entw. der Güte der Gläser gleichen Schritt hielt. (Board of Trade Journal; Chem. News **120**. 111 bis 113. 5/3.) RÜHLE.

Deutsch-Englische Quarzschmelze G. m. b. H., Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung gasundurchlässiger Gegenstände aus Quarz oder ähnlichen schwer schmelzbaren Stoffen*, 1. dad. gek., daß aus dem im elektrischen Ofen erzeugten Schmelzling in derselben Hitze durch Blasen oder Pressen Gegenstände fertiggeformt werden und diese, ohne neue Erhitzung auf Schmelztemp. unter Einw. einer Hitzequelle unmittelbar auf der Oberfläche Hochglanzglasur erhalten. — 2. Verf. nach 1., dad. gek., daß während der bei Erzeugung der Hochglanzglasur an der einen Oberfläche verursachten Erhitzung des zu behandelnden Gegenstandes an der von der Heizquelle abgekehrten Oberfläche eine vorgelagerte Schicht von ähnlichem Schmelzgut angesintert wird, die alsdann ebenfalls zwecks Erzielung der Oberflächenglasur der Einw. einer Heizquelle ausgesetzt werden kann. — Es werden also auf diese Weise die äußeren und inneren Oberflächen eines Quarzgefäßes in Hochglanzglasur umgebildet, in welchem Zustande sie eine vollkommene Gasundurchlässigkeit aufweisen. (D.R.P. 319895, Kl. 32a vom 5/2. 1918, ausg. 31/3. 1920.) SCHARF.

Léon Bertrand und **Antonin Lanquine**, *Über die Beziehungen zwischen der chemischen Zusammensetzung, der mikroskopischen Struktur und den keramischen Eigenschaften der Tone.* Die übliche Methode, den Gehalt der Tone an Glimmer nach der chemischen Analyse zu berechnen, indem man den Gesamtalkaligehalt den Glimmern, zuschreibt, gibt falsche Resultate, wie die mikroskopische Unters. beweist. Zwischen

dem mehr oder weniger fetten oder mageren Charakter eines Tones und den Verhältnissen von SiO_2 und Al_2O_3 in ihm besteht kein Zusammenhang, wie gewöhnlich angenommen wurde. Tone mit reichlichem Gehalt an krystallinen Blättchen von Kaolinit sind viel weniger plastisch, als solche mit gleichem Al_2O_3-Gehalt, der als Halloysit vorliegt. Die Annahme, daß ein Ton um so feuerfestere Eigenschaften habe, je reicher er an Al_2O_3 ist, ist fasch. Die chemische Analyse eines Tones genügt nicht zur Beurteilung seiner keramischen Eigenschaften. (C. r. d. l'Acad. des sciences **169**. 1171—74. 15/12. 1919.) Bister.

Cecil H. Desch, *Der Mechanismus des Vorgangs des Abbindens im Gips und Zement.* (Trans. Faraday Soc. **14**. 1—7. Jan. 1919. [14/1.*] Glasgow. — C. **1919**. II. 161.) Bugge.

Henry Le Chatelier, *Krystalloide und Kolloide in der Theorie der Zemente.* (Trans. Faraday Soc. **14**. 8—11. Jan. 1919. [14/1.* 1918] Paris. — C. **1919**. II. 162.) Bugge.

F. G. Donnan, *Die Agglomeration körniger Massen.* Vf. bespricht die folgenden Hauptfaktoren, die das Abbinden körniger Massen verursachen: ungleich verteilter Druck, Ungleichheit der Größe der körnigen Teilchen, Vorkommen unstabiler oder metastabiler Formen von krystallinen Substanzen, durch einen Zerreibungsvorgang erzeugte Abschleifung von Krystalloberflächen. (Trans. Faraday Soc. **14**. 12—13. (Jan. 1919. [14/1.* 1918].) Bugge.

A. A. Klein, *Die Zusammensetzung und Erhärtung des Portlandzementes.* (Chem. News **117**. 62—64. 8/2. 76—77. 15/2. [14/1.*] 1918; Trans. Faraday Soc. **14**. 14—22. Jan. 1919. [14/1.* 1918.] Worcester, Mass. Norton Co. — C. **1919**. II. 162.) Bugge.

G. A. Rankin, *Das Abbinden und Erhärten des Portlandzementes.* (Chem. News **117**. 52—54. 1/2. [14/1.*] 1918 und Trans. Faraday Soc. **14**. 23—28. Jan. 1919. [16/5.* 1917.] Washington, D. C. Carnegie Inst. Geophys. Lab. — C. **1919**. II. 162.) Bugge.

John G. A. Rhodin, *Ist das Abbinden des Zementes vorwiegend ein physikalischer oder ein chemischer Vorgang?* (Trans. Faraday Soc. **14**. 29—30. Jan. 1919. [14/1.* 1918.] — C. **1919**. II. 746.) Bugge.

E. Deny und **E. H. Lewis**, *Der Einfluß des Zusatzes geeigneter Schlacke auf die Eigenschaften des Abbindens von Portlandzement.* Bericht über Erfahrungen bei der Fabrikation von „*Eisenportlandzement*", die im Einklang mit den von Passow („Die Hochofenschlacke in der Zementindustrie") erhaltenen Versuchsergebnissen stehen. (Trans. Faraday Soc. **14**. 36—40. Jan. 1919. [14/1.* 1918].) Bugge.

Percy C. H. West, *Der Einfluß des Zusatzes von Schlacke zu Portlandzement.* (Vgl. vorst. Ref.) Vf. hält den Zusatz von Schlacke zum *Zement* nicht für vorteilhaft, abgesehen von der Verbilligung der Herstellungskosten. Ein guter Portlandzement wird durch Zusatz von Schlacke nicht verbessert, wohl aber kann ein schlechter Portlandzement hierdurch verbessert werden. (Trans. Faraday Soc. **14**. 44—45. Jan. 1919. [14/1.* 1918].) Bugge.

Bertram Blount, *Das Abbinden des Zementes und seine Bedeutung für technische Bauten.* In einer allgemeinen Besprechung des Themas kommt Vf. zu dem Schluß, daß man vom Mechanismus des Abbindens von *Zement* nur sehr wenig Bestimmtes weiß. Er betont insbesondere, daß eine quantitative Beziehung zwischen der Abbindezeit des reinen Portlandzementes und seiner Abbindedauer im Beton nicht besteht. (Chem. News **117**. 51—52. 1/2. [14/1.*] 1918; Trans. Faraday Soc. **14**. 41—43. Jan. 1919. [14/1.* 1918].) Bugge.

W. D. Carve, A. Binns, W. J. Cooper, T. Martin Lowry, F. C. Hemmings, Walter Rosenhain, E. Hatschek, H. Borns, S. Rórdam, A. C. Davis, T. Hattori, D. B. Butler, E. Deny, E. H. Lewis und **C. H. Desch**, *Diskussion über das*

Abbinden von Zementen und Mörteln. Bemerkungen zu den vorstehenden Vorträgen. (Trans. Faraday Soc. **14.** 46—69. Jan. 1919. [14/1.* 1918].) BUGGE.

Henry Jermain Maude Creighton, *Armierter Beton in seinem Verhalten gegen Salz-, Sol- und Seewasser.* Schon früher referiert; vgl. Chem. Metallurg. Engineering **19.** 618; C. **1919.** II. 748. (Trans. Faraday Soc. **14.** 155—66. Jan. 1919. [23/7.* 1918.] Swarthmore, Penns. Coll.) BUGGE.

S. Bowman, *Die Durchlässigkeit von Beton.* Erörterung eines Verfs. zur Prüfung verschiedener Stoffe, die Beton wasserdicht machen sollen, auf Eignung und Wirksamkeit u. auf Einw. auf die chemischen u. physikalischen Eigenschaften von Portlandzement. (Journ. Soc. Chem. Ind. **38.** R. 325—27. 15/9. 1919.) RÜHLE.

W. J. Dibdin, *Alter und neuer Mörtel.* Alter *Mörtel* unterscheidet sich von neuem insbesondere durch ein anderes Verhältnis Kalk : Sand, durch den Charakter des Sandes und das Vorhandensein von Ton. Moderne Mörtel stehen altem Mörtel nach genügend langer Zeit bei richtiger Zus. in bezug auf Festigkeit durchaus nicht nach. Die Unters. alter Mörtel ergab meist einen größeren Kalkgehalt, als ihn moderne Mörtel aufweisen. Mörtel aus dem 12. und 13. Jahrhundert enthielt groben, kiesartigen Sand mit eisenhaltigem Ton, römischer Mörtel reinen Kalk und zerkleinerte Ziegel oder Kiesel; man verfuhr also nicht systematisch bei der Mörtelbereitung, sondern verwendete jedes gerade zugängliche sandähnliche Material. Verss. mit Mörteln von verschiedener bekannter Zus., deren Festigkeit nach zwei Jahren geprüft wurde, ergaben, daß das Kalk-Sandverhältnis 1 : 2, das vom heute üblichen (1 : 3) abweicht, sowie die Verwendung von gröberem Material als dem heute gebräuchlichen, von Vorteil ist. Anwesenheit von Ton ist unter gewissen Umständen gleichfalls nützlich. Die Annahme, daß sich im Laufe der Zeit lösl. Silicate bilden, konnte durch Verss. des Vfs. nicht bestätigt werden. (Chem. News **117.** 61—62. 8/2. [14/1.*] 1918. Trans. Faraday Soc. **14.** 31—35. Januar 1919. [14/1.* 1918].) BUGGE.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Otto Schneider, Stuttgart, *Waschvorrichtung für Sand, Kies u. dgl.* Waschmaschine zum Auflösen und Zerreiben von Ton- u. Lehmbrocken in einem ruhenden Waschtroge, dad. gek., daß am Austragende eines gegebenenfalls labyrinthförmig gestalteten Waschtroges in dem in bekannter Weise Rührflügel quer zur Verbindungslinie vom Ein- zum Austrage kreisen, eine nahe dem Flüssigkeitsspiegel wirkende Austragvorrichtung angeordnet ist. — Auf diese Weise wird mit verhältnismäßig einfachen Mitteln und einer im Vergleich zu Waschtrommeln bisheriger Art von gleicher Leistung kleiner Einrichtung eine so reichliche Waschdauer auch bei großer stündlicher Leistung erzielt, daß sie zum völligen Auswaschen stark tonhaltigen Materiales ausreicht. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 320047,** Kl. 1a vom 10/12. 1912, ausg. 9/4. 1920.) SCHARF.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Cöln a/Rh., *Verfahren zum Entzinken von Kiesabbränden,* dad. gek., daß die Abbrände mit HCl oder mit Kochsalz und verd. H_2SO_4 unter gleichzeitiger Einw. von Cl_2 ausgelaugt werden. — Es wird hier die Verwendung des kostspieligen Hypochlorits gespart. (**D.R.P. 312384,** Kl. 40a vom 11/5. 1918, ausg. 27/3. 1920.) SCHARF.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Cöln a/Rh., *Verfahren zum Entzinken von Kiesabbränden durch Auslaugen mit verdünnter Säure,* dad. gek., daß die Abbrände mit Manganerz vermischt werden. — So gelingt es, den Prozentgehalt an Zink in den Rückständen auf unter 1% zu drücken. Dies ist von Wichtigkeit für die Verhüttung der gelaugten Abbrände auf Eisen, da ein größerer Gehalt an Zinkoxyd die Verhüttung ausschließt. (**D.R.P. 320066,** Kl. 40a vom 11/5. 1918, ausg. 8/4. 1920.) SCHARF.

Arthur Ramén, Helsingborg, Schweden, *Verfahren zur Herstellung gebrannter Briketts aus Erz u. dgl.* durch Einfüllen des in einer Fl. aufgeschlämmten oder breiartigen Brikettstoffs in Formen und spätere Einführung des Stoffs in einen Ofen, dad. gek., daß die mit der Brikettiermasse gefüllten Formen in den Brennofen eingeführt und innerhalb des Ofens von ihrem Inhalt (den Briketts) beim weiteren Vorrücken in üblicher Weise gebrannt werden. — Das Verf. ist dem bekannten Verf. gegenüber, bei welchem die Trocknung außerhalb des Ofens erfolgt, wirtschaftlicher, da bei ihm die Wärme der Ofengase vollständig ausgenutzt wird, was bei dem bekannten nicht der Fall ist. Ein weiterer Anspruch bei Patentschrift. (**D.R.P. 319717**, Kl. 18a vom 21/10. 1916, ausg. 5/3. 1920.) SCHARF.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab, Kristiania, *Verfahren zur Durchführung metallurgischer Prozesse*, dad. gek., daß Kohlensäure oder kohlensäurehaltige Gase bei erhöhter Temp. über Schwefelmetalle geleitet werden, wonach die hauptsächlich aus CO und SO_2 bestehenden Reaktionsgase von Schwefelverbb. durch Waschen mit W. alkal. Verbb. oder durch Überleiten über Kalk oder ähnliche Substanzen befreit werden, wonach die gereinigten Gase über Oxyde geleitet werden, die auf die Reaktionstempp. erhitzt sind. (**D.R.P. 319864**, Kl. 40a vom 6/7. 1919, ausg. 7/4. 1920). Priorität Norwegen vom 5/5. 1918.) SCHARF.

Gebr. Schuss, Dampfkessel- und Apparatebauanstalt, Siegen i. W., *Verfahren zum Haltbarmachen von Hochofenwindformen, insbesondere von eisernen*, 1. dad. gek., daß die Formen mit einem aus flussauren Salzen bestehenden oder metallischen oder mineralischen Überzug zum Schutz gegen herabtröpfelndes, fl. Eisen versehen werden. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß die Oberfläche der Form durch Behandlung mit O_2 in das Oxyd des betreffenden Metalls als Schutzschicht übergeführt wird. — 3. Verf. nach 1, dad. gek., daß der Überzug für die Windformen aus feuerbeständiger Emaille hergestellt wird. — Herabtröpfelndes Eisen läuft in den Überzug glatt ab. (**D.R.P. 319938**, Kl. 18a vom 31/5. 1918, ausg. 1/4. 1920.) SCHARF.

Kohle und Erz, G. m. b. H., Essen, Ruhr, *Verfahren zur Reduktion von Erzen, Metalloxyden u. dgl. mittels durch die Beschickung geleiteten reduzierenden Heißgases*, 1. dad. gek., daß die Gase über die theoretische Reduktionstemp. der Erze hinaus überhitzt werden. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß die Überhitzung der Gase mittels elektrischer Zusatzheizung erfolgt, der sie mit möglichst hoher Eigenwärme zugeführt werden. — Welche Temp. für eine Kohle-Erzbeschickung über die theoretische hinaus am wirksamsten ist, muß die Erfahrung bringen. Wesentlich bleibt jedoch, daß die für die Umbildung der CO_2 zu CO erforderliche Wärme ständig vorhanden bleibt. (**D.R.P. 320065**, Kl. 40a vom 30/11. 1915, ausg. 8/4. 1920.) SCHARF.

Alexander L. Feild, *Die Viscosität der Hochofenschlacke und ihre Beziehung zur Metallurgie des Eisens, einschließlich der Beschreibung eines neuen Verfahrens zum Messen der Viscosität der Schlacke bei hohen Temperaturen.* (Vgl. Chem. News **117**. 27; C. **1919**. II. 753.) Im vorliegenden Schluß der Arbeit wird die Theorie des zur Best. der Viscosität benutzten Verfs., eine Abänderung des ursprünglichen Verfs. von MARGULES (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien **1881**. Pt. 2. 588) besprochen, sowie an Hand von Abbildungen die Einrichtung und Handhabung des Apparates, die Ausführung des Verfs. überhaupt und die mit einer Reihe von Schlacken erhaltenen Ergebnisse. Danach war die mittlere Viscosität von 8 Schlacken des Handels 301 bei 1506° (H_2O bei 20° = 1). Eine feuerfeste Schlacke, d. i. eine Schlacke, die erst bei einer hohen Temp. erweicht, muß bei hohen Tempp. nicht notwendig viscoser sein, als eine leichter schmelzende Schlacke. Die Kurve, die das Verhältnis zwischen Viscosität u. Temp. darstellt, nähert sich einer rechtwinkligen Hyperbel, ihr reziproker Wert (die Fl. in Beziehung zur Temp.) einer Ge-

raden. (Chem. News **117**. 54—56. 1/2. 64—67. 8/2. 77—81. 15/2. 1918. Pittsburgh, Pa. United States Bureau of Mines.) RÜHLE.

Karl Heß, Heilbronn a. N., *Verfahren zur Wiedergewinnung von Leichtmetallen aus Spänen, Rückständen und Aschen.* Verfahren zur Wiedergewinnung des Metalls aus Schmelzofenrückständen beim Zusammenschmelzen von Leichtmetallspänen, Aschen, Krätze u. sonstigen Rückständen mittels eines Oxydlösungsmittels nach Pat. 318304, dad. gek., daß als Lösungsmittel irgend ein Steinsalz dient, und wobei die Rückstände nach dem Erkalten in W. eingebracht werden, in welchem sie so lange verbleiben, bis das Salz aufgelöst ist, das seinerseits wieder in feste Form überführt werden kann. — Der Fortschritt des Verfs. liegt darin, daß es nicht nur die vollständige Wiedergewinnung des Metalls ermöglicht, sondern auch außerdem die Wiedergewinnung des Lösungsmittels, so daß dieses gegebenenfalls immer wieder verwandt werden kann. (**D.R.P. 320220**, Kl. 40a vom 30/7. 1918, ausg. 10/4. 1920; **Zus.-Pat. zu Nr. 318304**; **C. 1920. II.** 758. Längste Dauer: 3. April 1933.) SCHARF.

W. Stewart Patterson, *Bemerkung über einen besonderen Fall von Korrosion durch Elektrizität.* Auf der Rückseite eines an einer Ziegelsteinwand befestigten Schaltbrettes war nach vierjährigem Betriebe infolge Zerstörung der Isolation der Leitung ein Feuer entstanden. Die Mauer hinter u. in der Umgebung des Brettes war mit einem grauen Ausschlag, der aus 5,56% NaOH, 60,51% Na_2CO_3 und 33,93% H_2O bestand, bedeckt, und der Stein selbst war bis auf 1 Zoll tief weich und krümelig geworden. Auch der negative Pol hatte einen schwachen grauen Anflug bekommen, während der positive Pol davon frei war. Das Alkali stammt vermutlich aus dem Ziegelstein und dem Mörtel, und es ist die Zerstörung durch Zusammenwirken des elektrischen Stromes u. von W. hervorgerufen worden, denn man hat beobachtet, daß ähnliche Zerss. überall eingetreten sind, wo die Schaltbretter in Räumen mit feuchter Luft aufgestellt worden sind. (Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 339. 15/9. 1919.) RÜHLE.

Schlesische A.-G. für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb, Lipine, O. S., *Verfahren zur Herstellung von zur Verhüttung dienenden Zinkerzbriketts*, 1. dad. gek., daß dem Zinkerz Gips als Bindemittel zugesetzt wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß bei Anwendung von Pech oder Zellpech als Bindemittel Gips zugesetzt wird, um größere Wetterbeständigkeit der Erzbriketts und eine Verminderung der schädlichen Dämpfebildung beim Verhütten zu erzielen. — Bei der Verwendung von Zellpech als Bindemittel beim Brikettieren wirkt ein Zusatz von Gips besonders vorteilhaft. Durch den Zusatz von Gips wird die hygroskopische Eigenschaft des Zellpechs gemildert, u. die Briketts werden viel wetterbeständiger. (**D.R.P. 319813**, Kl. 40a vom 28/3. 1914, ausg. 13/3. 1920.) SCHARF.

Kohle und Erz, G. m. b. H., Essen, Ruhr, *Verfahren zur Aluminothermischen Gewinnung von Zink und Korund*, dad. gek., daß ein inniges Gemisch von Al, möglichst reinem ZnO und einer derartigen Menge metallischen Zinkstaubs dem Thermitverf. unterworfen wird, daß nebeneinander eine Regelung der Reaktionsgeschwindigkeit u. eine Ausnutzung der Überschußwärme des Umsetzungsvorgangs eintritt. — Das schon zur Darst. von Zn vorgeschlagene Verf. wird dadurch wirtschaftlich, daß man als wertvolles Nebenprod. die Tonerde in Form von Korund erhält. (**D.R.P. 319814**, Kl. 40a vom 8/5. 1917, ausg. 13/3. 1920.) SCHARF.

Robert J. Anderson, *Die Metallographie des Aluminiums: Rekrystallisation und Kornwachstum — das Ergebnis der Deformation in der Kälte vor dem Anlassen.* Im wesentlichen schon früher referiert: Journ. Franklin Inst. **187**. 1; **C. 1919. III.** 369. (Trans. Faraday Soc. **14**. 150—54. Januar 1919. [15/2. 1918.] Cleveland, Ohio.) BUGGE.

Sergius Buchalo, München, *Behandlung des Aluminiums mit Cadmium* (1/2 bis

5%), das dem Schmelzbade bei einer dessen Schmelztemp. nicht wesentlich überschreitenden Temp. zugesetzt ist, dad. gek., daß nach kräftigem Umrühren die Temp. rasch auf mehr als 770° gesteigert wird, bevor das auf diese Weise behandelte Metall in die Form gegossen wird. — Das Cd verdampft bei 770° und verbrennt, indem es sich mit den im Metall befindlichen Luftbläschen stürmisch verbindet. Dabei werden die in den Luftbläschen befindlichen Aluminiumoxydteilchen mit dem Cadmiumoxyd umhüllt, welches vom fl. Al energisch ausgeschieden wird. Der so erhaltene Guß ist feinkörnig, homogen, blasenfrei und weist eine hohe Bruchfestigkeit auf. Auch verleiht das dem Al beilegierte Cd dem Al eine größere Dehnung. (**D.R.P. 320139**, Kl. 31c vom 26/1. 1915, ausg. 10/4. 1920.) Scharf.

Erich Zander, Siemensstadt b. Berlin, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Edelmetallen aus sehr stark verdünnten Lösungen (Meerwasser u. dgl.)*, dad. gek., daß neben dem Edelmetall noch ein anderer Stoff in angemessen größerer Menge ausgefällt und hierdurch eine gemeinsame, das Edelmetall enthaltende Suspension von entsprechend gröberer Struktur u. größerer Menge gebildet wird, welche ein schnelles Abscheiden durch Filtration oder auf anderem Wege ermöglicht. — Als Hilfsstoff dient z. B. ein Metallsalz (Quecksilber), das mittels Basen oder H_2S ausgefällt wird. Neun weitere Ansprüche nebst Zeichnungen, die für die Abscheidung geeignete Filterkonstruktionen darstellen, bei Patentschrift. (**D.R.P. 310722**, Kl. 40a vom 21/3. 1917, ausg. 12/2. 1920.) Scharf.

Rudolf Ruer, *Metallographie.* (Vgl. Ztschr. f. physik. Ch. **21**. 74; C. **1920**. I. 730.) Im Anschluß an die Ausführungen des vorangehendes Teiles der zusammenfassenden Bearbeitung wird der Typus V nach Roozeboom, das Auftreten mehrerer Mischungslücken, bezw. chemischer Verbb. und polymorpher Umwandlungen besprochen. An weiteren Hauptfällen folgen der, daß im fl. u. krystallisierten Zustand unvollständige Mischbarkeit herrscht, und daß nicht vollkommen stabile Krystallarten ausgeschieden werden. Es folgt dann die Besprechung von Dreistoffsystemen, Erörterungen über den Zusammenhang zwischen Gefüge, Vorbehandlung und Eigenschaften der erstarrten Legierungen und über das Verhalten der Metalle zueinander. Eine besondere Behandlung erfährt das System Eisen Kohlenstoff, sowie Eigenschaften des reinen Fe. Für das System Fe-C wird das metastabile System, das stabile und das vollständige behandelt Die Daten zum experimentellen Nachweis zweier Fe-C-Systeme werden angegeben. (Physikal. Ztschr. **21**. 102—12. 15/2. 129—36. 1/3.) Byk.

L. von Grotthuß, *Brünieren von Aluminium. Ein Schutzmittel für Aluminium gegen den Angriff von Leitungswasser und Seewasser.* (Vgl. Bauer u. Vogel, Mitt. K. Materialprüfgs.-Amt Groß-Lichterfelde **33**. 146; C. **1916**. I. 551.) Man hängt das zu brünierende Aluminium nach Reinigung der Oberflächen bei 60—65° als Kathode (als Anode dient ein Zinkblech) in eine Lsg. einer Sulfoverb. des Molybdäns. Man erhält einen tiefdunkelbraunen bis schwarzen, festhaftenden Überzug, der mechanischen Bearbeitungen, wie Walzen und Biegen, standhält. Durch Leitungs- und Salzwasser (28 g/l NaCl) erfolgte im Verlaufe von 2 Monaten keine merkliche Korrosion. (Metall u. Erz **17**. 39—40. 22/1. Eberswalde.) Groschuff.

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

Chester H. Jones, *Reiner Gummischellack.* Zusammenfassende Besprechung an Hand von Abbildungen der B. des Sticklacks durch das Insekt Tachardia lacca, dessen Entwicklungsganges, der Ernte, der Aufbereitung durch Eingeborene und durch Maschinen, der Handelsmarken u. chemischen Unters. u. der Verarbeitung zu Firnis und anderen Erzeugnissen. Durch Maschinenarbeit aufbereiteter Lack enthält in Prozenten (die Werte in Klammer entsprechen der Zus. von durch Handarbeit gewonnenem Lack): Lackharz 95—96 (91—93), Lackwachs 3—4 ($3^1/_2$—$4^1/_2$),

W. 1,5—1,6 (1,75—2,25), Unl. 0,2—0,3 (2,5—4). (Chem. Metallurg. Engineering **21**. 715—21. 23/12. 1919. Calcutta, India. Angelo Bros.) RÜHLE.

Felix Fritz, *Über Kolophoniumlösungen.* Es wird gezeigt, daß das Auskrystallisieren der Harzsäuren aus Kolophoniumlsgg. in A., bezw. in A. u. Mineralöl nicht immer auf den A. zurückzuführen ist, da auch Lsgg. des Harzes in Mineralöl sich entmischen können. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze **27**. 51—52. März.) SCHÖNFELD.

Ethel M. Taylor, *Die Halogenabsorption des Terpentinöls.* Eine Wiederholung und Erweiterung der Verss. von ARCHBUTT (Journ. Soc. Chem. Ind. **21**. 1439; vgl. auch WORSTALL, Journ. Soc. Chem. Inst. **23**. 302; C. **1904**. I. 1676) ergab, daß die Rk. zwischen Terpentinöl u. Halogen ohne Eintreten einer Zwischenrk. nach der Gleichung: $3C_{10}H_{16} + 4JBr_3 = 3C_{10}H_{16}Br_4 + 2J_2$ verläuft. Man verfährt derart, daß man 10 ccm n. JBr_3 (in Chlf. gel.) zu 0,1—0,15 g Terpentinöl, gel. in 10 ccm Chlf., gibt, innerhalb einer Minute KJ-Lsg. zufügt und unmittelbar mit Thiosulfatlsg. zurücktitriert. (Analyst **44**. 401—3. Dez. [5/11.*] 1919. Analytical Lab. of Boots Pure Drug Co., Ltd.) RÜHLE.

Maximilian Toch, *Verwendung von Kolophonium (rosin) in Farben und Firnissen.* Während *Kolophonium* bisher zur Herst. von Farben und Firnissen als nicht geeignet nicht verwendet wurde, u. ein etwaiger Zusatz als Verfälschung aufgefaßt wurde, hat sich das Kolophonium jetzt in Verb. mit chinesischem Holzöl (1 Pfd : 4 Pfd. Öl) als ausgezeichnet brauchbar für diese Zwecke erwiesen. Wegen der sauren Eigenschaften des Kolophoniums ist der Firnis nicht geeignet zur Darst. von Farben, die Pb u. Zn als Grundlage haben. Wird dagegen das Kolophonium mit gewissen Alkoholen, wie Glycerin, Phenol, verestert, so besitzt dann der aus solchen Estern u. Holzöl gebildete Firnis nur schwach saure Eigenschaften und ist weit geeigneter zur Herst. von Pb- u. Zn-Farben. Für sich allein geben diese Esterfirnisse wertvolle wasserdichte Überzüge. (Chem. Metallurg. Engineering **21**. 767—68. 31/12. [5/12.*] 1919.) RÜHLE.

T. R. Briggs und **Evelyn M. C. Hieber**, *Bemerkung über die Verflüssigung der Gelatine durch Salze.* Um zu zeigen, daß die Geschwindigkeit und die Temp. der Gelatinierung durch Salze beeinflußt wird, u. daß die Gelatine dadurch nicht dauernd verändert wird, wurden 5%ig. Lsgg. reinster, dialysierter Gelatine in W. mit verschiedenen Salzlsgg. gemischt und bei 19° sich selbst für längere Zeit überlassen. Bei 33% $ZnCl_2$ blieb die Gelatine selbst nach 36 Stdn. noch fl., erstarrte aber, als das $ZnCl_2$ durch Dialyse entfernt wurde, um sich bei Zusatz desselben Salzes wieder zu verflüssigen. KCl von derselben Konz. ließ die Gelatine schon nach 30 Minuten erstarren, während NH_4NO_3 und KSCN ebenso wie $ZnCl_2$ wirkten. Bei Ggw. von $MgCl_2$ trat nach 24 Stdn. Gelatinierung ein; ebenso wirkte NH_4Cl in gesättigter Lsg. Eine gesättigte KNO_3-Lsg. ließ nach 24 Stunden nur halbe Gelatinierung eintreten. Demnach ist die Gelatinierung und Verflüssigung durch Salze ein umkehrbarer Vorgang, welcher den Temperaturänderungen entspricht. (Journ. Physical Chem. **24**. 74—55. Januar. CORNELL-Univ.) J. MEYER.

XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

Joseph Knobloch, *Zur Geschichte der Parfüme.* Angaben über die Bereitung von Wohlgerüchen im Altertum. (Seifensieder-Ztg. **47**. 50—51. 30/1.) SCHÖNFELD.

G. Badermann, *Pflanzliche Riechstoffe in alter und neuer Zeit.* II.—V. (I. Teil vgl. Dtsch. Parfümerieztg. **5**. 260; C. **1920**. III. 407.) Beschreibung des *Parfümeriegebrauches* und der Herst. in den Kulturländern. (Dtsch. Parfümerieztg. **6**. 41—42. 25/2. 62—65. 25/3. 77—79. 10/4. 88—89. 25/4.) STEINHORST.

Hans Heller, *Düfte im Mineralreich. Anorganische Mineralien* sind an sich immer duftlos. Die Düfte des Mineralreiches sind entweder auf bei der Unters.

entstehende Stoffe oder auf organische Beimengungen oder Verunreinigungen zurückzuführen. Die organischen Mineralien, wie Asphalt, Bitumen, Ozokerit, Bernstein, Enosmit sind duftgebend. (Dtsch. Parfümerieztg. **6**. 60—62. 25/3.) STEINH.

F. A. Marsek, *Kosmetische Präparate.* (Vgl. Amer. Perfumer **14**. 229; C. **1920**. II. 408.) Es wird die Herst. weißer *Creme* beschrieben. (Amer. Perfumer **14** 263—64. Okt. 303. Nov. 1919.) STEINHORST.

John W. Howorth, *Nachweis von Terpentinöl im Öl der sibirischen Tanne.* Dazu kann der Gehalt an Pinen dienen. Man schüttelt 10 g der Probe bei 70° mit dem vierfachen Volumen W. 2 Min. durch, läßt erkalten, leitet 1 Stde. lang einen langsamen Luftstrom durch, setzt eine bekannte Menge $^1/_{10}$-n. KJ-Lsg. zu, titriert nach dem Ansäuern das ausgeschiedene Jod und vergleicht die erhaltenen Werte mit einer in gleicher Weise behandelten Probe unverfälschten Öles. (Pharmaceutical Journ. **104**. 345—46. 3/4. [26/3.*] Blackpool.) MANZ.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

P. Beyersdorfer, *Die Feuergefährlichkeit des Zuckers.* Die früher (BLOCK, Zentralblatt f. Zuckerind. **28**. 245; THOMAE, Chem.-Ztg. **43**. 747; C. **1920**. I. 30) hierfür angegebene Ursache ist richtig erkannt worden, aber die dafür gegebene Erklärung ist unrichtig. Denn das Verbrennen ist auch zu erreichen bei Verwendung von Cu- oder Messingdrahtnetz, Asbest, Glaswolle, Stanniol, $CaCO_3$, MgO, $MgSO_4 + 7H_2O$ u. a. als Umhüllungsmaterial für den Zucker. Die Erklärung liegt darin, daß sich der Zucker infolge der Umhüllung der kräftigen Wärmewrkg. nicht durch Abtropfen entziehen kann, er gibt vielmehr zunächst soviel W. als möglich ab u. dann brennbare Dämpfe, bis Zuckerkohle entstanden ist. Auch die Erklärung der Zuckerstaubexplosionen als Folge katalytischer Rostwrkg. ist hinfällig. Eine einwandfreie Erklärung für diese Erscheinung ist bisher noch nicht gegeben worden. (Zentralblatt f. Zuckerind. **28**. 332—33. 17/1.) RÜHLE.

Siegmund Thieler, *Neuerungen auf dem Gebiete der Saftgewinnung.* Es wird an Hand von Abbildungen zunächst das BOSSEsche Brühverf. und dann das darauf aufgebaute Rapidverf. von PASCHEN nach Handhabung, Eignung und Betriebsergebnissen besprochen. (Zentralblatt f. Zuckerind. **28**. 468—70. 28/2. 492—95. 6/3. 522—24. 13/3. Hecklingen.) RÜHLE.

Heinrich Delvenne, Frankenthal, Rheinpfalz, *Vorrichtung zum Füllen von Zuckerformen unter freiem Einlauf der Füllmasse.* Das wesentliche Merkmal der Vorrichtung besteht darin, daß die jeder Formabteilung zugeordneten Trichter, denen die Füllmasse in bekannter Weise aus an der Unterseite der Maische angebrachten Hähnen in freiem Fall zuströmt, mit einzeln zu betätigenden Abschlußorganen ausgestattet und an einem gemeinsamen, heb- u. senkbaren Träger angebracht sind. Zweckmäßig ist dabei der Mittelteil des Trägers als ein nach unten offener Zylinder ausgeführt und über einen an der Unterseite der Maische angebrachten Kolben geschoben. Man hat so die Möglichkeit, den Träger samt den Trichtern durch Einführen eines Druckmittels in den Hohlraum des Zylinders heben u. durch Ablassen des Druckmittels senken zu können. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. **319991**, Kl. 89d vom 21/9. 1918, ausg. 6/4. 1920.) SCHARF.

G. Bruhns, *Die Erweiterung der „Volumpolarisation" nach G. Glaser.* (Österr.-ung. Ztschr. f. Zucker-Ind. und Landw. **1913**. 11.) Vf. empfiehlt, bei der Abwägung der Säfte und Sirupe nach dem Normalgewicht zu bleiben und aus dem hiernach ohne weiteres gefundenen Zuckergehalte und der D. mittels des Rechenschiebers die Reinheit zu berechnen. (Zentralblatt f. Zuckerind. **28**. 544—46. 20/3.) RÜ.

XV. Gärungsgewerbe.

M. Ehrlich, *Die chemischen Vorgänge bei Gewinnung von Gärungsglycerin.* Überblick über die Anschauungen NEUBERGS über das Protolverf. (Seifenfabrikant **40**. 161—63. 17/3. 178—81. 31/3.) SCHÖNFELD.

Robert von Hoesslin, Ratibor, O.-S., *Vorrichtung zum Verhindern oder Beseitigen der Schaumbildung, insbesondere bei der Lufthefefabrikation*, dad. gek., daß die Ölpumpe an einen beweglichen Teil des Ölkompressors angeschlossen ist, so daß die Fettzufuhr zum Bottich entsprechend der Leistung des Luftkompressors geregelt wird. — Es wird kein Fett zugeführt, wenn keine Schaumbildung auftritt. (D.R.P. **318894**, Kl. 6a vom 14/4. 1917, ausg. 20/2. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. **317918**; C. **1920**. II. 499.) MAI.

Ralph R. Foran, *„Normal-Weingeist" — was ist das?* Normal-Weingeist enthält 50 Vol.-%, bezw. 42,7 Gew.-% absol. A., er hat D. 0,9341 bei 60° FAHRENHEIT. (Amer. Journ. Pharm. **92**. 11—13. Jan. 1920. [24/11. 1919.] Philadelphia College of Pharmacy, Chem. Lab.) RAMMSTEDT.

George M. Beringer, *Denaturierung von Bayrum und Toilettenwässern.* Als Denaturierungsmittel wird der von der Zollbehörde vorgeschlagene Brechweinstein wegen Vergiftungsgefahr abgelehnt, dagegen ein Coloquintenauszug als annehmbar vorgeschlagen. (Amer. Journ. Pharm. **92**. 17—19. Jan.) RAMMSTEDT.

André Piédallu, *Über die Rolle des Eisens beim blauen Absatz der Weine.* Weine, die in Faßwagen von Eisenblech versandt sind, trüben sich an der Luft und geben einen graublauen Nd. Solcher Wein enthält 0,5 g Fe im Liter als Ferroverb., der Nd. etwa 10 mal mehr und zwar als Ferriverb. Da die Ferroverbb. die Farbstoffe des Weines nicht ausfällen, kann man das Absetzen des Weines durch Ggw. reduzierender Stoffe verhindern, z. B. durch gutes Schwefeln der Fässer. (C. r. d. l'Acad. des sciences **169**. 1108—9. [8/12.* 1919.].) KEMPE.

Wellenstein unter Mitwirkung **von Seiler**, *Über Zuckerung und Säurerückgang von Moselweinen.* Durch die über 3 Jahre sich erstreckenden Verss. sollte die Zuckerungsfrage der Moselweine und die Verbesserungsmöglichkeit auch der schlechtesten Erzeugnisse geringer Jahrgänge untersucht werden. Die Ergebnisse werden in Tabellen zusammengefaßt und eingehend erörtert. Danach gelingt es, durch geeignete Maßnahmen aus minderwertigen, teils aus gänzlich erfrorenen Trauben gewonnenen saueren Mosten einen reintönigen, im Handel selbständig verwertbaren Wein zu erzielen; ferner zeigte sich, daß eine längere warme Lagerung die Entw. der Moselweine nicht ungünstig beeinflußt, und daß w. gelagerte Weine meist höher bewertet wurden als k. gelagerte. Zur Förderung des biologischen Säureabbaues dienen w. Lagerung, Unterlassung oder Einschränkung der Schwefelung und Aufrühren der Hefe nach der stürmischen Gärung. Die Weinentsäuerung mit nachfolgender Umgärung hatte sehr gute Erfolge, nicht aber die Mostentsäuerung, bei der die Art des Moselweines ungünstig beeinflußt wurde. Wegen der Einzelheiten vgl. Original. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **39**. 1—30. 15/1. 1920. [20/10. 1919.] Trier. Nahrungsm.-Unters.-Amt d. Stadt.) RÜHLE.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Pilade Barducci, Neapel, *Vorrichtung zum Trocknen von Teigwaren* mittels eines in der Trockenkammer hin u. her geführten Luftstromes, dad. gek., daß dieser Luftstrom durch sich frei in der Trockenkammer um senkrechte Achsen drehende Ventilatoren, die in der Kammer hin und her verschoben werden, erzeugt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. **320467**, Kl. 82a vom 19/2. 1913, ausg. 22/4. 1920.) SCHARF.

Arthur Fornet, *Die Beurteilung des Brotes auf Grund der während des Krieges*

gemachten Erfahrungen. (Vgl. Vf., Umschau **23.** 647; C. **1920.** II. 92.) Die Brotkontrolle hat sich zunächst auf die allgemeine Beschaffenheit der untersuchten Brote zu richten; aus dieser sind die bei der Herst. des Brotes gemachten Fehler zu ersehen. Die Bewertung des Wassergehaltes ist von Bedeutung, damit der Verbraucher möglichst viel Trockensubstanz erhalte, doch darf dies auch nicht überschätzt werden. Ein dem Gefühl nach feuchteres Brot braucht absolut nicht immer auch analytisch das feuchtere zu sein, u. gut gelockerte, dem Gefühl nach trockene Brote können trotzdem einen hohen Wassergehalt, von 49—50%, haben. Sie sind einem schlecht getrockneten Brote mit niedrigerem Wassergehalte ohne weiteres vorzuziehen. Schimmelige Mehle sind oft überraschend gut backfähig; nach Vermischen mit gesundem Mehle sind sie noch gut zu gebrauchen. Die Tatsache, daß verschiedene Bäcker aus demselben einwandfreien Mehle teils genießbares, teils gänzlich ungenießbares Brot bereiten, beruht auf Backfehlern, die erörtert werden. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **39.** 33—40. 15/1. 1920. [17/10. 1919.] Berlin.) Rühle.

Alin Caillas, *Nachweis des Invertins im Bienenhonig.* Aus einem Bienenhonig wurden mit Hilfe von A. 0,049% Diastase abgeschieden. Sie entfärbte frische Guajactinktur und lieferte mit 1 g Saccharose in 6 Stdn. ca. 75% Glucose. Die Diastase hatte also, obwohl der Honig 14—15 Monate alt war, nichts an Wirksamkeit verloren. Die Anwesenheit von Invertin im Bienenhonig erklärt die Tatsache, daß zu verschiedener Zeit ausgeführte Analysen des Honigs niemals dieselben Resultate liefern. Sobald der Gehalt an Glucose ein gewisses Maximum erreicht hat, hört die Wrkg. der Diastase auf. Infolge des Invertingehaltes eignet sich Bienenhonig als Nahrungsmittel in Fällen von Atonie und Parese des Darmes. (C. r. d. l'Acad. des sciences **170.** 589—92. 8/3. [1/3.*].) Richter.

Otto Bielmann und **Clara Bielmann,** Magdeburg, *Verfahren zur Herstellung von Säften und Gelee aus Früchten oder anderen pflanzlichen Bestandteilen* nach Pat. 303995, dad. gek., daß zwecks Erzeugung eines Saftes von bestimmtem Zuckergehalt der aus der Diffusionsbatterie kommende Saft unter Innehaltung einer bestimmten Geschwindigkeit oder Temp. oder beider durch ein mit groben Zuckerkrystallen gefülltes Gefäß geleitet wird. (**D.R.P. 318266,** Kl. 53k vom 9/8. 1918, ausg. 12/1. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. **303995;** C. **1920.** II. 608.) Mai.

Reinhold G. Reiners, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von Sauce für Kau- und Schnupftabak, bezw. -tabakersatz,* gek. durch die Verwendung von Pilzen. Die in Streifen geschnittenen und an der Luft getrockneten *Pilze* werden einem Gärungsprozeß unterworfen und dann ausgekocht. (**D.R.P. 319151,** Kl. 79c vom 18/9. 1918, ausg. 21/2. 1920.) Mai.

W. E. Castle, *Erblichkeit von Menge und Güte der Milcherzeugung bei Milchkühen.* In der Annahme, daß die Menge und Güte der Milcherzeugung voneinander unabhängige vererbliche Eigenschaften sind, sollte versucht werden, beide in einer Rasse durch Kreuzung zu vereinigen. Dazu diente Rindvieh der Holstein-Friesischen und der Guernseyrasse, deren eine durch die Menge, deren andere durch die Güte der erzeugten Milch hervorragt. Die Verss., die auf dem Gute des T. J. Bowlker in Framingham, Mass., bereits mit Erfolg begonnen wurden, mußten dort wegen Unzulänglichkeit der Mittel abgebrochen werden. Sie sind an der Universität in Illinois wieder aufgenommen worden. (Proc. National Acad. Sc. Washington **5.** 428—34. Okt. [1/8.] 1919. Forest Hills, Mass. Bussey Institution for Research in Applied Biology.) Rühle.

A. Nestler, *Über den Nachweis von Rhinanthin im Mehl.* Sog. „blaues" Brot ist eine Folge des hohen Gehaltes des Mehles an Rhinanthus- (Alectorolophus-) u. Melampyrumsamen, die ein Glykosid, das *Rhinanthin,* enthalten, das durch Säuren in einen blauen bis blaugrünen Farbstoff, das *Rhinanthocyan,* u. in einen gärungs-

fähigen Zucker gespalten wird. Als Extraktions- und Spaltungsmittel haben sich am besten bewährt VOGLs Alkohol-Salzsäure (70%ig. A. + 5% HCl; codex alimentarius austriacus 2. 49), sowie W. mit einem Zusatze (5—10%) von HCl. Verreibt man 2 g reines Roggenmehl mit einem Samen (je etwa 0,00416 g) von Alectorolophus hirsutus und 15 ccm Alkohol-HCl und filtriert, so erfolgt im Wasserbade die Blaufärbung des Filtrates bereits in 3 Min. Von verdächtigen Mehlen übergießt Vf. etwa 1 g auf einem Filter mit etwa 10 ccm Alkohol-HCl u. erwärmt das Filtrat im Wasserbade. Gibt man zu der blauen, grünen oder blaugrünen Fl. etwa 2—3 ccm verd. KOH, so wird sie orangerot bis rotbraun. Die Spaltung des Rhinanthins wird beim Backen durch die bei der Teiggärung entstehenden Säuren (Milchsäure) und die Einw. einer Temp. von 100—103° bewirkt. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **39**. 41—44. 15/1. 1920. [18/11. 1919.] Prag. Unters.-Anst. f. Lebensmittel [Deutsche Univ.].) RÜHLE.

J. Abel, *Über den Nachweis und die Bestimmung von Weizenmehl in Gemischen mit Roggen- und Gerstenmehl.* Der Nachweis u. Mk. gelingt nicht immer sicher, u. zu einer Ermittlung der Menge sind die Gewebselemente gar nicht zu brauchen. Das Verkleisterungsverf. ist hierzu völlig unbrauchbar. Als recht geeignet für die Ermittlung des Weizenmehlgehaltes hat Vf. das Kleberauswaschverf. gefunden. Wie Roggenmehl beeinträchtigt auch Gerstenmehl, aber in verschiedenem Maße, die Auswaschbarkeit des Klebers, und zwar liegt der Gehalt an Weizenmehl, bei dem die Kleberauswaschbarkeit eben beginnt, unterhalb dessen sie scheitert („Schwellengehalt"), bei Roggen- und Weizenmehlgemischen bei 40% Weizenmehl, bei Gersten- und Weizenmehlgemischen bei 20% Weizenmehl. Die vereinigte Einw. von Roggen- und Gerstenmehl auf Weizenmehl ist nicht festgestellt worden. Das Verf. gibt die gewünschte Auskunft auch, wenn das Mehl bereits zum Teige angemacht und somit der Einw. der Hefeenzyme ausgesetzt war. Die gegenteilige Angabe von M. P. NEUMANN (Brot und Brotgetreide, S. 214, PAUL PAREY, Berlin) ist unrichtig. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **39**. 44—47. 15/1. 1920. [22/11. 1919.] Mannheim. Öffentl. Unters.-Anst. d. Gemeinden d. Landbezirkes.) RÜ.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

W. Herbig, *Jahresbericht auf dem Gebiete der Fette, Öle und Wachsarten für die Jahre 1917 und 1918 und Ergänzungen zu dem Bericht 1916. II.* (I. s. C. **1920**. II. 147.) Fortsetzung des Fortschrittsberichtes über Fette und Wachse. (Seifenfabrikant **40**. 17—19. 14/1. 35—36. 21/1. 131—32. 3/3. 148—49. 10/3. 163—65. 17/3. 181—82. 31/3. 199—201. 7/4. 216—17. 14/4. Chemnitz.) SCHÖNFELD.

J. M. Klimont, *Josef Weineck* †. Nachruf. (Öl- u. Fettind. **2**. 3—4. 1/2.) SCHÖNF.

Alfred Eisenstein, *Temperaturbeständige Öle und Fette, sowie einiges über Erstarren und Schmelzen.* Der F. eines Gemisches von Fettsäuren ist niedriger, als der Rechnung entsprechen würde, ähnlich verhalten sich wahrscheinlich Gemische von Triglyceriden. Dies gilt jedoch nur für Gemische von 2 Fettsäuren. In der Schmelzkurve (s. im Original) von reiner *Palmitinsäure* bis zur Mischung von 70% Palmitinsäure, 30% „*Stearinsäure*" u. ebenso von 60% Stearinsäure, 40% Palmitinsäure bis „reine Stearinsäure" ist die Kurve nahezu eine Gerade. Setzt man einer Mischung, die 30% Stearinsäure oder weniger enthält, Palmitinsäure zu, so wird der F. des neuen Gemisches dem arithmetischen Mittel aus dem F. der Mischung u. der Palmitinsäure entsprechen. Der F. von Mischungen kann auch höher sein, als der berechnete. Eine Mischung gleicher Teile der Gemische von 50% Stearinsäure und 50% Palmitinsäure (F. 56,6°) u. 90% Stearinsäure + 10% Palmitinsäure (F. 67,2°) beträgt 62,9° (ber. 61,9°). *Die Schmelzkurve von Mischungen von Borneotalg mit Cocosöl* liegt teilweise unterhalb, teilweise oberhalb der berechneten Kurve. Je mehr gemischte Glyceride ein Öl enthält, desto kältebeständiger ist es, desto ge-

ringer ist die Ausbeute an wärmebeständigem, höher schm. Fett, die bei einer bestimmten Temp. erreicht werden kann. Die Temp., bei der die Trennung des höher vom niedriger schm. Anteil vor sich geht, ist für das kältebeständige Öl die Temp., bis zu der herab es fl. ist, sie ist aber nicht für das wärmebeständige Fett die Temp., bis zu der hinauf dieses fest bleibt. (Öl- u. Fettind. **1.** 499—501. 15/10. 527—28. 1/11. 548—49. 15/11. 573—75. 1/12. 1919.) Schönfeld.

W. Fahrion, *Die Synthese der Fette.* (Vgl. Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze **26.** 125; C. **1920.** II. 251.) Vf. schildert, daß speisenfähige Fette auf dem Wege der Synthese zunächst nicht zu erwarten sind. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze **27.** 25—26. Febr.) Schönfeld.

Robert Scott, London, *Hydraulische Ölpreßanlage.* Die mit Zwischenplatten arbeitenden Ölpressen sind auf einer Drehbühne angeordnet, so daß bei jedem Arbeitsgang je eine der Ölpressen geladen u. eine andere entladen werden kann, während die übrigen unter Hochdruck stehen. Die Erfindung bezweckt die selbsttätige Überführung der geformten Ölkuchen von dem bei derartigen Anlagen vorgesehenen Vorratskessel zu der jeweils zu beschickenden Ölpresse, u. zwar erfolgt diese Überführung durch ein heb- u. senkbares Drehkreuz o. dgl., welches absatzweise derart gedreht wird, daß stets ein Arm nach der Aufnahmestelle und ein anderer nach der Abgabestelle gebracht wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. **320460**, Kl. 58a vom 4/2. 1912, ausg. 20/4. 1920.) Scharf.

Gustav Hefter †, *Über Ölhärtung.* Bericht über die Entw. der Fetthärtungstechnik (Öl- u. Fettind. **1.** 468—70. 1/10. 525—26. 1/11. 550—51. 15/11. 1919.) Schönf.

H. Schönfeld, *Die Entwicklung der technischen Fetthydrierung.* Kurze Übersicht. (Seifenfabrikant **40.** 177—78. 31/3. 197—99. 7/4.) Schönfeld.

W. Arnold, *Tungöl als Speiseöl.* Das giftige Öl sollte in München als Speiseöl zur Verteilung gelangen; die festgestellten Kennzahlen werden gegeben. Das *Tungöl* ist dickfl. u. sehr viscos. Die Refraktion (n_D 1,51; Refraktionsgrade 123,9) kann im gewöhnlichen Fettrefraktometer nur indirekt durch Vermischen mit einem Fett (Cocosfett) niedriger Refraktion bestimmt werden. Bei raschem Erhitzen auf etwa 250—260° bilden sich bei über 230° Dämpfe in mäßiger Menge, dann erfolgt ein Aufschäumen gegen 250—260° und schließlich Erstarren zu einer gelatinösen, bernsteingelben M. Ebenso charakteristisch ist das Verhalten des Öls gegen Chlf.-Jodlsg. Dem Lichte ausgesetzt, wird es auch bei Abschluß der Luft fest; an der Luft trocknet es rasch ein. Mit Br gibt es kaum wägbare Abscheidungen. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **39.** 30—33. 15/1. 1920. [16/11. 1919.] München. Staatl. Unters.-Anst.) Rühle.

Felix Fritz, *Über Verdickung von Ölen.* Zur Erzeugung der verfestigten Öle vgl. Chem. Umschau. a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze **26.** 105; C. **1920.** II. 300) sind gesättigte Fettsäuren geeigneter, als die ungesättigten. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze **27.** 37—38. März.) Schönfeld.

G. Hönnicke, *Gewinnung und Behandlung von Tierkörperfett.* Die Dämpfung mit frischem Kesseldampf ist das zweckmäßigste Verf., um aus Tierkörpern ein einwandfreies technisches Fett zu gewinnen. Hierbei ist von Bedeutung, das Fett sobald wie möglich der Einw. von Leimdampf und Brühe zu entziehen. Es wird ein Gegenstrom-Fettklärapparat beschrieben, der diesen Anforderungen gerecht wird. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. **30.** 175—77. 1/4. u. 187—90. 15/4. Berlin.) Borinski.

Franz Goldschmidt, *Aufgaben der chemischen Betriebskontrolle in den herstellenden Betrieben des Seifensyndikats.* Schilderung der Bedeutung der Betriebskontrolle in der Seifenindustrie. (Seifenfabrikant **40.** 213—16. 14/4.) Schönfeld.

Otto Wik, *Über die chemische Kontrolle in Glycerinfabriken.* Eingehende

Schilderung der Betriebskontrolle. (Öl- u. Fettind. 1. 596—98. 15/12. 620—21. 31/12. 1919. 2. 9—10. 1/2. 36—37. 15/2. 1920.) Schönfeld.

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

Emil Roggenkämper, Duisburg, *Verfahren zur Herstellung abwaschbarer Papierwäsche.* Das Verf. des Hauptpatents wird hier auf Wäschestücke aus Papier angewandt. (D.R.P. **320253**, Kl. 3a vom 24/12. 1918, ausg. 12/4. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 319470; C. 1920. II. 651. Längste Dauer: 29/5. 1933.) Scharf.

Hochstein & Weinberg, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Prägepapier, bei welchem der Farbstoff durch Harz gebunden ist und auf einer dünnen Papierunterlage, insbesondere auf Pergamynpapier aufgebracht ist*, dad. gek., daß unverseiftes, in einem organischen Lösungsmittel gelöstes, mit einer geringen Menge nicht trocknenden Öles versetztes Kolophonium als Bindemittel des Farbenaufstrichs benutzt wird. — Das Papier rollt auch in der Hitze nicht, und sein Aufdruck hält auf Samt, Seide, Celluloid und Velourpapier ohne Grundierung. (D.R.P. **318867**, Kl. 55f vom 1/5. 1914, ausg. 20/2. 1920.) Mai.

Ernst Fues und **Eugen Braunmüller**, Hanau a. M., *Verfahren zum Leimen und Wasserdichtmachen von Pappen, Papier, Papiergarnen und -geweben*, dad. gek., daß man das Material mit Kolloiden, gegebenenfalls dialysierten Lsgg. von Hydroxyden der dreiwertigen Metalle, und zwar vorzugsweise des Eisens und Chroms allein oder auch in Mischung miteinander, gegebenenfalls zusammen mit Lsgg. von Kolloiden, vorzugsweise organischen Kolloiden, behandelt. (D.R.P. **318923**, Kl. 55f vom 3/1. 1917, ausg. 19/2. 1920.) Mai.

Otto Misch, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung einer Wandbekleidung*, dad. gek., daß man auf die zu bedeckende Fläche ein geeignetes Bindemittel, wie Öl, Leim, Harzlsg., Terpentin o. dgl., allein oder in Mischung aufbringt und auf dieses Mittel eine poröse, vorteilhaft tapetenartig bemusterte, zusammenhängende Schicht, z. B. ungeleimtes Papier, Papier- oder Faserstoffgewebe o. dgl., legt, derart, daß die Schicht von dem Bindemittel vollständig durcktränkt wird u. auf der Unterlage erhärtet. — Diese Wandbekleidung besitzt vor allem die Vorzüge, abwaschbar u. in ihrem Äußeren einer Stofftapete ähnlich zu sein. Zwei weitere Ansprüche bei der Patentschrift. (D.R.P. **320223**, Kl. 8h vom 27/4. 1919, ausg. 10/4. 1920.) Scharf.

Siegfried Herzberg, Charlottenburg, *Verfahren zur Verwertung der bei der Aufschließung von Stroh erhaltenen Kocherablaugen*, dad. gek., daß die Kochlaugen der *Elektrolyse* unterworfen werden, zum Zweck der Gewinnung von Ätznatron in einer für die weitere Aufschließung verwendbaren Konz. — An der Anode findet, je nach der Stromdichte, mehr Sauerstoffentw. oder Oxydation organischer Substanzen unter B. von zum Teil gasförmig entweichenden Stoffen statt. (D.R.P. **319068**, Kl. 55b vom 13/11. 1917, ausg. 14/2. 1920.) Mai.

Felix Fritz, *Zur Wiederaufnahme der Linoleumfabrikation.* Besprechung der wichtigsten Ersatzstoffe für die Linoleumindustrie. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze **27**. 1—3. Jan. Triest.) Schönfeld.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

George Harker, *Bemerkung über Explosionen in Kohlenschächten.* Aus Anlaß der Arbeit von Rhead (Journ. Soc. Chem. Ind. **37**. T. 274; C. **1919**. II. 199) wird darauf hingewiesen, daß es unmöglich sein wird, in einer Luft, deren O Gehalt absichtlich auf 17% herabgesetzt worden ist, dauernd schwere Arbeit zu leisten. Es wird besser sein, statt dessen Explosionen auf ihren Herd von vornherein dadurch

zu beschränken, daß man die verschiedenen Teile des Schachtes durch indifferente Gase voneinander trennt. (Vgl. Haldane, Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 338; nachf. Ref.) (Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 338. 15/9. [26/5.] 1919.) Rühle.

J. S. Haldane, *Explosionen in Kohlenschächten.* Die Reduktion des O-Gehaltes der Luft auf 17% genügt noch nicht zur Verhütung von Explosionen, dazu ist eine Erniedrigung auf 14% erforderlich (vgl. Harker, Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 338; vorst. Ref.). Wenn Grubenexplosionen auch oft ursprünglich Gasexplosionen sind, so beruht doch ihre Ausbreitung über große Längen auf Kohlenstaubexplosionen, die man verhindern kann, wenn man dafür sorgt, daß der Kohlenstaub mit etwa dem gleichen Teile Steinstaub und -dunst vermischt ist. (Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 338—39. 15/9. [26/5.] 1919.) Rühle.

Heinrich Rohde, Unser Fritz bei Wanne i. W., *Vorrichtung zum Niederkämpfen von Grubenexplosionen durch Gesteinsstaub* durch Anfüllen eines Teils der Strecke mit einer Wolke unverbrennbaren Staubes. Beiderseits der Strecke sind zwei zur Aufnahme von Gesteinsstaub oder Flugasche dienende Behälter angeordnet, deren Verschlußklappen durch eine selbst als Staubträger verwendbare Spreize in Schlußstellung gehalten werden. Die Staubbehälter sind kippbar angeordnet u. werden durch den bei einer Explosion auftretenden Luftdruck zum Umkippen gebracht. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 316206**, Kl. 5d vom 25/3. 1919, ausg. 22/11. 1919.) Scharf.

Wilhelm Delahaye, Gahmen bei Lünen, Lippe, *Vorrichtung zum Löschen von Grubenexplosionen*, wobei der der Explosion voreilende Luftdruck Kippgefäße zur Entleerung bringt, die Gesteinsstaub enthalten, u. die an der Firste, mehrere hintereinander, angeordnet sind, dad. gek., daß die mit Gesteinsstaub gefüllten Gefäße je aus zwei Brettern bestehen, die derart im Winkel zueinander angeordnet sind, daß durch den der Explosion voreilenden Luftdruck die Bretter nacheinander umgelegt werden, so daß der im Winkel zwischen den Brettern liegende Staub in die Strecke stürzen kann. — Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 319922**, Kl. 5d vom 25/4. 1919, ausg. 6/4. 1920.) Scharf.

Emil Skuballa, Berlin, *Rost für Gaserzeuger*, dad. gek., daß er aus einem äußeren Ring von auf die Mitte gerichteten, sich drehenden Rostwalzen besteht, die kegelradartig den Rand einer mittleren Rosthaube mit seitlicher Spitze mitnehmen. Hierdurch soll eine gleichmäßige Austragung der Asche erzielt, Schlackenbildung verhindert und die Brennstoffschicht beständig in Bewegung gehalten werden, was für die störungslose Gasentwicklung bedeutsam ist. — Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 319973**, Kl. 24e vom 12/9. 1917, ausg. 10/4. 1920.) Scharf.

Oskar Adam, Hiddinghausen, Post Haßlinghausen, Kreis Schwelm, *Steigrohr für Koksöfen mit leicht herausnehmbarem Futterrohr aus feuerfester Masse* zur Verhütung des Abbrennens der Steigrohre und zur leichten Beseitigung der sich bildenden Krusten, dad. gek., daß zwischen dem Steigrohr und dem Futterrohr Hohlräume liegen, die das Steigrohr vor Überhitzung und das Futterrohr vor Abkühlung schützen. — Ein vorzeitiges Unbrauchbarwerden der Steigrohre und die durch Abkühlung der Futterrohre begünstigte B. harter Krusten werden hierdurch vermieden. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 319888**, Kl. 10a vom 26/11. 1918, ausg. am 6/4. 1920.) Scharf.

Aimé Witz, *Die Kohle, ihre Erzeugnisse und ihr Ersatz.* Vf. erörtert zusammenfassend die Vorkommen von Kohle, Braunkohle und Torf in Frankreich und deren Verwertung, das V. von Petroleum in den Kolonien u. den Reichtum Frankreichs an Wasserkräften. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. **31**. 70—79. 15/2.) Rühle.

August Hartmann, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung der Benzolkohlenwasserstoffe des Kokereigases aus dem Waschöl* durch Abtreiben im ununterbrochenen Kreislaufe, dad. gek., daß die Abtreibung ausschließlich mittels indirekten Dampfes

betriebsüblicher Spannung unter Vakuum ausgeführt wird. — Man hat bislang angesichts der verhältnismäßig hohen Dampfspannung von Bzl. bei den üblichen Kühlwassertempp. die Anwendbarkeit hohen Vakuums bei der Gewinnung von Bzl.-KW-stoffen aus Kokereigasen für ausgeschlossen gehalten. Es hat sich aber gezeigt, daß man die Dest. unter einem noch niedrigeren Druck ausführen kann als dem niedrigst sd. Destillatbestandteile bei der Temp., auf die das Destillat gekühlt wird, entspricht, da die Anwesenheit der gleichzeitig kondensierten höheren Bzl.-KW-stoffe eine Herabsetzung des Dampfdruckes unter den des niedrigst sd. Bestandteiles bedingt. (D.R.P. **298823**, Kl. 12r vom 14/11. 1913, ausg. 27/3. 1920.) SCHARF.

Hermann Geyer, Marktredwitz, Bayern, *Verfahren zur Leuchtgasdarstellung und Teergewinnung*, bei dem in einem umlaufenden Destillationsgefäße stickstoffarme Heizgase auf Kohle einwirken, dad. gek., daß die Heizgase in einem unmittelbar mit dem umlaufenden Destillationsgefäß verbundenen Gaserzeuger durch Einführen eines Gemisches von Sauerstoff und Wasserdampf in glühenden Koks erzeugt und ihnen vor der Einführung in das Destillationsgefäß k., entteertes Leuchtgas zugesetzt wird. — Ein besonderer Erhitzer kommt in Fortfall, während durch den Leuchtgaszusatz die Abkühlung der Heißgase auf die für ihre Einführung in das Destillationsgefäß zulässige Temp. erreicht ist, ohne daß der Wasserdampfzusatz so stark gemacht zu werden braucht, daß die erwünschte Beschaffenheit des zu erzeugenden Leuchtgases darunter leidet. (D.R.P. **319523**, Kl. 26a vom 6/5. 1919, ausg. 5/3. 1920.) SCHARF.

Theodor Wilhelm Ostermann, *Die Konjunktur des Benzinmarktes.* Der Aufsatz behandelt hauptsächlich wirtschaftliche Fragen. (Petroleum **15**. 494—98. 20/1. 552—57. 1/2. 596—98. 9/2. 632. 16/2. 694—98. 2/3. 726—27. 9/3. 796 bis 799. 2/4.) ROSENTHAL.

Allgemeine Ges. für chemische Industrie m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Trennung des Paraffins von dem Neutralöl und dem sauerstoffhaltigen Anteil des Destillats von Generator- oder Tieftemperaturteer*, gek. durch fraktionierte Fällung des Destillats mit Pyridin oder Pyridinbasen und W. Verss. ergaben, daß aus dem Schweröl durch Pyridin oder die Pyridinbasen zunächst das Paraffin namentlich in der Kälte ausgefällt wird. Aus dem Filtrat kann dann entweder durch weiteren Pyridinzusatz oder durch Verdünnen mit W. der durch den ersten Pyridinzusatz etwa noch nicht ausgefällte Anteil des Paraffins und nach dem Filtrieren durch weiteres Verdünnen das Neutralöl, d. h. der fl., in Alkali nichtlösliche Anteil der KW-stoffe erhalten werden. (D.R.P. **319656**, Kl. 12r vom 19/3. 1918, ausg. 6/3. 1920.) SCHARF.

S. Roy Illingworth, *Bemerkung über den Gehalt an Mineralöl aus gewissen minderwertigen Kohlen (Schiefer).* Die Kohlen kommen in der Adwaltonsteinkohle zwischen Bradford u. Wakefield vor; die Zus. ist (%): W. 0,90 u. 0,83, flüchtige Stoffe (650—700°) 34,92 u. 22,03, nichtflüchtiger C 19,93 u. 24,95, Asche 44,25 u. 52,30, N 0,84 u. 0,82, S 1,71 u. 0,94, Rohöl 34 u. 18 Gallonen auf die Tonne. D. des Rohöls 0,891 u. 0,902, $(NH_4)_2SO_4$ 10,2 u. 9,3 Pfund auf die Tonne. An raffinierten Erzeugnissen wurden erhalten (Raum-% des Rohöls) entsprechend: Naphtha 6,8 u. 3,75, Kerosin 34,8 u. 32,25, Schweröl 30,00 u. 21,40, Wachs 4,00 u. 9,10, Verlust an Säure 16,0 und 22,50, Verlust an Soda 2,6 und 6,0, Naphtha aus den Schrubbern 2,1 u. 1,3 Gallonen auf die Tonne. (Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 355. 15/9. 1919.) RÜHLE.

M. Fourniols, *Die Heizung mit gepulverter Kohle in der Industrie.* Es werden die Vorteile dieses Verfs. erörtert u. an Hand von Abbildungen die verschiedenen Arten dafür konstruierter Heizanlagen besprochen. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. **31**. 112—21. 29/2.) RÜHLE.

Michael Freund und **Géza Palik**, *Refraktometrische Paraffinbestimmung als Betriebskontrolle bei der Paraffinfabrikation.* Sind die Brechungskoeffizienten eines Filtratöls (n_1) und eines Paraffins (n_2) bekannt, so kann man aus den Brechungskoeffizienten der Mischung (n_3) den Paraffingehalt in Prozenten (X) mit Hilfe der Formel $X = \frac{100\,n_1 - 100\,n_3}{n_1 - n_2}$ berechnen. Umgekehrt drückt die Formel $n_3 = \frac{X\,n_2 - (100 - X)\,n_1}{100}$ den Brechungskoeffizienten der Mischung aus, wenn der Prozentgehalt von Paraffin bekannt ist. Die Formel gilt nur, wenn die D.D. gleich sind, was praktisch der Fall ist. Als Refraktometer benutzten Vff. einen Abbeschen Apparat mit heizbaren Prismen; geheizt wurde mit Acetondämpfen (56,3°). Die Brechungsexponenten der Boryslawer Filtratöle betragen durchschnittlich 0,4842, die der Paraffine 0,4370. Die refraktometrisch erhaltenen Ergebnisse sind niedriger als die nach den Methoden von Holde oder Neustadt ermittelten, doch hat das Verf. den Vorzug der schnellen Durchführbarkeit. (Petroleum **15**. 757—58. 16., 22/3. Budapest.) Rosenthal.

Leopold Singer, *Über Neuerungen auf dem Gebiete der Mineralölanalyse und Mineralölindustrie im Jahre 1917.* Bericht über die genannten Gebiete. (Petroleum **14**. 602—6. 1/4. 847—51. 1/6. 1222—25. 1/9. **15**. 18—21. 1/10. 1919. 403—6. 1/1. 670—72. 23/2. 759—61. 16. 23/3. 799—802. 2/4. 1920.) Rosenthal.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Flüssige Luftverwertungsgesellschaft m. b. H., Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von Patronen für das Sprengen mit flüssiger Luft*, dad. gek., daß man die Sprengluft in eine nachgiebige Umhüllung einschließt. — Eine so hergestellte nachgiebige Patrone ist in ihrer Herst. billiger, paßt sich beliebig besser an und gibt insbesondere der nicht gesättigten Patrone eine bessere Handhabungsmöglichkeit. Durch Anordnung von Löchern oder Kanälen kann man die Wrkg. noch weiter fördern, damit die fl. Luft noch leichter die M. durchdringen kann. (**D.R.P. 306380**, Kl. 78e vom 28/5. 1913, ausg. 27/2. 1920.) Scharf.

Karl Fischer, Saarbrücken, *Vorrichtung zum Sprengen mit flüssiger Luft.* Abänderung der Vorrichtung gemäß Pat. 302590, dad. gek., daß das Gehäuse nach dem Geschoßkeil, bezw. der Austrittsöffnung des W. zu eine konische Verengung erhält. — Dadurch wird eine noch höhere u. somit sichere Abkühlung u. Löschung der Explosionsflamme erzielt. Zeichnung bei Patentschrift. (**D.R.P. 307200**, Kl. 78e vom 16/1. 1918, ausg. 27/1. 1920; **Zus.-Pat. zu Nr. 302590**; **C. 1920. II.** 735. Längste Dauer: 25/6. 1932.) Scharf.

Aktiebolaget Bofors' Nobelkrut, Bofors, Schweden, *Verfahren zum Laden von Sprengkapseln* mit einer von einem Mantel umgebenen Initialladung (aus Knallquecksilber o. dgl.) und einer Hauptladung aus Nitrosprengstoff oder entsprechendem Sprengstoff, unter Verwendung einer an beiden Enden offenen Kapsel, dad. gek., daß zuerst die Initialladung u. dann die Hauptladung durch dasselbe Kapselende eingeführt und dann die Ladungen durch Druck auf die Hauptladung gepreßt werden. — Durch dieses Verf. werden u. a. die folgenden Vorteile erreicht. — 1. Die Sprengkapsel kann für gewöhnlich durch eine einzige Pressung statt durch drei geladen werden. — 2. Die Hauptladung bekommt ihre geringste Dichtigkeit in der Nähe der Initialladung und die größte Dichtigkeit an dem entgegengesetzten Ende, was für die Auslösung u. den Verlauf der Detonation von großer Bedeutung ist. (**D.R.P. 319463**, Kl. 78e vom 18/7. 1918, ausg. 3/3. 1920.) Scharf.

Schluß der Redaktion: den 7. Juni 1920.