

## I. Analyse. Laboratorium.

**Clarence V. Ekroth**, *Eine praktische Tabelle für chemische Faktoren*. Praktische Winke zur logarithmischen Berechnung von Analysenresultaten. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 169—70. Februar 1917. [11/1. 1916.] New York City. Chem. Lab. der Abt. für Nahrungsmittel u. Drogen des Gesundheitsamtes.) GRIMME.

**Bernhard Rawitz**, *Eine Modifikation des Färbens mit Hämatoxylin, Cochenille und Carmin*. Ein neues Aufhellungsmittel. Beschreibung einer Modifikation des üblichen Färbeverf. mit Hämatoxylin, Cochenille und Carmin, die darin besteht, daß die Vereinigung von Alaun und Farbkörper im Präparate sich vollzieht. Dadurch wird bei den Hämatoxylinen die Reifung unnötig, und erübrigt sich die umständliche Anfertigung der Farblsgg. von Cochenille und Carminsäure, bezw. Carmin. Voraussetzung für das Gelingen der Methode ist gute Fixation der Präparate; Gefrierschnitte von Formolmaterial sind meist nicht verwendbar. — Als Aufhellungsmittel wird *Thymianöl* empfohlen, das weder die Farbstoffe noch Celloidin angreift und nach dem Gebrauche stets wieder verwendbar ist. (VIRCHOWS Arch. f. Anat. u. Phys. 227. 223—26; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 1. 497. Ref. GÜTHERZ.) SPIEGEL.

**Enrique Touceda**, *Anwendung des Mikroskops in der Industrie des schmiedbaren Eisens*. Das Anwendungsbereich der mkr. Unters. und die Vorteile für die Betriebskontrolle bei der Herst. von schmiedbarem Eisen werden besprochen. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 158. Abschn. 5. 1—5. Febr.) DITZ.

**Fred E. Wright**, *Untersuchung von Erzen und Metallen im polarisierten Licht*. Nach Besprechung der bekannten, diesbezüglichen Untersuchungsmethoden werden vom Vf. ausgebildete Verf. mitgeteilt. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 158. Abschn. 9. 1—12. Febr.) DITZ.

**Ad. Fry**, *Beitrag zur Kenntnis des von Oberhoffer abgeänderten Rosenhainschen Ätzmittels*. Bei Diffusionsverss. von P, S, Si, Mn, Ni in reinem Elektrolyteisen erwies sich das OBERHOFFERSche Ätzmittel als geeignet, Konzentrationsunterschiede der festen Lsgg. von P, Si, Mn in Eisen sichtbar zu machen. (Stahl u. Eisen 40. 622—23. 6/5. Breslau, Eisenhüttenm. Inst. der Techn. Hochschule.) GROSCHUFF.

**Wa. Ostwald**, *Rauchgaskontrolle bei gemischter Feuerung*. Bei beliebigen Feuerungen kann man mit der Best. von freiem O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> im Rauchgas auskommen, um den Luft-, bezw. O<sub>2</sub>-Überschuß (bei vollständiger Verbrennung) und die „Verbrennungsgüte“ (gemessen durch das Verhältnis von CO zum gesamten C im Rauchgas; vgl. Feuerungstechnik 7. 53; C. 1919. II. 524) zu berechnen, wenn man die chemische Zus. des Brennstoffs kennt. Kennt man sie nicht, oder hat man gemischte Feuerungen, bei denen das Verhältnis, in dem die verschiedenen Brennstoffe verbrennen, in der Regel unbekannt ist, so muß man auch eine CO<sub>2</sub>-Best. ausführen. Bedeutet  $a$  % CO<sub>2</sub>,  $b$  % CO,  $c$  % O<sub>2</sub>,  $d$  % N<sub>2</sub> (aus der Differenz), so ist der prozentische Luftüberschuß =  $100 \frac{c - b/2}{a + b}$  u. der Prozentgehalt an halb verbranntem C =  $100 b / (a + b)$ . An Beispielen zeigt Vf. die praktische Anwendung. Die Rechnungsart gilt für beliebige Feuerungen u. Brennstoffe. (Stahl u. Eisen 40. 546—47. 22/4. Großbothen i. Sa.) GROSCHUFF.

## Elemente und anorganische Verbindungen.

Friedr. Schmitz und Tony Maire, *Über die maßanalytische Bestimmung des Eisens in Eisenerzen und Schlacken durch Reduktion im Wasserstoffstrom und Titration in schwefelsaurer Lösung.* Vff. beschreiben Versuchsordnung u. Versuchsbedingungen und teilen Analysen von *Rotcisenstein, Röstspat, Manganerz, Natronit (Ferro-silicat), Thomasschlacke, Frischfeuerschlacke, Elektrostahlschlacke* mit. Das Eisen reduzierten sie mit gereinigtem, elektrolytisch hergestelltem  $H_2$  in einem unglasierten Porzellanschiffchen, das sich in einem elektrisch geheizten Porzellanrohr befand, lösten die erkaltete Substanz in verd.  $H_2SO_4$  unter Durchleiten von  $CO_2$  u. titrierten das Fe wie üblich. Die Reduktion verlief am günstigsten, wenn man das Erz langsam von  $200$  auf  $980^\circ$  erhitze. Wegen der B. von pyrophorischem Fe darf die Reduktionstemp. nicht unter  $700^\circ$  bleiben und wegen des Sinterns nicht  $1000^\circ$  überschreiten. Der Umfang der Reduktion nimmt mit der Temp. rasch zu. Bei der Reduktion entstehen wahrscheinlich Silicide, deren Zus. u. Verhalten von dem Mengenverhältnis von Fe und  $SiO_2$  abhängen. Ferner besteht die Möglichkeit der B. von Fe-Legierungen mit höherem Mn-Gehalt, die in verd.  $H_2SO_4$  swl. oder sogar unl. sein können. Infolgedessen liefert das untersuchte Verf. nur dann gute Ergebnisse, wenn der  $SiO_2$ - und der Mn-Gehalt der Erze gering ist. Ein schädlicher Einfluß des  $Al_2O_3$ -Gehaltes konnte dagegen nicht beobachtet werden. (Stahl u. Eisen 40. 335—38. 4/3. Aachen, Eisenhüttenm. Inst. d. Techn. Hochsch.) GBO.

Hugo Kinder, *Kritische Untersuchung der Verfahren zur Bestimmung des Phosphors in Eisen, Stahl, Erzen und Schlacken.* (Untersuchungen, ausgeführt von Mitgliedern des Arbeitsausschusses des Chemikerausschusses des Vereins deutscher Eisenhüttenleute.) Für die Molybdänlg. zur *gewichtsanalytischen Phosphorbest.* wurde eine Lsg. von 50 g Ammoniummolybdät in 200 ccm  $NH_3$  (D. 0,96) vorsichtig in 750 ccm  $HNO_3$  (D. 1,2) eingetragen und die Lsg. vor der Benutzung nach mindestens 8-tägigem Stehen filtriert. Die Wägung nach dem Verf. von FINKENER erfolgt am besten auf gewogenem Asbest-Glaswollefilter. Nach Verss. mit *Natriumammoniumphosphat* (Glühverlust 50,98—51,26; 14,79—14,87% P) ist der Faktor für den P-Gehalt nach dem Verf. von FINKENER 1,637, bei Ggw. von Fe (Zusatz von Elektrolyteisen) 1,639, nach dem von MEINECKE auch bei Ggw. von Fe 1,712. Ggw. von Ni, Co, sowie kleiner Mengen Pb, Sb, Bi, Zn, Sn ist ohne, von Cr kaum von Einfluß auf die P-Best.; dagegen wird die Best. fehlerhaft bei Ggw. von Wo, Mo, Ti, V. Der Einfluß von V läßt sich durch Reduktion mit  $FeSO_4$  (dem  $FeCl_2$  vorzuziehen) oder Natriumsulfit beseitigen;  $SnCl_2$  ist dagegen nicht zu empfehlen. Der Einfluß von Arsensäure läßt sich nur durch Reduktion derselben mit nachfolgender Verflüchtigung (Kochen mit  $HBr$ ) ausschalten. Kleine Mengen  $H_2SO_4$ , wie sie bei der Unters. von Kiesabbränden auftreten können, sind auf die gewichtsanalytische P-Best. ohne Einfluß, auch größere (meist vermeidbar) nicht von erheblichem.

Bei der Unters. von Erzen und Schlacken auf P wendet man bei einem Gehalt bis 0,1% P eine Einwage von 5 g, bzw. 2-5 g, bei 0,1—0,5% 2 g, 0,5—1,0% 1 g, 1—2% 0,5—0,6 g, über 2% 0,3—0,5 g an. Man löst die mit wenig W. durchfeuchtete Probe (in Porzellanschale mit Deckglas) bei mäßiger Wärme in  $HCl$  (je nach Einwage 20—50 ccm), oxydiert mit  $HNO_3$  (D. 1,4), dampft scharf ab, nimmt den erkalteten Rückstand mit  $HCl$  (D. 1,19; 10—20 ccm) auf, verd. nach völliger Lsg. mit 30—40 ccm h. W., filtriert in einem Erlenmeyer von 500—600 ccm und wäscht abwechselnd mit verd.  $HCl$  (1 : 3) u. h. W. aus. [Den Rückstand auf dem Filter schließt man mit  $HF$  oder  $Na_2CO_3$  auf (hierzu dürfen nicht Pt-Tiegel, in denen  $Mg_2P_2O_7$  geglüht war, verwendet werden) u. fügt die Lsg. nach Entfernung der  $SiO_2$  zu der vorigen Lsg.] Man versetzt das Filtrat (Gesamtmenge nicht über

150 ccm) mit  $\text{NH}_3$  (D. 0,91) im Überschuß, den man vorsichtig mit  $\text{HNO}_3$  (D. 1,4; höchstens 5 ccm) beseitigt, engt auf 100 ccm ein, setzt bei sehr geringen P-Gehalten noch 20 ccm  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ -Lsg. (1 : 1) zu, erwärmt auf 60–70°, fällt mit 50–60 ccm Molybdänlg., schüttelt einige Min. kräftig durch, läßt den Nd. 15 Min. bis 2 Stdn. bei kleinen P-Gehalten über Nacht (zu langes Absetzen wirkt ungünstig ein) absetzen, wäscht mit salpetersaurer  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ -Lsg. (auf 1 l 2 ccm  $\text{HNO}_3$ , D. 1,2 und 50 ccm  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ -Lsg. 1 : 1) eisenfrei und nach FINKENER noch einige Male mit W. und trocknet hierauf nach FINKENER bei 105° oder glüht nach MEINECKE bei 450° (500° darf nicht überschritten werden). *Roheisen* löst man zur *gewichtsanalytischen Phosphorbest.* in  $\text{HNO}_3$  (D. 1,2), dampft zur Trockne, röstet den Rückstand bis zur Zerstörung der Nitrate, nimmt mit  $\text{HCl}$  (D. 1,19) auf und verfährt weiter ähnlich wie oben. Weitere Verss. betreffen die *titrimetrische Best. des P in Roheisen mit NaOH und  $\text{H}_2\text{SO}_4$* , die *gewichts- und maßanalytische Best. in verschiedenen Stahl-sorten* (ein Si-Gehalt bis 0,5% ist auf die titrimetrische Best. ohne Einfluß, bei höheren Si-Gehalten muß die gebildete  $\text{SiO}_2$  abgetrennt werden), sowie die *Best. der Gesamtphosphorsäure in Thomasschlackenmehl*. Im letzteren Fall gibt die Best. als  $\text{Mg}_3\text{P}_2\text{O}_7$  (nach den Vereinbarungen der landwirtschaftlichen Versuchsstationen) etwas höhere Werte, während die maßanalytische Best. mit der gewichtsanalytischen Molybdatmethode übereinstimmt; auch hier kann man bei der maßanalytischen Methode von der Abscheidung der  $\text{SiO}_2$  absehen. (Stahl u. Eisen 40. 381–87. 18–25/3. 468–72. 8/4. Duisburg-Meiderich.) GROSCHUFF.

John Arnott, *Bestimmung von Phosphor in Phosphorbronze und anderen eisen-freien Legierungen*. 1 g der Probe wird in 20 ccm  $\text{HNO}_3$  gelöst, 10 ccm Salzsäure und etwa 1 g  $\text{FeSO}_4$  zugefügt. Die Lsg. wird bis zur Vertreibung der Dämpfe gekocht, gekühlt, mit  $\text{NH}_3$  alkalisch gemacht, mit  $\text{HNO}_3$  angesäuert, mit Ammoniummolybdat die  $\text{P}_2\text{O}_5$  gefällt, und der Nd. titriert oder gewogen. Bei der *Best. des P in Phosphorzinn* werden 2 g Probe verwendet und  $\text{HCl}$  und  $\text{FeSO}_4$  in größerer Menge zugesetzt. Auch für die *Best. des Sn* wird eine Vorschrift angegeben. (Metal Ind. [London] 16. 386. 14/5.) DIRTZ.

#### Organische Substanzen.

Alexander O. Gettler, *Kritische Untersuchung über Methoden zum Nachweis von Methylalkohol*. Bei Prüfung alkoh. Getränke nach den üblichen Verff. wurden häufig falsche oder maskierte Rkk. erhalten. Vf. hat nun die in der Literatur gefundenen 58 Rkk. an verschiedenen Fl. durchgeprüft. Von den Verff., die  $\text{CH}_2\text{O}$  zu  $\text{CH}_2\text{O}$  zu oxydieren (Gruppe A), werden diejenigen mit  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  oder  $\text{KMnO}_4$  bevorzugt; der Überschuß des Oxydationsmittels muß zerstört werden, am besten durch Dest. nach Zusatz von Oxalsäure. Von den danach anzustellenden Proben werden als geeignetste bezeichnet diejenigen mit a) Phenylhydrazin +  $\text{FeCl}_3$  +  $\text{HCl}$ , b) Phenylhydrazin + Nitroprussidnatrium +  $\text{NaOH}$ , c) Apomorphin +  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , d) Pepton +  $\text{FeCl}_3$ , e) fuchsin-schwefliger Säure, f)  $\beta$ -Naphthol +  $\text{HCl}$  und g)  $\text{HgCl}_2$ , nach B. von Hexamethylentetramin mittels  $\text{NH}_3$ . — Die Methoden, bei denen  $\text{CH}_2\text{O}$  direkt in Rk. tritt (Gruppe B), erfordern größere Mengen desselben und sind meist langwierig. Am besten ist der Nachweis, der sich auf das Brechungsvermögen und sein Verhältnis zur D. gründet, von Farbrkk. der Nachweis des beim Kochen mit  $\text{NH}_2\text{OH}$  und  $\text{KOH}$  gebildeten  $\text{KCN}$ . — Unter Benutzung der geeignet befundenen Proben werden Untersuchungsgänge für Liköre u. Körpergewebe angegeben. (Journ. Biol. Ch. 42. 311–28. Juni. [11/3.] New York, Bellevue and Allied Hospitals; Office of the Chief Medical Examiner.) SPIEGEL.

Clarence Estes, *Eine neue qualitative Probe und colorimetrische Methode zur Vanillinbestimmung*.  $\text{Hg}$  wird in 10 Tln. konz.  $\text{HNO}_3$  (D. 1,42) gel. und die Lsg. mit 25 Tln. W. verd. Die auf Vanillin zu prüfende Substanz wird in 5 ccm W.

gel. und die Lsg. mit 0,5 ccm Hg-Reagens versetzt, 5 Min. kochen. Vanillin erzeugt eine violette bis rotviolette Färbung. Da Verss. ergaben, daß die Farbtiefe direkt vom Vanillingehalte abhängt, läßt sich die Rk. zu einer colorimetrischen Best. benutzen: 5 ccm 1%ig. Vanillinlg. werden mit 0,5 ccm Hg-Reagens 10 Min. im sd. Wasserbade erhitzt u. die erhaltene Farblsg. auf die Farbtiefe einer gleichbehandelten Probe eingestellt. Bei Vanilleextrakten verd. man 5 ccm Extrakt mit 6 ccm W. und behandelt mit 1,5 ccm Reagens, von der Vergleichslsg. verd. man ebenfalls 5 ccm mit 6 ccm W., behandelt jedoch nur mit 0,5 ccm Reagens. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 142—44. Februar 1917. [2/10. 1916.] Lawrence, Kansas. Univ.) GRIMME.

A. E. Koehler, *Änderung der van Slykeschen Methode zur Bestimmung des Arginins*. Zur Best. des aus Arginin beim Kochen mit konz. Alkali in Form von  $\text{NH}_3$  abgespaltenen N benutzt Vf. eine Anordnung, bei der durch die sd. Fl., den aufrechten Kühler und eine daran angeschlossene Waschflasche mit  $\frac{1}{14}$ -n. Säure ein langsamer Luftstrom gesaugt wird. (Journ. Biol. Chem. 42. 267—68. Juni. [14/4.] Madison, Univ. of Wisconsin, Lab. of Agric. Chem.) SPIEGEL.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

W. S. Mc Elroy, *Ein Verfahren zur Bestimmung des Methämoglobins und Hämoglobins im Blute*. Das gesamte Hämoglobin (Hämoglobin + Methämoglobin) wird nach Überführung des eigentlichen Hämoglobins in Methämoglobin durch  $\text{K}_2\text{Fe}(\text{CN})_6$  colorimetrisch bestimmt (vgl. auch STADIE, Journ. Biol. Chem. 41. 237; C. 1920. IV. 68), jenes für sich nach dem Verf. VAN SLYKES (Journ. Biol. Chem. 33. 127; C. 1919. II. 7). (Journ. Biol. Chem. 42. 297—300. Juni. [5/4.] Pittsburgh, Univ. School of Med.) SPIEGEL.

Arnold Hahn und Elisabeth Kootz, *Quantitative Bestimmung des Ammoniaks im Urin, in serösen Flüssigkeiten und in der Verbrennungsflüssigkeit der Kjeldahlbestimmung*. Vf. zeigen, daß zwei den üblichen Bestimmungsmethoden zugrundeliegende Annahmen irrig sind, nämlich daß Harnstoff durch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  leicht zersetzt werde, und daß  $\text{NH}_3$  in erhitztem Zustande von Säuren nicht vollkommen oder nicht schnell genug aufgenommen werde. Bei direktem Erhitzen über freier Flamme werden die in Frage kommenden Mengen  $\text{NH}_3$  aus der A. enthaltenden Fl. innerhalb 5 Min. vollständig übergetrieben. Auf Grund dieser Feststellungen wird eine einfache Anordnung zur Best. des  $\text{NH}_3$  in eiweißfreien Harnen (direkt), eiweißhaltigen Harnen und Blutserum (nach Enteiweißen mit Phosphorsäure-Wolframatmischung, 45 g Natriumwolframat u. 37 ccm Phosphorsäure von ca. 84% im Liter enthaltend) beschrieben, bei der die Vorlage mit der Wasserluftpumpe evakuiert wird, ferner eine solche für Best. in nach KJEHLDAHL aufgeschlossener Fl. ohne Vakuum. Als Indicator wird alizarinsulfosaures Na benutzt oder besser noch eine Mischung von 1 Teil 1%ig. Lsg. dieses Salzes und 2 Thn. 0,05%ig. wss. Lsg. von Methylenblau; diese Mischung zeigt klaren Umschlag von Grünbraun in Violett. (Biochem. Ztschr. 105. 220—28. 9/6. [4/3.] Berlin, Krankenhaus der Jüd. Gemeinde.) SPIEGEL.

Walter S. Haines, Gilbert P. Pond und Ralph W. Webster, *Eine verfeinerte Methode für den Zuckernachweis, besonders im Urin*. Empfohlen wird eine modifizierte HAINESsche Lsg. folgender Zus.: 5 g Kupfersulfat, 250 ccm Glycerin, 20 g KOH (oder 14,3 g NaOH), aq. dest. ad 21000. — Das Kupfersulfat wird in der Wärme in 250 ccm Glycerin und 250 ccm W. gel., das Alkali getrennt davon in 200 ccm W., die Lsgg. dann vereinigt und auf 1 l aufgefüllt. 5 ccm der Lsg. werden gekocht u. im schräggehaltenen Reagensglas mit 10—20 Tropfen Urin versetzt, dessen Phosphate nach Zusatz von 5—6 Tropfen einer 5—10%ig. Natronlauge ausgefällt u. abfiltriert sind. Ist mehr als 0,1% Zucker vorhanden, so bildet sich an der Berührungsschicht von Reagens u. Urin sofort ein roter oder gelber Ring. Bei

nur 0,03% bildet sich der Ring erst nach einigen Sekunden, spätestens 1 Minute, noch geringere Zuckermengen, die dann bereits in die physiologische Breite fallen, lassen sich nicht mehr anzeigen, so daß ein positiver Ausfall der Probe jedenfalls pathologisch ist. (Journ. of the Americ. med. assoc. 74. 301—2.) E. GRAFE.\*\*

**A. Kuchenbecker**, *Über den Nachweis aromatischer Aminverbindungen im Harn*. Sind die Mengen der aufgenommenen cyclischen Amine sehr gering, so daß die Abscheidung aus dem Harn nicht mehr möglich ist, so gestattet ein colorimetrisches Verf. noch Schlüsse auf die Art der ausgeschiedenen Aminverb., auch eine quantitative Abschätzung. Das Amin wird in das HCl-Salz übergeführt, dieses durch Einw. von  $\text{HNO}_3$  diazotiert, u. die Diazoverb. bei Siedehitze mit der 2-Phenyl-(oder Benzoyl)-amido-5-naphthol-7-sulfosäure gekuppelt, wobei für jede Ausgangsverb. besonders abgetönte Azofarbstoffe entstehen, welche auf weiße Baumwolle niedergeschlagen werden. (Zentralbl. f. Gewerbehyg. u. Unfallverh. 8. 68—69. ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 1. 543. Ref. SÜSSMANN.) SPIEGEL.

**C. Posner**, *Zur Mikroskopie der Harnsedimente*. Vf. betont neben Verwendung von Methoden, die naturtreue Fixation der Objekte mit elektiver Färbung der einzelnen Bestandteile vereinigen, wie das Verf. von QUENSEL, die Bedeutung der Dunkelfeldunters. (Ztschr. f. Urol. 14. 97—102; Ber. ges. Physiol. 1. 543—44. Ref. v. KRÜGER.) SPIEGEL.

**Clarence K. Reiman und Annie S. Minot**, *Ein Verfahren zur Mengenbestimmung des Mangans in biologischem Material nebst Angaben über den Mangangehalt von menschlichem Blut und Geveben*. Das Verf. ist im wesentlichen dasjenige von BERTRAND (Bull. Soc. Chim. de France [4] 9. 361; C. 1911. I. 1884), doch wurden noch geeignete Bedingungen für die Veraschung der infolge des geringen Mn-Gehaltes notwendig großen Substanzmengen (20—100 g) u. die weitere Behandlung gefunden. Es wird bei nicht zu hoher Temp. (Verbleiben von etwas Kohle ist unschädlich) im Quarzbecher (auf Freiheit von Mn zu prüfen) verascht, dann mit  $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$  geschmolzen, das zweckmäßig im Becher selbst durch Behandlung eines Gemisches von 2—4 g Na- und K-Nitrat mit 10 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und 5 ccm HCl unter gelindem Erwärmen bereitet wird. Für die Oxydation der mit W. erhaltenen Lsg. (50 ccm) wurde Ammoniumpersulfat, wenn frei von organischen Stoffen, dem K-Salz gleichwertig gefunden; 0,5 g davon werden am besten mit 1 ccm konz.  $\text{HNO}_3$  und 0,2—0,4 ccm 2,5%ig.  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. verwendet unter gelindem Erwärmen auf dem Sandbade ohne oder mit nur kurzem Kochen. — Zahlreiche Unterss. von Blut und von Organen zeigten, daß Mn überall vorkommt, am reichlichsten in der Leber mit durchschnittlich 0,170 mg in 100 g feuchten Gewebes. (Journ. Biol. Chem. 42. 329 bis 345. Juni. [29/4.] Boston, HARVARD Medical School.) SPIEGEL.

**J. Bougault und J. Perrier**, *Neue Untersuchungen über die Einwirkung von Cyanwasserstoffsäure auf Glucose*. (1. Mitt. s. C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 1186; C. 1920. III. 184.) Die Rk. zwischen Glucose und KCN wird durch Anwendung eines Überschusses einer der beiden Komponenten stark beschleunigt; so ist die Rk. zwischen einer 1%ig. Lsg. von 1 Mol. Glucose und 3 Mol. KCN bei 20° nach 2, bei 15° nach 3 Tagen beendet. Eine Titration des überschüssigen KCN oder eine Messung des Rückganges der opt. Drehung ergibt in einfacher Weise die Menge der ursprünglich vorhandenen Glucose. Dieses Bestimmungsverf. ist den bekannten Methoden insofern überlegen, als es auf eine weniger allgemeine Rk. gegründet ist. Bei Anwendung eines Überschusses von Glucose wird das KCN in kurzer Zeit völlig verbraucht. Beim forensischen Nachweis von HCN ist daher auf die Anwesenheit von reduzierenden Zuckern zu achten. Bei scheinbarer Abwesenheit von HCN kann hier die  $\text{NH}_3$ -Best. Anhaltspunkte liefern, da bei der Einw. von KCN auf den Zucker  $\text{NH}_3$  entsteht. Über die Verwendbarkeit von

Glucose als Gegengift gegen KCN sind Verss. im Gange. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 1395—97. 7/6. [3/5.\*]) RICHTER.

Roger J. Williams, *Ein quantitatives Verfahren für die Bestimmung von Vitamin*. Dem Gehalte an in W. l. (antineuritischen) Vitamin einer Lsg. entspricht ihr Einfluß auf das Wachstum von Hefe. Unter Benutzung einer gleichmäßigen Nährsg. und einer bestimmten Menge der gleichen Hefe zur Aussaat kann man durch Best. des Gewichtes der nach 18 Stdn. bei 30° gewachsenen Hefe den Vitamingehalt ermitteln. (Journ. Biol. Chem. 42. 259—65. Juni. [5/3.] Chicago, Hull. Labb. of Physiolog. Chem. and Pharmacol.; FLEISCHMANN Company.) SPIEGEL.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

*Schmelzpunkt feuerfester Materialien*. Erörterung der Abhandlung von DANA (Mining and Metallurgy 1919. 1517; C. 1920. II. 281) über den F. feuerfester Materialien durch P. D. FOOTE und R. C. PURDY. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 157. Abschnitt 12. 7. Jan.) DITZ.

Emile Olivier-Alphand, Alger, Frankr., *Sackfilter mit umgestülptem Filterärmel, dessen konzentrische Filterwände durch ein metallisches Versteifungsgerüst auseinandergehalten werden*. Das Versteifungsgerüst besteht aus einem in Zickzackform gespannten Faden aus Metall. Zwischen den Windungen des Fadens kann sich das Filtergewebe strecken, wenn der Flüssigkeitsdruck auf das Gewebe wirkt. Dieser Faden wird fest um zwei Kränze, die in einer konstanten Entfernung voneinander gehalten werden, zickzackförmig herumgewickelt. Auf diese Weise entsteht ein zylindrischer Hohlrost. Über diesen Hohlrost wird der umgestülpte Filterärmel geschoben, und das so gebildete Filterelement in dem Filterbehälter fest gelagert. Der Filterbehälter wird durch das Filtergewebe in drei konzentrische Räume geteilt: Den äußeren ringförmigen u. den inneren vollzylindrischen Raum für die unfiltrierte und den zwischen beiden liegenden ringförmigen Teil für die filtrierte Fl. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320 612, Kl. 12d vom 14/3. 1913, ausg. 30/4. 1920.) SCHARF.

Otto Biemann, Magdeburg, *Verfahren zum Reinigen von Flüssigkeiten mittels kolloidaler Kieselsäure*, 1. dad. gek., daß die zu reinigende Fl. mit durch Einleiten von CO<sub>2</sub> in verd. Natrium- oder Kaliumsilicat hergestellter Kieselsäure behandelt u. der hierdurch entstehende Nd. von der Fl. getrennt wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß die zu verwendende kolloidale Kieselsäure zuvor durch Waschen mit kohlenstoffhaltigem W. gereinigt wird. — Die so gewonnene kolloidale Kieselsäure ist völlig geruch- und geschmacklos. (D.R.P. 320 846, Kl. 12d vom 22/11. 1916, ausg. 29/4. 1920.) SCHARF.

Richard Ihlenfeld, Georg Scheib, Max Koch, Berlin, und W. A. Zenker, Berlin-Lankwitz, *Verfahren und Einrichtung zur Verstellung von Vorrichtungen zur Regelung der Mischung von Gasen mit Hilfe eines aus dem Mischraum entnommenen und in einem Teil durch Absorption eines oder mehrerer Gase veränderten Hilfsgasstromes*, dad. gek., daß die Regelvorrichtung durch den Druckunterschied der beiden Teile des Hilfsgasstromes verstellt und dabei ununterbrochen von ihm beeinflusst werden. Für jede Regelvorrichtung der Gasleitung sind zwei Absorptionsgefäße nötig, von denen das eine das Öffnen, das andere das Schließen besorgt. Soll z. B. für die Regelung eines Verbrennungsvorganges der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Verbrennungsgase benutzt werden, so schließt das eine Absorptionsgefäß bei einem zugelassenen Höchstgehalt, das andere bei einem zugelassenen Mindestgehalt an CO<sub>2</sub> den Stromkreis und bewirkt dadurch eine Verminderung, bzw. Vermehrung der Luftzufuhr o. dgl. Zeichnung und drei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D.R.P. 321 122, Kl. 12e vom 24/11. 1918, ausg. 21/5. 1920.) SCHARF.

L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Pro-

cédés Georges Claude, Paris, *Vorrichtung und Verfahren zur Zerlegung der Luft in ihre Bestandteile*. Während die erste Verflüssigung unter Zurückströmen der verflüssigten Teile in bekannter Weise durch die Kälte der als Ergebnis der Rektifikation erhaltenen sauerstoffreichen Fl. im untersten Teile der Kolonne bewirkt wird, geschieht die Verflüssigung des zweiten Teiles, d. h. des schwerer zu verdichtenden *Stickstoffs* in einem besonderen Gasverdichter, der in die kältere, stickstoffreiche Fl. im mittleren Teile der Rektifikationskolonne verlegt ist. (D.R.P. 321241, Kl. 17g vom 9/2. 1911, ausg. 26/5. 1920.) MAL.

H. D. Miles, *Neuerungen auf dem Gebiete der chemisch-technischen Apparate*. Bericht über neuere App. zum Trocknen, Extrahieren und Erhitzen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 161—66. Februar [10/1.] 1917. Buffalo, New York. Foundry and Machine Co.) GRIMME.

Alfred Herrlich, Halle a./S., *Verfahren und Vorrichtung zum Eindampfen von Flüssigkeiten*. Die Neuerung besteht darin, daß die einzelnen Heizplatten mit von der Mitte aus strahlenförmig nach außen verlaufenden, nach dem Umfang hin sich erweiternden Rillen versehen und derartig schräg nach außen angeordnet sind, daß die von innen gebildeten hohlen Heizkörper eine nach außen zugespitzte Form erhalten. Hierdurch wird ein Ansetzen der dicken Fl. vermieden, dieser vielmehr Gelegenheit gegeben, in den radialen Rinnen nach außen zu fließen, wo sie durch am Boden vorgesehene Löcher auf den nächsten Heizkörper abläuft. Der Niveau-stand der Fl. auf den Platten regelt sich durch weiter oben angebrachte Überlauf-löcher. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 320662, Kl. 12a vom 24/1. 1919, ausg. 29/4. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 315035; C. 1920. II. 268.) SCHARF.

Mougin & J. Repetto, Riou, Cannes, Alpes-Maritimes, Frankr., *Kleinkältemaschine*, dad. gek., daß der Kompressorzylinder samt seiner Abdichtung, die Antriebsorgane und der Kondensator an dem Deckel des Kühlwasserbehälters angeordnet sind, so daß sie ein einheitliches Ganzes bilden und mit dem den Regler enthaltenden Sammelgefäß in das im Behälter vorgesehene Kühlwasser eintauchen, wodurch zugleich Spuren austretender Gase durch das Kühlwasser absorbiert und abgeführt werden. — Da ferner alle Teile des App. ständig kühl liegen, ein Heißlaufen derselben somit unmöglich ist, arbeitet die Maschine gefahrlos. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 321337, Kl. 17a vom 23/4. 1913. Priorität (Frankreich) vom 19/10. 1912, ausg. 28/5. 1920.) SCHARF.

### III. Elektrotechnik.

„Franklin“ Industrie-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg, *Einrichtung zur periodischen Unterbrechung eines elektrischen Stromes durch abwechselnde Verdampfung und Wiederverdichtung einer Flüssigkeit*, dad. gek., daß letztere in einem Behälter eingeschlossen ist, welcher nur an der Stelle, wo die Verdampfung stattfinden soll, aus isolierendem Stoff, seitlich davon jedoch aus leitendem Stoff besteht. (D.R.P. 322851, Kl. 21g vom 25/9. 1919, ausg. 10/7. 1920.) MAL.

„Franklin“ Industrie-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg, *Einrichtung zur Erzeugung von periodisch unterbrochenem Gleichstrom durch abwechselnde Verdampfung und Wiederverdichtung einer leitenden Flüssigkeit* in dem verjüngten Teil eines Behälters, in welchem gleichzeitig ein Druckmittel mit eingeschlossen ist. Die Mündungen des verjüngten Teiles des Behälters sind mit je einem Rohrstützen o. dgl. versehen, welcher das Druckmittel bei Schräglagen der Vorrichtung von den Mündungen fernhält. (D.R.P. 322852, Kl. 21g vom 27/9. 1919, ausg. 10/7. 1920.) MAL.

„Franklin“ Industrie-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg, *Einrichtung zur periodischen Unterbrechung elektrischer Ströme durch abwechselnde Verdampfung und Wiederverdichtung einer Flüssigkeit* in einem Behälter, in welchem gleichzeitig ein Druckmittel mit eingeschlossen ist, dad. gek., daß das letztere in einem porösen

Körper, beispielsweise Filz, untergebracht ist. (D.R.P. 322853, Kl. 21g vom 16/10. 1919, ausg. 10/7. 1920.) MAI.

**Immerschitt**, *Elektrische Heizung in der Industrie*. Besprechung von Heißwasser- und Dampferhitzern mit Elektrodenbeheizung für Wechsel- und Drehstrom (Gleichstrom ist nicht anwendbar) und der Anwendung des elektrischen Heizschlauches für Lufterhitzung, Lufttrocknung und Dampferhitzung. Kesselstein wird im Elektrodendampfkessel als feiner unschädlicher Schlamm ausgeschieden. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 43. 129—31. 30/4. Berlin.) SCHROTH.

**Hugo Lohmann**, *Über hohe Temperaturen*. Dem Vf. ist es gelungen, durch einen besonders konstruierten elektrischen Ofen Temp. zu erzeugen, die den Temp. des Lichtbogens überlegen erscheinen und gleichzeitig den größten Übelstand aller Lichtbogenöfen, die kleine zur Verfügung stehende Wärmequelle, zu beseitigen. Es war ihm möglich, damit 5 kg amorphes Wolframmetall innerhalb 15 Min. zu schm. und ein reines, durchgeschmolzenes Carbid zu gewinnen (vgl. Elektrochem. Ztschr. 25. 141; C. 1919. IV. 82.) Das so erhaltene Wolframcarbid hat die Härte 9,8 u. läßt sich in der Technik an Stelle des Diamanten verwenden zu Drahtziehensteinen, Besatz von Tiefbohrkronen, Werkzeugen usw. Vf. konnte in seinem Ofen auch Uranmetall und Titanmetall darstellen. Er hofft, eine Legierung zu gewinnen, die noch härter als Diamant ist. Eine Beschreibung des Ofens fehlt. (Elektrochem. Ztschr. 26. 29—33. Juli 1919. Berlin-Johannisthal.) J. MEYER.

**Resisto-Electrical Manufacturing Company Limited**, London, und **Charles Ruzicka**, Gravesend, Kent, Engl., *Elektrische Widerstandsmasse, bestehend aus einem gepulverten Gemisch verschiedener Carbide von Metallen oder Metalloiden, welche einen verhältnismäßig hohen spezifischen Widerstand und einen Schmelzpunkt oberhalb 1500° C besitzen*, gek. durch den Zusatz eines oder mehrerer als Bindemittel dienender Carbide von Metallen, welche einen verhältnismäßig niedrigen spezifischen Widerstand und einen F. nicht oberhalb 1500° u. nicht unterhalb 800° besitzen. — Eine Widerstandsmasse für Anlaßvorrichtungen von Elektromotoren wird z. B. aus Borcarbid, Eisencarbid, Feldspat u. Glycerin hergestellt. (D.R.P. 321411, Kl. 21c vom 21/5. 1914, ausg. 31/5. 1920. Brit. Priorität vom 22/5. 1913.) MAI.

**Kohlenumwandlung**, G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Erzeugung von Kohlenstoffzylindern von beliebiger Länge aus Pech, Teer, Ölen, Kohlenwasserstoffdämpfen und -gasen*, dad. gek., daß der C des Rohmaterials an dem durch Wärmeleitung erhitzten Ende eines Kohlenstoffzylinders abgelagert wird. (D.R.P. 321306, Kl. 21f vom 11/4. 1918, ausg. 26/5. 1920.) MAI.

**A. G. Worthing**, *Anwendung der Pyrometrie bei Problemen der Glühlampenindustrie*. Bemerkungen über die Messung der Temp. des Wolframfadens (vgl. VAN HORN, Mining and Metallurgy 1919. 2247; C. 1920. II. 433). (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 157. Abschnitt 12. 6. Jan.) DIRZ.

**J. Frank Rahtjen**, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung von Glühkörpern aus einem Skelett seltener Erden mit eingelagerter stromleitender Seele* nach Pat. 308036, dad. gek., daß der Leiter schraubenförmig auf eine Seele von Textilfasern gewickelt wird. — Die Glühkörper werden nach dem Abbrennen kurze Zeit in einer Atmosphäre von indifferenten Gasen, vorzugsweise Wasserstoff, zweckmäßig durch den elektrischen Strom erhitzt. (D.R.P. 321304, Kl. 21f vom 30/4. 1914, ausg. 26/5. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 308036; C. 1908. II. 694; Ztschr. f. angew. Ch. 31. II. 324 [1918].) MAI.

**Rob. Nowotny**, *Zur Frage der Auffrischung von Kohlenbraunsteinelektroden in Nafselementen*. Im Anschluß an seine frühere Unters. (Elektrochem. Ztschr. 26. 17; C. 1920. IV. 118) zeigt Vf., daß sich die Reduktion des Braunsteins in der Elektrode nicht auf die oberflächlichen Schichten im Kohlenbeutel beschränkt, sondern bis in die innersten Schichten am Kohlenstab reicht. Es nimmt also die



ganze M. an der Depolarisation teil. Die Reduktion des  $MnO_2$  erfolgt bis zum  $Mn_2O_3$ . Durch Behandeln der erschöpften Elektrode mit verd.  $H_2SO_4$  wird das  $Mn_2O_3$  in  $MnO_2$  und  $MnSO_4$  zerlegt, so daß eine Regenerierung stattfindet. Eine Oxydation der erschöpften Elektrode durch Luftsauerstoff zu  $MnO$ , findet nicht statt. Die durch  $H_2SO_4$  bewirkte Anreicherung an  $MnO_2$  ist jedoch sehr gering, u. die Hauptwrkg. der  $H_2SO_4$  besteht in der Entfernung der Zinksalzkrusten, die das Gewebe des Beutels verkleben und die äußeren Schichten der Elektroden verlegen. Diese Säuberung der Beutel kann außer durch  $H_2SO_4$  auch auf anderem Wege erfolgen, z. B. durch 2-stdg. Kochen mit  $NH_4Cl$ -Lsg. von 10—20%. Die hierbei abfallenden Prodd. lassen sich weiter verwerten. Die Salmiakbehandlung zur Aufreinigung der Beutelelektroden ist der Schwefelsäurebehandlung vorzuziehen. (Elektrotrom. Ztschr. 26. 45—49. August-September 1919. Wien.) J. MEYER.

P. D. Foote, *Zinn, eine ideale Pyrometersubstanz.* (Vgl. NORTHROP, Mining and Metallurgy 1919. 1443; C. 1920. II. 1.) Ein dem Sn hinsichtlich des großen Temperaturbereichs in der fl. Phase ähnliches Metall ist das Gallium, das bei Zimmertemp. fl. ist u. einen Kp. von annähernd 2000° haben dürfte. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 157. Abschnitt 12. 6—7. Jan.) DITZ.

M. von Schwarz, *Neue Laboratoriumsgeräte. 1. Exsiccatoreneinsätze zum Aufbewahren von Metallschiffen.* Diese werden auf Veranlassung des Vfs. von der Firma JOH. GREINER (München, Mathildenstr. 12) aus Eternit (Asbestzement) angefertigt. — 2. *Anschlußklemmen für die Drähte von Thermoelementen* nach Angaben des Vfs. werden von derselben Firma hergestellt. Um die Edelmetalldrähte möglichst wenig zu beschädigen, wird eine Einspannvorrichtung ähnlich wie bei Drillbohrern verwendet; vier Backen werden durch eine Schraubennutter an den Draht gepreßt. (Ztschr. f. Metallkunde 12. 100—1. 15/3.) GROSCHUFF.

## V. Anorganische Industrie.

J. L. Carl Eckelt, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Kryolith* aus Natriumaluminatlg. u. Flußsäure, dad. gek., daß in üblicher Weise erzeugter, gasförmiger Fluorwasserstoff durch eine Flüssigkeitsstrahlpumpe, die mit einer Natriumaluminatlg. im Kreislauf betrieben wird, aus dem Erzeugergefäß abgesaugt wird. (D.B.P. 320690, Kl. 12i vom 12/7. 1917, ausg. 22/4. 1920.) MAI.

John E. Bucher, *Die Stickstoffixierung.* Besprechung des einschläglichen Schrifttums und Bericht über Laboratoriums- und technische Verss. zur Stickstoffixierung durch Alkalimetall und Alkalicarbonat in Ggw. von C und Fe, letzteres als Katalysator. Die erforderlichen App. werden beschrieben. Vorschriften zur Verarbeitung des gebildeten  $NaCN$  auf  $Na_4Fe(CN)_6$ ,  $NH_3$ , Harnstoff und Oxamid. Rentabilitätsberechnungen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 233—53. März [10/1.\*] 1917. Providence, R. I. BROWN-UNIV.) GRIMME.

Ernst Wiedemann, Bergisch-Gladbach, *Verfahren zur Gewinnung von trockenem Ammoniak aus Kalkstickstoff mittels überhitzten Wasserdampfes* nach Pat. 311959, bestehend in der Verwendung eines heizbaren u. mit geeigneten Rührreinrichtungen versehenen Etagenofens, in den der Kalkstickstoff oben eingefüllt wird, während von unten her überhitzter Wasserdampf eingeführt wird. (D.B.P. 321204, Kl. 12k vom 28/5. 1914, ausg. 25/5. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 311959; C. 1919. II. 837.) MAI.

Carl Rossi, Legnano, Italien, *Verfahren zur Darstellung von Stickoxyden aus Luft oder anderen Mischungen von Stickstoff und Sauerstoff.* 1. dad. gek., daß als Elektroden solche aus Silicium verwendet werden. — 2. dad. gek., daß als Elektroden Legierungen aus Silicium mit Aluminium verwendet werden. — Siliciumoxyd ist indifferent gegen Stickoxyd, während z. B.  $\frac{1}{1000}\%$  Eisenoxyd genügt, um elektrothermisch hergestelltes Stickoxyd zu zers. (D.B.P. 321287, Kl. 12i vom 17/7. 1913, ausg. 21/5. 1920. Ital. Priorität vom 22/10. 1912.) MAI.

**Verein chemischer Fabriken in Mannheim, Mannheim, Verfahren zur Herstellung von Stickstoffoxyden durch Oxydation von Ammoniak mittels Luft (Sauerstoff) bei Gegenwart von Katalysatoren**, dad. gek., daß man das durch den Katalysator zu schickende Ammoniak-Luftgemisch auf seinem Wege einen Widerstand zu überwinden zwingt, und zwar in der Weise, daß das Gas hinter dem Katalysator noch einen höheren Druck als Atmosphärendruck besitzt. — Es gibt für jede besondere Anordnung des Katalysators u. des Widerstandes ein bestimmtes Druckoptimum. Nach den angegebenen Beispielen wird die Ausbeute an *Stickoxyden*, bezogen auf  $\text{NH}_3$ , bis auf 98% gesteigert. (D.R.P. 292084, Kl. 12i vom 29/5. 1913, ausg. 22/4. 1920.)

MAI.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Cöln a. Rh., Verfahren zum Betriebe von Salpeterzersetzungskesseln**, dad. gek., daß man die Zersetzungsräume mehrerer Kessel mittels Gasdruckausgleichsrohrleitungen verbindet u. sie in regelmäßigen Zeitabständen nacheinander beschickt. — Durch den Druckausgleich wird unregelmäßiges Arbeiten vermieden, u. der Fassungsraum der Kessel kann besser ausgenutzt werden. (D.R.P. 301702, Kl. 12i vom 19/4. 1917, ausg. 15/5. 1920.)

MAI.

**Heinrich Hampel, Halle a. S., Verfahren zur Überführung löslicher Salze in Salze anderer Art, insbesondere in Kali-, Natron- oder Magnesiumsalpeter**, dad. gek., daß der Säureanteil des Ausgangsmaterials in wl. Form niedergeschlagen, mit  $\text{NH}_3$  u. einer gasförmigen Säure oder einem Säureanhydrid in ein II. Salz und eine wl. Verb. übergeführt wird, welche ihrerseits durch die in freier Form zu benutzende Säure des gewünschten Endprod. in die zur Fällung der Ausgangssäure geeignete Verb. umgewandelt wird. — Zur Herst. von Kali-, Natron- und Magnesiumsalpeter aus entsprechenden Sulfaten unter Gewinnung von Ammoniumsulfat als Nebenprod. wird zu einer das Ausgangssulfat enthaltenden Lsg. Calciumnitrat zugesetzt, um das vorhandene Sulfation auszufüllen, der Nd. von der Lsg. getrennt und mit  $\text{NH}_3$  und  $\text{CO}_2$  in Calciumcarbonat und Ammoniumsulfat übergeführt, und schließlich das hierbei ausfallende Calciumcarbonat mit  $\text{HNO}_3$  behandelt, um das anfangs benutzte Calciumnitrat und das verwendete  $\text{CO}_2$  zurückzugewinnen. (D.R.P. 321030, Kl. 12i vom 11/3. 1919, ausg. 17/5. 1920.)

MAI.

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

**Dubrisay, Über die Angreifbarkeit der in den Laboratorien verwandten Glasgefäße**. Es wurde das Verhalten verschiedener deutscher und französischer Glasarten gegen W. u. Alkalien mit Hilfe der vom Vf. früher ausgearbeiteten physikalisch-chemischen Methode der Alkalimetrie (vgl. Bull. Soc. Chim. de France [4] 13. 657. 15. 444; C. 1913. II. 714. 1914. II. 82) untersucht und im allgemeinen eine Gleichwertigkeit der deutschen und französischen Gläser festgestellt. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 409—11. 5/6. [26/3.]

RICHTER.

**Elektro-Osmose, Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, Verfahren zur Herstellung von glänzenden Überzügen auf keramischen und anderen Gegenständen**, dad. gek., daß die als Begußmasse verwendete Substanz in feinsten kolloidaler Verteilung im Solzustand auf die Gegenstände in bekannter Weise aufgetragen u. die Gegenstände hiernach bei Temp. unterhalb des F. der Begußmasse gebrannt werden. — Es genügt bei den von Natur aus in feinsten Verteilung befindlichen Substanzen, wie z. B. Ton und Kaolin, sie zu einem dünnen Brei anzurühren und mit einer kleinen Menge eines geeigneten Elektrolyten, z. B. Wasserglas, zu versetzen. (D.R.P. 321112, Kl. 80b vom 1/3. 1917, ausg. 22/5. 1920.)

MAI.

**Martin Gotthard, Sinzig a. Rh., Verfahren der Herstellung von rauh bleibendem Bodenbelag aus Steinzeug**, dad. gek., daß der Steinzeugmasse Körner aus stark

eisenhaltigem Ton beigemischt werden, die sich bei der Sinterungstemp. des Steinzeuges aufblühen. (D.R.P. 321158, Kl. 80b vom 28/12. 1913, ausg. 21/5. 1920.) MAI.

**Ernst Natho**, Essen, Ruhr-Bredene, *Verfahren zum Brennen von Kalk im Drehofen*, dad. gek., daß in den Kühler desselben, zweckmäßig durch ein Rohr mit Streudüse, W. unter Druck eingeführt wird. — Das verdampfte W. löscht den gebrannten Kalk rasch und gleichmäßig. (D.R.P. 319054, Kl. 80b vom 6/7. 1917, ausg. 14/2. 1920.) MAI.

**Joachim Frenz**, Köln-Nippes, *Verfahren zur Herstellung einer säurebeständigen und wasserdichten Masse*, dad. gek., daß Bims oder andere aufsaugfähige Stoffe fein zerpulvert und vollkommen getrocknet mit Zement oder hydraulischem Kalk vermischt und stark erhitzt bis zur Sättigung mit Paraffin getränkt werden, worauf man je nach der gewünschten Elastizität u. Plastizität Goudron oder andere teerhaltige Prodd. zusetzt, das Ganze bis zur innigen Vermischung kocht und dann erkalten läßt. (D.R.P. 321029, Kl. 80b vom 13/10. 1917, ausg. 6/5. 1920.) MAI.

**Fr. Wernicke**, *Über Quarzite und Silicasteine*. Vf. behandelt zusammenfassend Darst., Herst., Verb., Einteilung und Bezeichnung der *Silicasteine (Dinassteine, Quarzkalksteine)*. (Stahl u. Eisen 40. 432—37. 1/4. Görlitz.) GROSCHUFF.

**Carl H. Schol**, Allendorf, Dillkreis, *Verfahren zum Härten von Schwemmsteinen*, dad. gek., daß die frischen Formlinge der Einw. von Dampf oder Dampfschwaden geringer Spannung ausgesetzt werden, um das erste Abbinden des Bindemittels zu bewirken. (D.R.P. 321199, Kl. 80b vom 16/2. 1918, ausg. 22/5. 1920.) MAI.

**E. C. Sullivan**, *Die Entwicklung der Gläser mit geringem Ausdehnungskoeffizienten*. (Vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 7. 1064; C. 1916. II. 356.) Beschreibung der Herst. und Eigenschaften solcher Gläser nebst Methoden zur Prüfung auf Ausdehnung, Erweichungstemp., Bearbeitungsmöglichkeit, Krystallisationsbestreben u. Widerstandsfähigkeit gegen Reagenzien. (Journ. Ind. and Eugin. Chem. 8. 399 bis 401. Mai [28/3.\*] 1916. Corning, N. Y. Corning-Glaswerke.) GRIMME.

**George E. Ewe**, *Die Auswahl von Glas für die Darstellung von Ampullen*. Um eine Glassorte herauszufinden, welche sich für die Darst. von Ampullen, Röhrchen, Fläschchen usw. eignet, und die von Alkaloiden, Säuren usw. nicht angegriffen wird, werden verschiedene Prüfungen des Glases vorgeschlagen, die sich auf die Wandstärke, Abwesenheit schädlicher Bestandteile, Farbe, Verhalten in der Flamme beziehen. Im besonderen wird das Verhalten gegen eine 1%ig. Morphinsulfat- oder gegen eine 0,2%ig. Strychninsulfatlg. geprüft, die nicht trübe werden oder Krystalle abscheiden darf. Nach dem Einfüllen einer 0,6%ig. NaCl-Lsg., Abschmelzen und Sterilisieren dürfen sich u. Mk. keine Splitterchen zeigen. Die Abgabe von Alkali wird festgestellt, indem 500 qcm Glas 16 Stdn. lang mit W. gekocht, die wss. Lsg. mit 1 cem Phenolphthalein versetzt u. titriert wird. Das Ergebnis wird auf mg NaOH pro 100 qcm Glas berechnet. Bei derselben Prüfung kann man auch den Gewichtsverlust des Glases infolge des Auslaugens durch das W. feststellen. Durch Kochen des Glases in einer 2%ig. Sodalsg. wird die Alkali-beständigkeit geprüft. Außerdem kann man das Glas durch Erhitzen im Autoklaven mit Phenolphthalein oder mit Phenolsulfophthalein auf Widerstandsfähigkeit untersuchen. Für mehrere Glassorten werden die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt. (Journ. Franklin Inst. 189. 649—53. Mai. Pharmazeut. Lab. d. H. K. MURFORD Company.) J. MEYER.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Bernhard Neumann**, *Die Anfänge der Probierkunst und die ältesten deutschen Probiervorschriften*. Vf. stellt Angaben über die Probierkunst des Altertums und des deutschen Mittelalters zusammen. (Metall u. Erz 17. 168—73. 8/4. [Jan.] Breslau.) GROSCHUFF.

Das Stahlwerk von Breuil bei Creusot. Eine eingehende Beschreibung der Betriebsrichtungen des Stahlwerks an Hand zahlreicher Abbildungen. (Rev. de Métallurgie 17. 143—68. März.) DITZ.

J. T. Shimmin, *Der umgebaute Arizona-Herculeskonzentrator*. An Hand von Zeichnungen werden die Einrichtungen der zum Teil umgebauten Konzentrationsanlage beschrieben und Angaben über die erzielten Betriebsergebnisse gemacht. (Engin. Mining Journ. 109. 1115—17. 15/5.) DITZ.

A. H. Heller, *Die selektive Flotation durch den Bradfordprozeß ist nicht allgemein anwendbar*. Vf. gibt eine Übersicht über die möglichen, jetzt angewendeten oder vorgeschlagenen Methoden zur Behandlung von komplexen Zinkerzen. Für Kupfer-Zinkerze ist der HORWOODSche Prozeß das beste selektive Verf., für Blei-Zinkerze der BRADFORDSche Prozeß. An Hand von Beispielen wird dargelegt, daß die Wahl des Verf. für die Konzentrationsmethode, bezw. die Behandlung der Konzentrate oder der Roherze von verschiedenen Faktoren abhängig ist. (Engin. Mining Journ. 109. 1104—5. 15/5. [6/4.] Landdale, Calif.) DITZ.

Leslie Bradford, Broken Hill, Neusüdwaes, Australien, *Verfahren zur Scheidung der Zinksulfide von den Bleisulfiden eines Erzes unter Anwendung eines Schaumschwimmverfahrens*, dad. gek., daß die Scheidung durch ein Mittel erfolgt, welches aus einer Lsg. von einem oder mehreren Chloriden der Alkali- oder Erdalkalimetalle besteht, wobei die gegebenenfalls erwärmte M. in bekannter Weise unter Zuhilfenahme eines Schäummittels einem Rühr- u. Entlüftungsprozeß unterworfen wird. — Hierdurch wird erreicht, daß ohne chemische Einw. die Oberfläche des einen Sulfides benetzt wird, ohne die Oberfläche des anderen Sulfides zu verändern. (D.R.P. 321159, Kl. 1a vom 17/9. 1913, Priorität (Australien) vom 19/9. 1912, ausg. 19/5. 1920.) SCHARF.

H. Kinder, *Über Korrosionen an den Auspuffleitungen von Gichtgasmaschinen*. Bei Gichtgasmaschinen mit Wassereinspritzung finden Korrosionen durch Wasserdampf im Verein mit CO<sub>2</sub> u. O<sub>2</sub> statt. Ferner wirken HCl, die bei Temp. über 235° aus NaCl gebildet wird, und SO<sub>3</sub> ein. Auch bei Gichtgasmaschinen ohne Wassereinspritzung sind Korrosionen durch den H<sub>2</sub>O-, CO<sub>2</sub>- u. SO<sub>3</sub>-Gehalt der Abgase wahrscheinlich. (Stahl u. Eisen 40. 335. 4/3.) GROSCHUFF.

Adolf Schneider, *Über die Beheizung von Martinöfen mit einem Gemisch aus Hochofen- und Koksofengas*. Vf. beschreibt das Verf. der Dortmunder Union zur Erzeugung von Kohlenstoffstählen und legierten Sonderstählen in kippbaren Martinöfen unter Verwendung eines Mischgases aus einem niedrigwertigen (Hochofengas) und einem hochwertigen Gase (Koksofengas). Nach diesem Verf. schm. man zunächst oxydierend, drosselt das niedrigwertige Gas ab, stellt mittels des hochwertigen Gases eine möglichst sauerstoffarme Atmosphäre her und erhitzt gleichzeitig so hoch, daß sich eine Schlacke von so hoher Basizität und Reaktionsfähigkeit bildet, daß P u. S in die Schlacke gehen und durch Abkippen der Schlacke fast restlos entfernt werden, ohne daß der C-Gehalt sinkt, oder die Zuschläge von Cr, Ni, W usw. verschlackt werden. (Stahl u. Eisen 40. 501—6. 15/4. Dortmund.) GROSCHUFF.

Frederick Laist und H. J. Maguire, *Flammofen für die Behandlung von Konverterschlacke zu Anaconda*. In einem kleinen Flammofen durchgeführte Vers. ergaben, daß bei der Einw. von schwefelreichem Kupferkonzentrat auf Konverterschlacke wahrscheinlich die Rk.  $2\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{S} \rightarrow 6\text{FeO} + \text{SO}_2$  erfolgt, deren Vollständigkeit von der innigen Berührung des Konzentrats mit der h. fl. Konverterschlacke abhängt. Die Einrichtung u. die Betriebsweise des für die Durchführung des Prozesses im Großbetrieb konstruierten Ofens werden beschrieben und zahlreiche Betriebszahlen mitgeteilt. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 157. Abschn. 13. 1—12. Jan.) DITZ.

**H. J. French**, *Dehnungseigenschaften von Kesselblech bei erhöhten Temperaturen*. Besprechung der verwendeten Materialien, der Versuchsanordnung u. der in Kurvenbildern u. Tabellen mitgeteilten Untersuchungsergebnisse. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 158. Abschn. 15. 1—11. Febr. Washington, U.-S. Bureau of Standards.) DITZ.

**Hubert Hermanns**, *Abfallwirtschaft in Eisen- und Stahlgießereien*. In zusammenfassendem Vortrag behandelt Vf. die *Nutzbarmachung der Abwürme, des Abdampfes, der Abgase, des Abfalleisens, Abfallsandes, Abfallkoks, der Schlacke*. (Gießereiztg. 17. 141—46. 1/5. Berlin-Pankow.) GROSCHUFF.

**P. Goerens und Fr. P. Fischer**, *Über Weicheisen*. Nach vergleichenden Festigkeitsverss. an KRUPP'schem Sonderweicheisen Marke WW und Kupfer erreicht das Weicheisen gegenüber dem gewöhnlichen Flußeisen eine wesentliche Annäherung an die Eigenschaften des Kupfers. Durch fehlerhafte Wärmebehandlung bei der Verarbeitung kann das Weicheisen spröde werden. Die Sprödigkeit läßt sich vermeiden, bezw. beseitigen, wenn das Material auf mindestens 920° erhitzt wird. (Gießereiztg. 17. 146—50. 1/5. 160—62. 15/5.) GROSCHUFF.

**T. D. Yensen**, *Schmiedbarkeit von Eisen-Nickellegierungen*. Die mangelhafte Schmiedbarkeit der „reinen“ Eisennickellegierungen läßt sich durch einen geringen Zusatz von Mn beheben, weshalb Mn als ein notwendiger Bestandteil der *Nickelstähle* angesehen werden kann. Al, C, Mg oder Si haben keinen oder nur geringen Einfluß auf die Schmiedbarkeit. Mn oder Ti machen in Mengen von 2% die Legierungen schmiedbar. Es wird der mögliche Einfluß der sonstigen physikalischen Eigenschaften auf die Schmiedbarkeit erörtert. Die Unters. der Mikrostruktur kann diesbezüglich keinen bestimmten Aufschluß geben. Der Einfluß des Mn und Ti wird auf die Erhöhung der Festigkeit des zwischen den Krystallen gelagerten amorphen Materials zurückgeführt. In einem Anhang wird von **Norman B. Pilling** über die mkr. Prüfung schmiedbarer u. nicht schmiedbarer Eisen-Nickel-Legierungen an Hand von Schlibbildern berichtet. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 157. Abschnitt 9. 1—12. Jan.) DITZ.

**Albert Würth**, *Betrachtungen über Sparmetalle*. Vf. gibt eine zusammenfassende Darst. der infolge Rohstoffnot im Betriebe einer Maschinenfabrik vorgenommenen Umstellungen. Besonders für Motoren- und Pumpenbau, Strahlapparatebau, Heizanlagenbau, *Zünderlegierungen* sind die Grenzen der Ersatzmöglichkeit angegeben. Bei dem Gußeisen trat in der letzten Kriegszeit der sog. „*umgekehrte Hartguß*“ massenhaft auf, die durch sorgfältige Auswahl des zugesetzten Brucheisens; durch Zusatz von Manganeisen (4—6% Mn) und guten Kokes nur teilweise vermieden werden konnte. (Stahl u. Eisen 40. 421—26. 1/4. 568—75. 29/4. Hannover-Linden.) GROSCHUFF.

**H. Kalpers**, *Die Herstellung von synthetischem Guß im Elektroofen*. Vf. berichtet über ein Verf. von **CH. A. KELLER** (Technique Moderne 1919. 361. 423). *Roheisen*, das sich für die Geschloßherst. eignet, im Elektroofen aus *Eisen- und Stahlabfällen* herzustellen. (Stahl u. Eisen 40. 437—39. 1/4.) GROSCHUFF.

**Zay Jeffries**, *Physikalische Änderungen in Eisen und Stahl unterhalb des thermischen kritischen Bereiches*. Eingehende Erörterung der einschlägigen Unterss. u. theoretischen Folgerungen an Hand der Literatur, Besprechung der noch ungelösten Fragen und der praktischen Bedeutung dieser Probleme. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 158. Abschn. 20. 1—17. Febr. Cleveland, Aluminium Castings Co.) DITZ.

**Howard Scott**, *Die kritischen Punkte einiger Nickelstähle des Handels*. Diese Punkte (beim Erhitzen der Nickelstähle) sind noch nicht mit genügender Genauigkeit ermittelt worden. Vf. hat derartige Bestat. für 6 Nickelstähle mit 0,30—0,40% C, 0,55—0,75% Mn, 0,15—0,30% Si und 0—3,5% Ni und mit einer reinen Eisen-Kohlenstoff-Legierung mit 0,40% C durchgeführt u. teilt die Ergebnisse

u. die sich daraus ergebenden Folgerungen mit. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 158. Abschn. 16. 1—17. Febr. Washington, U.-S. Bureau of Standards.) DITZ.

**John A. Mathews**, *Der Ausdehnungskoeffizient der Stahllegierungen*. Von einer Reihe von Stahllegierungen (Cr-V-, Cr-Ni-, Cr-Ni-Mo-Stählen), von welchen die Zus. und die mechanischen Eigenschaften angegeben werden, sind die Ausdehnungskoeffizienten ermittelt worden. Die größten Unterschiede bei den verschiedenen Stahllegierungen betragen nur 1,34 Milliontel für 1°. (Mining and Metallurgy 1920. Abschn. 8. 1—4. Febr.) DITZ.

**Frank E. Hall**, *Herstellung von Halbstahl für Granaten*. Unter Halbstahl wird ein Gußeisen verstanden, dessen Gehalt an C und Si soweit als möglich herabgesetzt wird, wobei das Eisen noch die Natur des grauen Eisens beibehält, und die sonstigen Bestandteile in solchen Grenzen gehalten werden, daß das Eisen die größte Festigkeit hat. Da die Verminderung des C-Gehaltes durch Zusatz wechselnder Mengen Stahlschrott erfolgt, und dabei eine beträchtliche Erhöhung der Festigkeit eintritt, so dürfte damit die Bezeichnung Halbstahl zusammenhängen. Durch die Herst. von Halbstahl wird der graphitische C auf 2,4% reduziert. Dies, die Verminderung des Si-Gehaltes und andere Faktoren bewirken den Übergang der Graphitflocken in feineren Teilchen, wodurch die Struktur gleichförmiger und fester wird. Über die Herst., Zus. u. die physikalischen Eigenschaften des Halbstahls und über den Betrieb des Kupolofens werden nähere Angaben gemacht. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 157. Abschn. 15. 1—7. Januar.) DITZ.

**W. J. Merten**, *Erzeugung von Halbstahl für Granaten*. Die Mitteilungen von HALL (Mining of Metallurgie 1920. Nr. 157. Abschnitt 15; vorst. Ref.) über die Kupolofenpraxis bei Verwendung von Roheisen u. Stahl werden kritisch besprochen. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 159. Abschnitt 2. 16—17. März.) DITZ.

**Josef Dechesne**, Eisenberg, Rheinpf., *Verfahren zur Herstellung von siliciertem Eisen oder Stahl unter Ersparnis an teuren Silicium- und Manganverbb.*, dad. gek., daß als Zuschläge bekannte Silicate und basische Verbb. in mehr oder minder fein verteiltem Zustande in der für den Zusatz von C bekannten Art in einen Strahl f. Fe in Ggw. von C eingeführt werden. — Es wird hierbei zugleich eine besonders wirksame Entschwefelung erzielt. (D.R.P. 305106, Kl. 18b vom 6/10. 1917, ausg. 19/5. 1920.) MAI.

**Carl Broich**, Dortmund, *Sicherheitsvorrichtung zur selbsttätigen Verhinderung des willkürlichen Kippens des Konverters bei sinkendem oder ausbleibendem Druck in der Druckwasserleitung*. Der Konverter wird selbsttätig durch eine Bremse festgestellt, welche durch einen an die Hauptleitung angeschlossenen hydraulischen Zylinder in Tätigkeit gesetzt wird. (D.R.P. 320847, Kl. 18b vom 11/1. 1918, ausg. 11/5. 1920.) MAI.

**Godfrey John Boyle Viscount Chetwynd**, Wyndthorpe b. Doncaster, Engl., *Verfahren zur Beseitigung von Schlackeneinschlüssen und Gasen aus normal fertiggestelltem Eisen oder Stahl*, welcher von einem Siemens-Martinofen oder einem anderen Schmelz-, Vorbehandlungs- oder Reinigungs-ofen in eine Gießpfanne oder einen sonstigen Behälter abgezogen worden ist, um in diesem der Wrkg. eines elektrischen Stromes ausgesetzt zu werden. Es wird das geschmolzene Metall, bevor es durch den Boden des Behälters in die Gußformen abgezogen wird, in dem Behälter der Einw. eines elektrischen Stromes von hoher Ampèrezahl unterworfen, welcher so geleitet wird, daß er das Bad von großer Tiefe im wesentlichen in seiner ganzen Tiefe durchdringt und an seinem Boden eine Zone von höchster Hitze entstehen läßt, die im Metallbade aufsteigend dieses in seiner ganzen M. erhitzt und dünnflüssig macht. (D.R.P. 321034, Kl. 18b vom 9/1. 1914, ausg. 18/5. 1920. Brit. Priorität vom 16/1., 20/5., 4/6., 21/6. und 22/7. 1913.) MAI.

**Deutsche Maschinenfabrik A.-G.**, Duisburg, *Konverterkamin*, dad. gek., daß

die Wände aus einzelnen Platten bestehen, die unter sich nicht befestigt, dagegen mit dem Traggerüst derart verbunden sind, daß sie an ihrer Ausdehnung durch Wärme nicht gehindert werden. — Die Ecken sind durch gebogene Platten gebildet. (D.R.P. 321208, Kl. 18b vom 4/10. 1918, ausg. 20/5. 1920.) MAI.

Friedrich Schaffer, Leobersdorf b. Wien, *Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von vergüteten Formstücken aus austenitischen Manganstählen*. Die aus einem zur Verzögerung der Carbidausscheidung geeignet hohen Manganzusatz enthaltenden Stähle hergestellten Formstücke werden zwecks Vergütung zunächst über die kritische Temp. der Zementausscheidung erhitzt und dann durch planmäßige, willkürliche Änderung der in der Zeiteinheit zur Einw. gebrachten Wärmekapazitäten innerhalb des einerseits durch die Zeittemperaturkurve der Abschreckung u. andererseits durch die Zeittemperaturkurve des langsamen Abkühlens in freier Luft begrenzten Gebietes verlaufenden Zeittemperaturkurve abgekühlt. (D.R.P. 321035, Kl. 18c vom 21/1. 1919, ausg. 19/5. 1920. Österr. Priorität vom 14/8. 1916 und 7/3. 1917.) MAI.

R. S. Archer, *Graphitisierung von weißem Gußeisen*. Nach Unterss. des Vfs. kann in einem weißen Gußeisen die Graphitisierung eingeleitet und vervollständigt werden bei Temp. unterhalb des Punktes  $A_1$ ; sie kann nicht vollständig erfolgen bei Temp., die unterhalb des Punktes  $A_1$  (oder nahe diesem Punkte) liegen. Die Erscheinungen der Graphitisierung können befriedigend auf Grundlage der folgenden Theorie erklärt werden: Die Einleitung der Rk. möglicherweise ausgenommen, kann die Graphitabscheidung direkt aus der festen Lsg., und zwar aus einer festen mit Graphit übersättigten Lsg. erfolgen. Gegenwärtig läßt sich nicht entscheiden, ob die Sättigungswerte für eine feste Lsg. beim Punkte der Ausfällung vom Graphit merklich verschieden sind von jenen für eine feste Lsg. beim Punkte der Ausscheidung von Zementit. Bei Eintritt des Gleichgewichtes sind 2 Phasen vorhanden, Graphitkohlenstoff und die gesättigte feste Lsg. Das metastabile Gleichgewicht kann zwischen den 2 Phasen Eisencarbid und feste Lsg. bestehen. Nach der Theorie soll die Kohlenstoffkonz. der Lsgg. im stabilen Gleichgewicht mit Graphit niedriger sein als von Lsgg. im metastabilen Gleichgewicht mit Eisencarbid. Werden die experimentellen Daten mit Hinsicht auf die Wrkg. der Verunreinigungen auf die Löslichkeit von Eisencarbid betrachtet, so kann, für praktische Zwecke, die Löslichkeitskurve des Carbids angewendet werden zur Best. der Gleichgewichtsbedingungen im stabilen System Eisen-Graphit. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 158. Abschn. 10. 1—8. Febr.) DITZ.

O. Mühlhaenser, *Die Ermittlung des Wärmezustandes (thermische Analyse) der Charge einer sich im Abtriebe befindlichen Zinkmuffel*. (Metall u. Erz 17. 137; C. 1920. IV. 40.) Vf. berichtet über einen bereits früher (Ztschr. f. angew. Ch. 16. 278; C. 1903. I. 1007) mitgeteilten Vers., die in einer Zinkmuffel während des Abtreibens der Beschickung herrschende Temp. zu bestimmen, ausführlicher. Der Muffelinhalt macht die Temperaturschwankungen in der Verbrennungskammer im allgemeinen mit. Während der Rk., welche zonenweise von der Muffelwand her vorschreitet, erleidet der Temperaturanstieg eine Verzögerung. Die *Reduktion des Zinkoxyds durch Kohlenstoff* nach der Gleichung  $ZnO + C = Zn + CO$  erfolgt bei 1003°. (Metall u. Erz 17. 209—12. 8/5.) GROSCHUFF.

Henry S. Rawdon und S. C. Langdon, *Eine eigentümliche Art der interkristallinischen Brüchigkeit von Kupfer*. Die Unterss. betrafen die beim Erhitzen von Cu in einem geschmolzenen Kochsalzbad eintretende Brüchigkeit, wobei das Cu in Berührung mit Fe (oder Stahl) war. Wenn das Cu dabei die Kathode bildet, so erfolgt die B. von metallischem Na, das unmittelbar Legierungen mit dem Cu bildet, wodurch die Änderung der Eigenschaften des Cu bewirkt wird. (Mining

and Metallurgy 1920. Nr. 158. Abschn. 19. 1—4. Febr. Washington, Bureau of Standards, Chicago, Northwestern University.) DITZ.

**Charles F. Mason**, *Flammofenschmelzen von Kupfer in Arizona*. Über die Neuerungen in der dortigen Flammofenpraxis, die den Hochofenbetrieb fast völlig ersetzt hat, werden einige Angaben gemacht, wobei besonders die Einrichtungen zwecks Brennstoffersparnis besprochen werden. (Engin. Mining Journ. 109. 1070 bis 1071. 8/5.) DITZ.

**H. C. H. Carpenter** und **C. G. Cullis**, *Die Extraktion und Raffination von Silber*. Auszug eines Berichtes der Vff. über die Weltproduktion an Ag, wobei auch die Verf. zur Gewinnung des Ag aus den Erzen, und zwar aus den eigentlichen Silbererzen, sowie aus Cu-, Pb-, Zn-, Pb-Zn- und komplexen Erzen, ferner die Raffination des Ag und die Trennung von Au behandelt werden. (Metal Ind. [London] 16. 193—94. 5/3.) DITZ.

**J. Czochralski** und **E. Lohrke**, *Zinkzunderlegierung und ihre Verwertung I*. (Vgl. GUERTLER, Ztschr. f. Metallkunde 11. 209; C. 1920. II. 182.) Vff. stellte verschiedene Raffinationsverss. mit *Zunderlegierung* (Zink mit etwa 3% Al u. 6% Cu) behufs Entfernung des Al an. Beim Verblasen mit Druckluft mit und ohne Zuschläge von NaCl, CaF<sub>2</sub> u. NaOH war der Abbrand zu stark, ohne alles Al zu entfernen. Auch Raffination ohne Verblasen mit Zuschlägen von NaCl, CaF<sub>2</sub> u. NaOH gab kein befriedigendes Ergebnis. Dagegen scheint Schmelzen mit NaNO<sub>3</sub> und einem Flußmittel (NaCl + K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) betriebstechnisch brauchbar; das Al kann bis auf Spuren herausgeschafft werden. Beim Schmelzen mit Gemischen von ZnO, ZnCl<sub>2</sub> u. CaCl<sub>2</sub> wird zwar das Al ziemlich weitgehend beseitigt, es bildet sich aber ein lästiger Qualm vom AlCl<sub>3</sub>, der die Abzugskanäle verstopfen kann. Beim Schmelzen mit ZnO u. CaCl<sub>2</sub> allein wurde das Al nicht völlig entfernt.

Anhang: Da an Salpeter gegenwärtig Mangel ist, führten Vff. noch Verss. mit Perchlorat unter Zusatz von K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> u. NaCl aus, welche noch günstigere Ergebnisse als die Verss. mit Salpeter lieferten. (Ztschr. f. Metallkunde 12. 145 bis 149. 1/5.) GROSCHUFF.

**W. J. Reardon**, *Das Gießen von Nickelmessing*. (Metal Ind. [London] 16. 392. — C. 1920. IV. 179.) DITZ.

**Aluminiumgüsse unter Abkühlung und Druck**. Vorteilhaft erfolgt das Gießen von *Al-Legierungen* in kühlenden Formen, bezw. unter Anwendung von mechanischem oder durch Pumpen oder Preßluft erzeugtem Druck; nur Legierungen mit relativ niedrigem F. können nach diesem Verf. vorteilhaft gegossen werden. Eine geeignete Legierung besteht aus 92% Al u. 8% Cu. Über die Herst. der Formen und ihre Anwendungsdauer werden nähere Angaben gemacht. Man wendet hierfür meistens *Chromvanadinstahl*, der im allgemeinen 5000—10000 Güsse, mitunter auch mehr aushält, an. (Metal Ind. [London] 16. 431—32. 28/5.) DITZ.

**O. Bertoya**, *Die Verwendung von Metallabfällen (außer Eisen)*. Vf. bespricht die Art der Verwendung von Al-, Cu-, Pb-, Sn-, Zn-, Messing-, Bronzeabfällen und von Abfällen von Aluminiumlegierungen. Letztere lassen sich schwer wieder verwenden, da sie oft überhitzt sind und dann Störungen bei nochmaligem Guß verursachen können. (Metal Ind. [London] 16. 445—47. 4/6.) DITZ.

**O. L. Kowalke**, *Kupfer-Aluminium-Eisenbronze — eine säurewiderstandsfähige Legierung*. Es werden die Ergebnisse von Verss. über die Eigenschaften von zwei Legierungen mitgeteilt von der Zus.: 87,0, bezw. 85,6% Cu, 9,8, bezw. 10,81% Al und 3,14, bezw. 3,57% Eisenlegierung. Die erste Legierung war widerstandsfähig, besonders gegen H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Milch-, Wein- und Essigsäure, während HNO<sub>3</sub>, besonders konz., leicht angreift, HCl und NH<sub>3</sub> auch eine verhältnismäßig starke Einw., h. oder k. NaOH eine nur geringe zeigen. Die zweite Legierung zeigte eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; von HNO<sub>3</sub> wurde sie rasch



angegriffen, von HCl rascher, von NH<sub>3</sub> weniger leicht als die erste Legierung. Ein aus dieser hergestelltes geschmiedetes Stück wurde nur halb so stark von 35%ig. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> angegriffen, als ein gewalztes Blech oder ein gegossenes Stück. (Metal Ind. [London] 16. 195—96. 5/3.)

DITZ.

W. Guertler, *Betrachtungen zur theoretischen Metallhüttenkunde*. Die chemische Gleichgewichtslehre ist geeignet bei der Fortentw. technischer Methoden, der Ausarbeitung neuer Verff. und der Durchführung theoretischer Probleme, auch in der Metallhüttenkunde Arbeit zu sparen. Vf. erläutert dies an dem Beispiel des ternären Systems Pb-Cu-S, von dem die binären Systeme bekannt sind. Cu und Pb bilden keine Verb., Cu und S die Verb. Cu<sub>2</sub>S und CuS, Pb u. S die Verb. PbS. Stellt man das ternäre System in Dreieckskoordinaten dar, und verbindet man die Punkte für die Verb. untereinander und mit den Eckpunkten für Cu und Pb, so scheiden sich die Verbindungslinien in 3 Schnittpunkten, welche Vf. „kritische Klärkreuze“ oder kurz „Klärkreuze“ nennt, da man das Verhalten aller Mischungen kennt, wenn man das Verhalten in diesen 3 Punkten kennt. In dem einen Punkte findet nach einem Vers. von MEISSNER die Rk.  $2\text{Cu} + \text{PbS} = \text{Cu}_2\text{S} + \text{Pb}$  von links nach rechts statt; S hat demnach eine größere Verwandtschaft zu Cu als zu Pb. In einem zweiten Schnittpunkte verläuft nach FRIEDRICH (Metallurgie 4. 671; C. 1908. I. 1609) die Rk.  $\text{Pb} + 2\text{CuS} = \text{PbS} + \text{Cu}_2\text{S}$  nach rechts. Das Verhalten in dem dritten Schnittpunkt ergibt sich aus dem in den beiden anderen. Von den 5 Verbindungslinien haben nun 3 (vom Vf. „Teilschnitte“ genannt) eine besondere Bedeutung: sie verhalten sich wie binäre Systeme (Pb-Cu<sub>2</sub>S, PbS-Cu<sub>2</sub>S, PbS-CuS) und teilen das Koordinatendreieck in 4 Teildreiecke, welche Koexistenzfelder für [Cu + Pb + Cu<sub>2</sub>S], [Pb + Cu<sub>2</sub>S + PbS], [PbS + Cu<sub>2</sub>S + CuS] und [PbS + CuS + S] entsprechen. Auf diese Weise ist eine Gesamtübersicht geschaffen, und für jedes Mischungsverhältnis kann man angeben, welche Krystallarten im Endprod. vorzufinden sind und wieviel von jeder Krystallart anwesend ist. Vf. nennt die ganze Untersuchungsmethode „Verf. der Klärkreuze und Teilschnitte“. (Metall u. Erz 17. 192—95. 22/4.)

GROSCHUFF.

O. W. Ellis, *Die Theorie der amorphen Phase und ihre Anwendungen*. Es werden die bei der plastischen Deformation von Metallen und Legierungen auftretenden Erscheinungen unter Berücksichtigung der Arbeiten von Sir BELLBY, JEFFRIES, HOWE und ALKINS und auf Grund eigener Verss. erörtert. (Metal Ind. [London] 16. 425—30. 28/5.)

DITZ.

M. von Schwarz, *Aus der metallographischen Praxis. Über Härtebestimmungen zur Erkennung von Kaltbearbeitung*. In der Härtebest. hat man ein einfaches Mittel, um den Grad der Kaltbearbeitung am fertigen Stück zu erkennen. Auch die Verschiedenheit einzelner Zonen eines kaltgezogenen Materials kann so ermittelt werden. Das Skleroskop eignet sich hierfür wesentlich besser als die BRINELLSche Kugeldruckprobe. Vf. teilt die Unters. kalt gezogener Messinghülsen mit. Obwohl die chemische Zus. des Messings einwandfrei war, zeigten die Hülsen nach stoßweiser Druckbeanspruchung Risse. Die Schliffbilder zeigten stark gereckte Krystallkörner in der Richtung des Risses. In dessen Nähe war eine besonders hohe Kaltbearbeitung nachweisbar. Bei einer Zn-Al-Legierung (95,2% Zn, 4,5% Al) war die *Härtesteigerung durch Kaltbearbeitung* mit dem Skleroskop leicht, nach der BRINELLSchen Probe kaum nachweisbar. Vf. teilt ferner die Unters. der *Festigkeitseigenschaften von gezogenen Stahlhülsen* mit. Aus Walzmaterial angefertigte Stahlhülsen verhielten sich günstiger als direkt aus Rohstahlblöcken hergestellte. Weiter berichtet Vf. über *Zementier- u. Härteverss. an Eisenrohren*, über die *Festigkeitseigenschaften und Struktur von kalt gezogenen Hülsen aus verschiedenen Flußeisensorten*, über stark vergrößerte *makroskopische Photographien von Silberkrystallen und gehärteten Stahlspitzen* (einer sauber u. einer schlecht gearbeiteten), sowie über

die Ermittlung der richtigen Bearbeitungstemp. einer Zn-Al-Legierung (95,2% Zn, 4,5% Al) mittels Kerbbiegeproben. (Ztschr. f. Metallkunde 12. 1—27. 15/1. 1920. [Sommer 1919]. München-Salzburg. Wöllersdorf, Nd.-Österreich, Chem. Lab. der ehemaligen Munitionsfabrik, jetzt Wöllendorfer Werke.) GROSCHUFF.

Henry S. Rawdon und Howard Scott, *Mikrostruktur von Eisen und weichem Stahl bei hohen Temperaturen*. Die durchgeführten Unters. bezweckten, zu zeigen, in welchem Ausmaß die Änderungen in der Zus. der Oberflächenschicht, die das Erhitzen im Vakuum gewöhnlich begleitet, die Resultate von Verss. zur Ermittlung der Mikrostruktur beeinflussen. Die Ergebnisse führten auch zu einem Einblick in die Art der Veränderung der Oberflächenschicht und der B. derselben beim Heißreliefätzen. An Hand von Schlibbildern werden die Untersuchungsergebnisse näher erörtert. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 158. Abschn. 18. 1—20. Febr. Washington, U. S. Bureau of Standards.) DITZ.

Geo F. Comstock und Austin B. Wilson, *Konstitution und Metallographie des Aluminiums und seiner leichten Legierungen mit Kupfer und mit Magnesium*. (Vgl. MERICA, WALTEBERG u. FREEMAN, Mining and Metallurgy 1919. 1031; C. 1919. IV. 827.) Die Ergebnisse der metallographischen Unters. einer Legierung aus 94,6% Al, 4,4% Cu und geringen Mengen Mn, Fe, Mg u. Si, wobei bei Anwendung von zwei Methoden widersprechende Resultate hinsichtlich der Natur des harten Gefügebestandteils erhalten wurden, werden an Hand von Schlibbildern mitgeteilt. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 157. Abschnitt 12. 85—89. Jan.) DITZ.

H. Preußler, *Zur rechnerischen Ermittlung der reinen Umformungsarbeit beim Walzen, Schmieden usw.* Vf. erörtert theoretisch die Umformungsarbeit, bedingt nur durch die räumliche Form u. den von der Natur des Stoffes abhängigen Umformungswiderstand unter Vernachlässigung aller Nebeneinflüsse (äußere Reibung, Rauigkeit der Walzen, Geschwindigkeit, Temp. usw.). Die aufzuwendende Umformungsarbeit ist unmittelbar abhängig vom Material, dem Rauminhalt u. dem natürlichen Logarithmus der Streckung, Breitung u. Formung (= Umformung in Richtung der Länge, Breite und Höhe). Die neue Formel, welche Vf. aus der bisher für Walzeisen vorgeschlagenen Näherungsformel, die nur die Streckung berücksichtigt, berechnet, erweist sich für das Gebiet des Walzwerkes nach den Kraftbedarfsmessungen von PUPPE praktisch als brauchbar. (Stahl u. Eisen 40. 641—49. 13/5. Breslau, Eisenhüttenm. Inst. der Techn. Hochschule.) GROSCHUFF.

C. E. Davies, *Kraftbedarf beim Kaltwalzen*. Angaben über die Art der Berechnung des Kraftbedarfes beim Kaltwalzen von Cu, Messing, weichem Stahl, hartem Stahl und Neusilber. (Metal Ind. [London] 16. 405—10. 21/5.) DITZ.

William Blackwell, *In der Metallindustrie verwendete Öle*. Es werden die Art der Öle und die erforderlichen Eigenschaften derselben in der Gießerei, beim Walzen von Messing u. Kupfer, für die Herst. von gezogenen Röhren aus Messing, Cu und Stahl und für die Verarbeitung von Al besprochen. (Metal Ind. [London] 16. 411—12. 21/5.) DITZ.

M. von Schwarz, *Verschweißung durch Reibung*. Die Verschweißung von Schnellarbeitsstahl mit Flußstahl beim Bohren mit Spiralbohrer wird in einem Schlibbilde vorgeführt. (Ztschr. f. Metallkunde 12. 97. 15/3.) GROSCHUFF.

Carl Irresberger, *Stahlgußformsand in England und Amerika*. (Nach einem Bericht von P. G. H. BOSWELL, Foundry, 1/9. 1919. S. 592—95.) In England verwendet man statt der „Kompositionen“ aus Tiegelscherben, feuerfesten Steinen, Quarzit, Graphit usw. zum großen Teil, natürliche Formsande ohne Zusatz eines Binders, in Amerika fast ausschließlich natürliche Formsande mit Zusatz von künstlichen Bindern, wie Melasse, Mehl, Dextrin usw. Vf. beschreibt Zus., Eigenschaften und Verarbeitung amerikanischer Sande. Vorzüge und Mängel der künstlich und der natürlich gebundenen Stahlgußformsande lassen sich folgendermaßen zusammen-

fassen: Natursand, insbesondere mit ausreichendem Gehalt an Eisenbinder, schält sich glatter vom Abguß und gibt diesem eine schöne, gleichmäßig blaue Farbe. Künstlich gebundene Sand liefern weniger saubere graue Oberflächen. Bei natürlichen Sanden sind die Schwierigkeiten durch Schülpen, Blasen usw. so ziemlich überwunden, bei künstlichen nicht. Natürlich gebundene Sande sind feucht am festesten; Massen mit künstlichen Bindern werden erst im trockenen Zustand fest. Der natürliche Sand schwankt stark in seiner Zus. und Beschaffenheit, ist anpassungsfähiger, erfordert aber erfahrenere Leute zu seiner Aufbereitung. Er enthält Bestandteile von geringerer Feuerfestigkeit; auch beeinträchtigen feine und feinste Bestandteile seine Durchlässigkeit. Dagegen ist der Gehalt an kolloiden Eisenoxyhydraten ein großer Vorzug des natürlichen Sandes; er macht ihn fester und bewirkt sauberes Ablösen vom Abguß. Das Auffrischen des gebrauchten natürlichen Sandes ist infolge der großen Menge verbrannten Tones schwieriger; neuen Mischungen kann man nur geringe Mengen Altsand zusetzen. Durch Erforschung natürlicher kolloider Eisenoxyhydrate (Ocker?) dürfte es möglich sein, zum idealen künstlichen Stabgußformsand zu gelangen. (Gießereiztg. 17. 157—60. 15/5. Salzburg.)

GROSCHUFF.

Henry Davies, *Kupfergüsse*. Bemerkungen zu der Veröffentlichung von GINGELL (Metal Ind. [London] 16. 345; C. 1920. IV. 87) über günstige Ergebnisse mit As u. Ni enthaltendem Cu. (Metal Ind. [London] 16. 436. 28/5.)

DITZ.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Tunnelofen* nach Pat. 319 440, dad. gek., daß unter den die Kessel tragenden Wagen mittels lösbarer beweglicher Verb. eine Gasleitung hergestellt ist, an die jeder Kessel in Parallelschaltung angeschlossen ist. — Bei dieser Anordnung erhält jeder einzelne Kessel frisches Gas. (D.R.P. 320 800, Kl. 18c vom 4/3. 1919, ausg. 7/5. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 319 440; C. 1920. II. 717.)

MAI.

W. Kasperowicz, *Die Heißluftspritzverzinkung*. Eine Metallspritzmaschine zur Massenarbeit nach SCHOOPS Verf. wird beschrieben. Eine Vereinfachung und Verbilligung des Verf. besteht darin, an Stelle des Zinkdrahtes das billigere Zinkpulver zu verwenden, andererseits Wasserstoff u. Leuchtgas durch andere Schmelzmittel, wie besonders heiße Luft, zu ersetzen. Beim schnellen Erwärmen von Metallpulver mit Heißluft und sofortiger Abkühlung wird eine Oxydation des Metalls unterdrückt. Zinkpulver wird durch einen Strahl erhitzter Luft getrieben, wobei das Pulver schmilzt; ein expandierender Preßluftstrahl kühlt die geschmolzenen Metallteilchen sofort ab und besorgt gleichzeitig das Aufschleudern des Metallpulvers auf die zu metallisierende Oberfläche. Apparatur und Verf. werden kurz beschrieben. Außer Zn kann man auch Pb u. Sn anwenden. (Elektrochem. Ztschr. 26. 121—22. Jan.)

DITZ.

Färben von Metallen. Es werden Vorschriften zum Schwarzfärben (mit grauem Ton) von Messing mitgeteilt. (Metal Ind. [London] 16. 435. 28/5.)

DITZ.

F. C. Mathers und Stanley Sowder, *Bronzeüberzüge*. (Metal Ind. [London] 16. 393. — C. 1920. IV. 180.)

DITZ.

Georg Darmstädter, Eberstadt b. Darmstadt, Hans Heymann und Jonathan Wenz, Darmstadt, *Mit Kraftgas betriebener Muffelofen zum Härten, Wärmen, Anlassen, Glühen und Emaillieren mit eingebautem Gaserzeuger*, dad. gek., daß das Kraftgas und die vorgewärmte Verbrennungsluft die Muffel zwecks gleichmäßiger Beheizung zunächst in bekannter Weise an der mit Heizkanälen versehenen Tür und dann in Windungen nach dem hinteren Ende zu umspülen, an ihrer Rückseite nach unten strömen und von da in bekannter Weise im Gegenstrom zur vorwärmenden Verbrennungsluft nach dem Schornstein abziehen. (D.R.P. 320 848, Kl. 18c vom 24/1. 1917, ausg. 19/5. 1920)

MAI.

Eugen Werner, *Eine neue Kunstindustrie*. Unter Inkrustation, Tausia und

*Damaszenieren* versteht man die Kunst, auf beliebigen Metallen Zeichnungen durch Einlagen von Gold- und Silberpartikeln hervorzubringen, die Arbeitsweise wird nach dem verwendeten Grundmetall benannt. Die Bearbeitung besteht in der Zurichtung der zu verarbeitenden Bleche, der Herst. der Zeichnung (durch Pausen vom Original oder durch Photographieren), Herst. der Kopien (Negative, Positive), Anfertigung der Kopie direkt auf eine Metallplatte, Einschwärzen der Kopie, dem Umdruck, dem Einstauben und Einbrennen, dem Ätzen, Tauschieren, Ausstanzen, der Montage, dem Polieren, Lackieren und Wachsen. Vf. bespricht die Durchführung der einzelnen Operationen. (Elektrochem. Ztschr. 26. 79—82. Oktober. 104—6. 119—21. Dezember 1919. Jan. 1920.)

DITZ.

O. Bauer, *Zerfall einer Überwurfmutter aus einer Kupfer-Aluminium-Zink-Legierung*. Die Überwurfmutter (Zinklegierung mit 4,85% Cu, 2,19% Al, 0,92% Pb, 0,15% Sn, 0,03% Fe) war nach kurzer Betriebszeit brüchig geworden u. zum Teil zerfallen. *Zinkreiche Legierungen* müssen im *Dampfkesselbetrieb* überall dort ausgeschlossen bleiben, wo sie in Berührung mit edleren Metallen (auch Eisen, Bronze, Messing) Gelegenheit haben, feucht zu werden. (Ztschr. f. Metallkunde 12. 129—31. 15/4. Lichterfelde, Materialprüfungsamt.)

GROSCHUFF.

## X. Farben; Färberei; Druckerei.

Aug. Axmacher, *Über Weiß- und Buntätzen und die substantiven und Schwefelfarben im Druck*. Widerspruch gegen die Ausführungen von POMERANZ (Färber-Ztg. 31. 85. 97; C. 1920. IV. 43. 135). Diaminfarbindrucke sind für manchen Rohartikel von großer Bedeutung. Bei Schwefelfarben ist das Schwärzen der Kupferwalzen nicht mehr zu befürchten, die Farbenfabriken bringen von S und Schwefelalkali fast oder ganz befreite Schwefelfarbstoffe für Druck in den Handel, die in Natronlauge oder Soda gelöst und mit Glykose oder etwas Hydrosulfit gel. und reduziert werden. (Färber-Ztg. 31. 137—39. 15/6. Rheydt.)

SÜVERN.

Arthur Busch, *Aus der Praxis der Wollstückfärberei*. Die Vorappretur, das Einbrennen, Waschen, Walken u. Carbonisieren, das Färben und die Vermeidung dabei leicht auftretender Fehler wie Kochschwielen, Hitzfalten und Brüche wird beschrieben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 190—91. 23/6. 197—98. 30/6.)

SÜVERN.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a/M., *Verfahren zur Herstellung von zum Färben der Wolle geeigneten Leukoverbindungen der Küpenfarbstoffe*, dad. gek., daß die Leukoverbb. unter Zugabe höherer Alkohole, die aus wss. Lag. aus-salzb. sind, hergestellt werden, um die Leukoverbb. gemeinsam mit den Alkoholen ab-scheiden zu können. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Reduktion von *Thioindigorot B* mit Natronlauge und Hydrosulfit, sowie Zusatz von Isobutyl-alkohol zur Leukoverb. (D.R.P. 321119, Kl. 8m vom 16/11. 1915, ausg. 17/5. 1920.)

MAL.

Usher-Walker Ltd. und Charles Emile Soane, London, *Verfahren zur Herstellung einer nicht schmelzbaren, elastischen Masse für Druckwalzen*, dad. gek., daß eine wasserhaltige Leimmasse, z. B. ein Gemisch von in W. gequollenem Leim mit Glycerin, mit Verb. vermischt wird, die durch Kondensation eines Aldehyds mit Amin, z. B. des Formaldehyds mit Anilin oder Orthotoluidin, entstehen. (D.R.P. 321512, Kl. 151 vom 3/2. 1916, ausg. 31/5. 1920. Brit. Priorität 10/2. 1915.)

MAL.

Usher-Walker Ltd. und Charles Emile Soane, London, *Verfahren zur Herstellung einer nicht schmelzbaren, elastischen Masse für Druckwalzen*, dad. gek., daß ein gelatinöses, wasserhaltiges Ausgangsmaterial, z. B. ein Gemisch von in W. ge-quelltem Leim mit Glycerin, mit einem cyclischen Aldehyd, z. B. Furfural,  $C_5H_4O_2$ , behandelt wird. (D.R.P. 321513, Kl. 151 vom 3/2. 1916, ausg. 31/5. 1920. Brit. Priorität 10/2. 1915.)

MAL.

G. M. C. Syndicate Limited, London, *Verfahren zur Umwandlung von Blei-*

sulfid oder dieses enthaltenden Erzen u. dgl. in sublimiertes Bleiweiß, darin bestehend, daß der zerkleinerte Rohstoff in einem elektrischen Ofen, vornehmlich einem Lichtbogenofen, bei einer Temp. von mindestens 2760° verflüchtigt und die Dämpfe mit sauerstoffhaltigen Gasen behandelt werden. — Das Reaktionsprod., welches hauptsächlich aus Bleisulfat, Bleisulfid und einer Spur von Bleioxyd besteht u. ein unfehlbares Pulver darstellt, wird dann von dem gasförmigen Medium, in welchem es suspendiert ist, getrennt. Dieses Pulver gibt mit trocknenden Ölen Anstrich- u. Malfarben. (D.R.P. 321520, Kl. 22f vom 6/4. 1916, ausg. 7/6. 1920.) MAI.

Maxim Hanson Hersey, London, Behälter für Farben, Lacke u. dgl. Flüssigkeiten mit einem im Mundstück eingebauten Filter, dad. gek., daß hinter dem Filter eine Wand angeordnet ist, die ein Zurücktreten der vom Filter zurückgehaltenen Verunreinigungen in den Behälter verhindert, jedoch durch kleine Löcher ein Zurückfließen der Fl. gestattet. (D.R.P. 322016, Kl. 75c vom 4/4. 1914, ausg. 18/6. 1920.) MAI.

Erich Stephani, Berlin, Verfahren zur Herstellung eines wetterbeständigen Farbenbindemittels, dad. gek., daß man in W. unl. Farbkörper mit Emulsionen fester Kohlenwasserstoffe vermischt. (D.R.P. 321113, Kl. 22g vom 3/7. 1917, ausg. 21/5. 1920.) MAI.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

James B. Mc Nair, Sirupe zum Einmachen und Konservieren. Die Konz. von Zuckerlsgg. zum Einmachen und Konservieren von Früchten richtet sich nach verschiedenen Faktoren, wie Säuregehalt und Menge der Früchte, dem Reifungsstadium und Stärke des Geruchs. Je höher der Säuregehalt, desto stärker die Zuckerkonz., schwach duftende Früchte erfordern schwächere Lsgg. als stark duftende. Vf. gibt Tabellen zur praktischen Verdünnung höchstkonz. Zuckerlsgg. auf den gewünschten Gehalt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 151—53. Februar 1917. [30/10. 1916.] Berkeley, Californien.) GRIMME.

Otto Biemann und Clara Biemann, Magdeburg, Verfahren zur Herstellung von Marmelade aus Früchten oder anderen pflanzlichen Bestandteilen nach Pat. 309995, dad. gek., daß man die aus dem frisch mit Früchten gefüllten Diffusionsgefäß kommende, fruchtsafthaltige Zuckerlsg. erhitzt, mit Zucker wieder so weit anreichert, daß ihre Sättigung der Sättigung des ursprünglich verwendeten Zuckersaftes entspricht, und dann diese Lsg. an Stelle frischer Zuckerlsg. in das die ausgelaugtesten Früchte enthaltende Diffusionsgefäß zurückführt. (D.R.P. 313768, Kl. 53k vom 9/8. 1918, ausg. 17/7. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 303995; C. 1920. II. 608.) MAI.

Albert Heinemann, Berlin-Wilmersdorf, Verfahren zur Herstellung eines Kaffeeersatzmittels aus Kartoffeln gemäß Pat. 309143, dad. gek., daß man die Zerkleinerung u. Röstung der im Handel erhältlichen Kartoffelflocken gleichzeitig, beispielsweise in einer mit Zerkleinerungsvorrichtung versehenen Rösttrommel bewirkt. (D.R.P. 321908, Kl. 53d vom 21/6. 1918, ausg. 12/6. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 309143; C. 1920. II. 501.) MAI.

Joseph Scheckenbach, Berlin, Verfahren zur Herstellung eines fleischextraktähnlichen Präparats aus Knochenbrühextrakt o. dgl., dad. gek., daß Knochenbrühextrakt o. dgl. mit zweckmäßig eingedickter Melasseschlempe auf eine Temp. von 105—150° bis zur B. weißer Dämpfe unter gleichzeitigem Auftreten eines Fleischextraktaromas erhitzt wird. (D.R.P. 321144, Kl. 53i vom 5/5. 1918, ausg. 21/5. 1920.) MAI.

Richard Korant, Berlin-Wilmersdorf, Schnellprüfer für Getreide, Mehl und ähnliche Stoffe mit Trockenschränk und Pendelgewichtsschale, bei der das Gehänge des Pendelarmes, welcher die Probeschale trägt, durch den Deckel des Trocken-

schränkes hindurchgeht, dad. gek.; daß die Empfindlichkeit der Wage so eingestellt wird, und die Länge des in den Trockenraum ragenden Pendelarmes so bemessen ist, daß während des Trocknens ein Hochpendeln der Probe aus der heißen unteren Zone in die gemäßigte obere Zone stattfindet. — Daraus ergeben sich die Vor- teile, daß bedeutend höhere Tempp. zur Trocknung, als früher angewendet werden können, so daß die Austrocknung wesentlich schneller vor sich geht, wobei durch das freipendelnde Fortziehen der Trockenprobe von der Heizquelle nach den oberen gemäßigten Zonen ein Anbrennen vermieden wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 321 243, Kl. 421 vom 31/10. 1915, ausg. 27/5. 1920.) SCHARF.

B. C. Goss, *Adsorption von Zinn durch Proteine und ihr Verhältnis zur Lösung von Zinn in Konserven*. Zur Best. von Sn in Konserven zerstört Vf. die organische Substanz mit  $\text{HClO}_4$  und  $\text{HNO}_3$ , dampft die letztere ab und bestimmt Sn aus dem Perchlorat elektrolytisch. Eingehende Verss. ergaben, daß Sn in Konserven nicht nur durch den Gehalt an freier Säure in Lsg. gebracht ist, so daß seine Best. in wss. Auszüge möglich ist, sondern daß ein beträchtlicher Teil durch Proteine adsorptiv gebunden ist. Die Best. gibt deshalb nur nach genauer Zerstörung der organischen Substanz richtige Werte. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 144—48. Februar 1917. [16/11. 1916.] Washington, D. C. Bureau of Chemistry, u. Princeton, N. J. Lab. für physik. Chemie.) GRIMME.

Arthur Geake, *Eine neue Methode zur Prüfung von Käsen*. Etwa 8 g von Rinde befreiten Käses werden dreimal mit je 30 ccm Aceton verrieben. Man saugt ab, trocknet den Nd. wenige Min. an der Luft u. schüttelt etwa 3 g davon 1 Stde. lang mit 50 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. KOH, wobei der größte Teil in Lsg. geht. Man filtriert die Fl. durch Asbest und entfernt, falls das Filtrat nicht klar ist, das noch vorhandene Fett mit Ä. Der Gesamt-N im Filtrat wird nach KJELDAHL bestimmt, der Amino-N nach SÖRENSEN in 20 ccm. Das Verhältnis Amino-N : Gesamt N ergibt sich aus den bei beiden Bestst. verbrauchten Säuremengen aus  $\frac{\text{Formalintiter}}{\text{Kjeldahlititer}} \times 4$

Es werden tabellarisch einige Untersuchungsergebnisse für verschiedene Käse angeführt. (Journ. of agric. science 10. I. 86—89. Bristol, Chem. Dep. of the Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 1. 505—6. Ref. E. FREUND.) SPIEGEL.

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

Emile Duhem, *Appreturen für pflanzliche Gespinnstfasern*. (Vgl. Rev. mens. du blanch. 13. 46. 1/10. 1919; C. 1920. II. 339.) Es werden die Verff. zum Unverbrennlich-, Undurchlässig- und Metallglänzendmachen besprochen. (Rev. mens. du blanch. 14. 1—2. 1/1. 5—6. 1/2. 9—10. 1/3.) SÜVERN.

W. Laube, *Die Züchtungsmethoden für eine Urtica dioica sativa und bisherige Züchtungsergebnisse*. Aus einem Gemisch ist der beste Clon herauszuholen und weiter durch vegetative Vermehrung auszubauen. Es ist auf Brennhaarfreiheit und höheren Fasergehalt zu züchten. Eine Kreuzung von Urtica dioica mit cannabina wäre erwünscht. (Deutsche Faserst. u. Spinnpf. 2. 113—16. 121—25. Juni.) SÜVERN.

Friedr. von Höbke, *Bayerische Papiergeschichte*. Angaben über die Schrobenausener, Harlachinger u. Raitenhaslacher Papiermühlen mit Abbildungen. (Papierztg. 45. 1919—21. 4/7.) SÜVERN.

G. Lest, *Dampfturbine und elektrische Kraftübertragung in der Papierindustrie*. Entgegnung an STIEL (Papierfabr. 18. 239; C. 1920. II. 767). Die Kolbenmaschine und der damit verbundene mechanisch-elektrische Antrieb in etwaiger Verb. mit Niederdruckturbinen ist der Anzapfturbine und rein elektrischer Kraftübertragung überlegen. (Papierfabr. 18. 399—403. 28/5. 459—64. 18/6. Muskau O.-L.) SÜVERN.

**E. Derichsweiler**, *Die Dampfmaschinenanlage, mechanischer und elektrischer Antrieb*. Widerspruch gegen LEST (Papierfabr. 18. 459; vorst. Ref.). (Papierfabr. 18. 526—27. 9/7.) SÜVERN.

**E. Wirth**, *Zur Frage der Wirtschaftlichkeit der Eindampfung mit Brüdendampfverdichtung*. Im Gegensatz zu KNICHALIK (Papierfabr. 18. 287; C. 1920. IV. 94) hält Vf. das Eindampfen mit Brüdendampf für die meisten Fälle, wo mechanische Energie primär zur Verfügung steht, sowohl gegenüber Eindampfen im Vielfacheffekt mit Kohle wie absolut betrachtet für wirtschaftlich. Auch wo Dampfkraft zum Antrieb des Verdichters in Frage kommt, kann die Brüdendampfverdichtung sehr wohl in Konkurrenz treten. Sie ist geeignet, die Hochdruckstufe des Heizdampfes unter Umgehung einer Hochdruckverdampfanlage auszunutzen. Die Verwendung von Verdichtern hat technisch keine Bedenken. (Papierfabr. 18. 482—86. Aarau.) SÜVERN.

**K. A. Weniger**, *Schmiermittel*. Was hinsichtlich geringer Kohäsion, großer Adhäsion, Säurefreiheit, geringer Veränderlichkeit, Wasserfreiheit, Temperaturbeständigkeit und Reinheit für Anforderungen an Schmiermittel in der Papierfabrikation zu stellen sind, wird erörtert. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 1849—50. 30/6. Stuttgart.) SÜVERN.

**A. Klein**, *Säurefeste Bronzen für Sulfitfabriken*. Die Zus. amerikanischer Kupfer-Zinn-Bleibronzen wird mitgeteilt. Die SCHENCK'schen Bronzekocher haben sich nicht bewährt. Aluminiumbronzen haben sich für Dampfventilkegel bewährt. Zu viel Sb im Hartblei verursacht leicht Aufreißen der Rohre. Säurefeste Legierungen dürfen kein Zn enthalten, Deltametall und Duranametall haben sich auf die Dauer nicht bewährt. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 1915—16. 10/7.) SÜVERN.

**Bock**, *Explosionsgefahr der Holzschleifapparat-Steine*. Rechnungsmäßig läßt sich die größte Sicherheit gegen Zerspringen bei bestem Naturstein zu 3,4 und bei bestem Kunststein zu 4,5 kg/qcm angeben. Vor Umfangsgeschwindigkeiten über 20 m/sek. muß gewarnt werden. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 1913—14. 10/7. Chemnitz.) SÜVERN.

**R.**, *Das Einschleifen des Holländergeschirres*. Der Holländereinschleifapparat von KIRCHNER (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 862; C. 1919. IV. 50) verdient größte Beachtung. Bei einem bestimmten Fall erwiesen sich die großen Druckpapierholländer zur Erzielung eines schmierigen Stoffs unbrauchbar. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 1843. 30/6.) SÜVERN.

**Robert Marx**, London, *Holländermahlwerk zum Mahlen von Papier, Holzstoff, Cellulose und anderen Papierrohstoffen*, mit einer Mahlwalze, deren am Umfange des Walzenkörpers eingesetzte Mahlsegmente aus Basaltlava, porösem Metall oder einem anderen, nicht polierfähigen harten Material bestehen. Die Mahlsegmente besitzen breite, ungenutzte Arbeitsflächen. (D.R.P. 322339, Kl. 55c vom 12/10. 1912, ausg. 26/6. 1920.) MAI.

**John Traquair**, *Die kolloide Harzfällung im Holländer*. Durch Mitverwendung von acerylierter Stärke, sogenanntem *Feculoid*, konnte man, um dasselbe oder sogar ein noch besser hartgeleimtes Papier bei n. Harzleimung zu erhalten, die Harzmenge auf die Hälfte verringern, auch die Ersparnis an Alaun ist bedeutend. Das verwendete W. darf nicht zu hart sein. (Papierfabr. 18. 529. 9/7.) SÜVERN.

**Paul Hoering**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von pergaminartigem Papier*, dad. gek., daß Blätter oder Stengel oder beides des Rohrkolbenschilfes der Einw. von Alkalilauge unter Druck unterworfen und das erhaltene Prod. nach Auswaschung ohne besondere Mahlung und ohne Leimung als Papierganzstoff verwendet wird. — Die aus den Bastfasern und Parenchymzellen bestehende M. liefert einen durchscheinenden, fettlichten und ziemlich tintenfesten Bogen von bräunlichgelber Farbe. (D.R.P. 303266, Kl. 55b vom 1/9. 1916, ausg. 24/6. 1920.) MAI.

**A. Klein**, *Die Verwertung von Sulfitablaugen*. Besprechung neuerer Arbeiten über die Zus. verschiedener Hölzer und von Sulfitablaugen, über die Gewinnung von A., Bindemitteln, Gerbstoffen, Brennstoffen, Futter-, Düngemitteln und Farbstoffen und Wiedergewinnung von S aus den Ablaugen. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 1704—6. 19/6. 1840—42. 30/6.)  
SÜVERN.

**Clemens Tittel**, Voitsberg, Österreich, *Vorrichtung zum Eindampfen von leicht zum Anbrennen neigenden Flüssigkeiten, insbesondere von Sulfitablaugen*, mittels beheizter, durch parallele an den Enden abwechselnd offene Querwände in schmale Abteilungen geteilte Tröge, gek. durch mehrere stufenförmig nebeneinander angeordnete Tröge, von denen jeder mit Überlauf u. einem für sich zu betreibenden Heizrohrsystem versehen ist, derart, daß eine beliebige Zahl aufeinanderfolgender Tröge als einheitliche Eindampfungsanlage benutzt und erforderlichenfalls die in verschiedenen Stadien der Konz. befindliche Fl. in den einzelnen Trögen auch getrennt behandelt werden kann. (D.R.P. 322462, Kl. 55 b vom 17/11. 1917, ausg. 30/6. 1920.)  
MAI.

**Fr. Küttner**, Ernst Profeld und **Emil Sidler**, Pirna, *Verfahren zum Reinigen von durch organische Beimengungen verunreinigten und gefärbten alkalischen Ab-laugen*, dad. gek., daß die Laugen in einem offenen Gefäß unter gleichzeitiger Oxydation bis zur Ausscheidung der organischen Substanzen eingedickt werden. — Die in den Abfallaugen aus der Mercerisation und der Viscosefabrikation gelöste *Hemicellulose* geht in unl. Oxycellulose über. Die Oxydation kann durch Einblasen von Luft oder durch Zusatz von Salpeter erfolgen. (D.R.P. 322461, Kl. 55 b vom 8/7. 1919, ausg. 29/6. 1920.)  
MAI.

**William Davies Co.**, Toronto, Dominion Canada, *Verfahren zur Herstellung biegsamer Schläuche*. Verf., nahtlose Schläuche, die vorzugsweise als Kunstdärme in der Wurstfabrikation verwendet werden sollen, aus Viscose oder einer ähnlichen, nicht von selbst erhärtenden Masse, durch Ausspritzen durch eine Ringdüse und Bepülen mit erhärtenden Mitteln beim Verlassen der Düse herzustellen, dad. gek., daß der Schlauch beim Verlassen der Düse, und noch bevor er erhärtet ist, durch inneren Druck ausgeweitet wird. — Wird Viscose verarbeitet, so wird das erste Bad vorzugsweise mit einer konz. Lsg. von Natriumsulfit beschickt, die durch Natriumbisulfit angesäuert wird. Durch diese Behandlung verliert das Erzeugnis fast vollständig seine gelbe Färbung. Die Behandlung im folgenden Bade dient dazu, den Schlauch zu härten und in W. unl. zu machen. Dazu wird vorzugsweise eine 25—30%ige Glycerinlg. bei einer Temp. von 100° verwendet. Durch diese Behandlung wird die Haut dermaßen gehärtet, daß sie auch mit sd. W. nicht erweicht werden kann. Der Schlauch wird nunmehr in sd. W. geleitet u. dadurch von allen ihm anhaftenden Bestandteilen gereinigt. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnungen in Patentschrift. (D.R.P. 321223, Kl. 39 a vom 16/7. 1914. Priorität [V. St. A.] vom 12/8. 1913, ausg. 20/5. 1920.)  
SCHARF.

**R. Dieckmann**, *Röstgasuntersuchungen mit dem Orsatapparat*. Aus mitgeteilten Analysen geht hervor, daß auch die gesamte SO<sub>2</sub> anstandslos von der Natron-lauge aufgenommen wird. Die Unters. mit dem Orsatapp. ist für die Praxis genügend genau, dabei schnell und einfach u. daher dem Arbeiten mit dem REICH-schen App. oder nach SANDER (Papierztg. 45. 1842; C. 1920. IV. 230) vorzuziehen. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 1842—43. 30/6. Wartha.)  
SÜVERN.

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

**Charles Kissel**, *Das Grubengas in den Salzbergwerken von Oberelsaß*. Ausgehend von dem am 25/3. stattgehabten Explosionsunglück in der Grube Theodor werden der Ursprung dieser Gase, die Art ihres Auftretens und ihre Zus., die



Mittel, um die Entw. der Gase zu regulieren und Unfälle zu verhüten, besprochen. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 85. 412—27. Nov.-Dez. 1919.) DITZ.

**C. Richard Böhm**, *Die Vergasung der Kohle*. Der Aufsatz sucht unter Hinweis auf die große volkswirtschaftliche Bedeutung der Gewinnung von Leuchtgas und Nebenprodd., sowie der neueren Ersatzgase (Misch-, W.-, Halbwasser-, Öl-, Luft- u. Acetylen gas) das Verständnis für eine weitgehende Vergasung von Kohle und Torf zu wecken. (Wasser u. Gas 10. 726—30. 15/6.) SPLITTGERBER.

**Theodor Steen**, Charlottenburg, *Verfahren zur Aufbereitung der Steinkohle und Vorrichtung zur Ausführung desselben*. Verf. zur Aufbereitung des bei Kohlenwäschen in den dem Einlauf der Trübe abgekehrten Klärtaschen ausfallenden, infolge seines hohen Wassergehaltes schwer verwendbaren Kohlenschlammes, dad. gek., daß diesem Schlamm so viel reine Feinkohle verbleibt, bzw. zugesetzt wird, daß sich das Gut rasch und gut trocknen läßt und leicht auseinanderfällt. Das so erhaltene Material kann entweder ohne weiteres oder nach weiterer Mischung mit anderer Kohle verfeuert werden und bildet infolgedessen ein hochwertiges Brennmaterial. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnungen in Patentschrift. (D.R.P. 321285, Kl. 1a vom 14/6. 1918, ausg. 26/5. 1920.) SCHARF.

**R. Banco**, Karl d'Huart und **K. Neumann**, *Die Vergasung von Braunkohle in neuzeitlichen Drehrostgaserzeugern*. Polemische Auseinandersetzung, in welcher hauptsächlich ein Irrtum NEUMANNs (Stahl u. Eisen 39. 1233; C. 1920. II. 256) in der Berechnung des Zersetzungsgrades und dessen Einfluß auf die Höhe der erreichbaren Verbrennungstemp. richtig gestellt wird. BANCO weist außerdem darauf hin, daß *physikalische und chemische Konstanten bei feuerungstechnischen Arbeiten* nicht einheitlich angewendet werden, und schlägt eine Regelung ähnlich wie bei den At.-Geww. vor. (Stahl u. Eisen 40. 476—79. 8/4. 1920. [Nov. 1919.] Veitsch-Mürztal, Aachen, Dresden.) GROSCHUFF.

**Max Fritz**, Bremen, *Verfahren und Vorrichtung zur Meilerverkohlung in Öfen* mit Ableitung der Dämpfe u. Gase auf der ganzen Höhe des Verkohlungsraumes, dad. gek., daß die Gase und Dämpfe nach dem Verlassen des Verkohlungsraumes in der Richtung nach demjenigen Ende des Ofens gesaugt werden, an dem die unvollkommene Verbrennung der Füllung ihren Anfang genommen hat. — Ein Niederschlagen des wasserhaltigen Kondensates in den noch unverkokten Teilen der Beschickung und die Notwendigkeit der nochmaligen Verdampfung des Kondensates wird auf diese Weise vermieden. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnungen in Patentschrift. (D.R.P. 321376, Kl. 10a vom 30/6. 1914, ausg. 28/5. 1920.) SCHARF.

**S. W. Parr** und **T. E. Layng**, *Tieftemperaturverkokung*. Es werden die Ergebnisse von Verss. in einer Retorte mit einem Fassungsraum von 25—35 Pfund Kohle mitgeteilt. Besondere Sorgfalt wurde auf die Temperaturregulierung und -messung gelegt; bei Anwendung von elektrischer Widerstandsheizung wurde die Temp. von 800° nicht überschritten. Die verwendeten Kohlen waren hauptsächlich aus Illinois, doch wurden auch Proben aus Indiana, Kentucky, Westvirginia und Pennsylvanien untersucht. In Tabellen sind die Analysen der Kohlen, die abgelesenen Temp. des Kohlenkerns während der Dest., die Analysen der Kokse, des Teers und des bei der Tieftemperaturverkokung erhaltenen Gases angegeben. (Mining and Metallurgy 1920. Nr. 153. Abschn. 4. 1—7. Febr. Univ. of Ill. Engineer. Exper. Station.) DITZ.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Entfernung von Schwefelwasserstoff aus Gasen* durch Waschen mit Aufschlämungen oder Lsgg. von Eisen-Sauerstoffverbb. unter nachfolgender oder auch gleichzeitiger Wiederbelebung der reduzierten Eisenverb. durch Einw. von O<sub>2</sub> oder Luft, dad. gek., daß man die Gase zunächst mit Aufschlämungen von Eisen-Sauerstoffverbb.

in W. oder neutralen Salzlgg. und hierauf behufs weiterer oder vollständiger Entschwefung mit alkal. oder alkal. wirkenden Aufschlammungen oder Lsgg. von Eisen-Sauerstoffverb. behandelt. — Die die Hauptmenge des Schwefels aufnehmende erste Lauge kann besonders leicht durch O<sub>2</sub> wiederbelebt werden. (D.R.P. 302555, Kl. 26d vom 2/7. 1916, ausg. 29/5. 1920.)

MAI.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Entfernung von Schwefelwasserstoff aus Gasen** durch Behandlung mit Eisen-Sauerstoffverb. in Ggw. von Alkalien oder alkal. wirkenden Stoffen und W. und nachfolgende oder auch gleichzeitige Wiederbelebung der reduzierten Eisenverb. durch Einw. von Sauerstoff, bezw. Luft, dad. gek., daß Waschlaugen verwendet werden, welche die Eisenverb. teils in Lsg., teils in Aufschlammung enthalten. — Die Lsg. enthält z. B. eine für die Auflösung des Fe unzureichende Menge Oxalsäure oder Weinstein. (D.R.P. 303292, Kl. 26d vom 2/7. 1916, ausg. 29/5. 1920.)

MAI.

**E. Roser, Die Wirtschaftlichkeit von Gaserzeugeranlagen bei Gewinnung von Tieftemperaturteer und schwefelsaurem Ammoniak.** Vf. bespricht auf Grund von Verss. die Ausbeute an Nebenerzeugnissen bei Vergasung von Steinkohlen, bezw. Braunkohlenbriketts und Mischungen beider, ferner die Wirtschaftlichkeit der Gaserzeugungsanlage bei Gewinnung der Nebenerzeugnisse und Verwendung der erzeugten Gase zu Heiz- und Kraftzwecken und die Anwendungsmöglichkeiten der in den Gasanlagen erzeugten Gase u. Öle. (Stahl u. Eisen 40. 349—57. 11/3. 387 bis 395. 18—25/3. Mühlheim-Ruhr, THYSSEN & Co., A.-G.)

GROSCHUFF.

**Harry D. Tiemann, Vorgänge beim Holzrocknen. II.** Zur Erklärung der früher erörterten Spannungen beim trocknenden Holze (Journ. Franklin Inst. 188. 27; C. 1919. IV. 847) zieht Vf. das Verhalten eines Blasebalges heran, der mit einem Ventil versehen und im Innern durch eine Feder gespannt wird. (Journ. Franklin Inst. 189. 645—48. Mai. Madison, Wisconsin. Forest Prod. Lab.)

J. MEYER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**Hermann Schelenz, Kosmetik, Selbstschmuck, im Altertum schon dagewesen.** Geschichtliche Abhandlung. (Seifenfabrikant 40. 341—43. 9/6. 358—60. 16/6. 374 bis 376. 23/6. Cassel.)

PFLÜCKE.

**Hans Heger, Die neuen Arzneimittel und Spezialitäten des II. Halbjahrs 1919.** Kurzer Bericht über Zus. u. Indication folgender Präparate: Adamininzubereitungen, Agobilin, Agrippinauxiletten, Agrippincomprillen, Aknolpuder, Aldestarprophylacticum, Allylen, Altannol, Amphiolen MBK, Antipneumokokkenserum Panes, Anthoxanthin, Anumu, Aphlogol, Apinol, Anusansalbe, Anusanstuhlzöpfchen, Aqua camphorata, Argaldon, Asabromin, Ascaridin, Astoninamphiolen, Astropyrin, Autovaccine, Axylte, Barbarossasalbe, Belgyosan, Borsal, Calcodylin, Calcreose, Calorose, Camagol, Camphiophen, Cedeform, Cereps, Cetylinum anhydricum, Cholevalschutzstäbchen, Chloramin-Tolamin, Chlorocalcio, Cholelithiasis, Cibarol, Cignotin, Cikasan, Citresia, Citrosipirin, Citrosipirin comp., Coffeospirin, Coffeospirin comp., Coagulen Čiba, Colchijodtabletten, Compretten Glycerinophosphata composita, Compretten Hypophosphita composita, Cresoleps, Cr.sco, Darmagen, Demulcentia, Diafor, Digityle, Dimenal, Diurene, Dowalacreme, Dysmosil, Eckain, Eczematin, Egestogen, Eisenovoglandol, Enersan, Epididhautpuder, Pulvis Picis comp., Eripräparate, Eritoxylsuppositorien, Euclottinecoagulen Ciba, Eugitalis, Eukodal, Externol, Familinesalbe, Fermentura Valerianae, Ferrotogen, Fibrin-Bergel, Fibrolysin, Formulion K, Forton-al-Tabletten, Frangulose-Dragees, Fullers Einatmungsflüssigkeit, Fußwasser „Wandra“, Gasozän, Gastron, Gastrukapseln, Gelargin, Gichtheiler Frisonis, Glandole, Granula Phenolphthalein, Granulin, Grippeimmunblut (Grippe-IK), Hämatabletten, Haiazon, Hausmittel Dr. med. Hartmanns, Hedroin, Hegospirin, Heilit, Heilsalbe Jüngels, Hekoderma, Hekodontzahnpaste, Helechit-Pinaketten Heradin, Hychlorit, Hymetarol.

*Hypomin-Aubing*, „*Ich heile Frost*“, *Inosol*, *Istizinum veterinarium*, *Kacepbalsam*, *Katalysin*, *Krätzitin*, *Krätzurgan*, *Kynazonpräparate*, *Lactojodan*, *Laxamel*, *Lebenskraft Dr. Kleffners*, *Lecithin-Eisentinktur*, *Leojodin*, *Leonervinspiritus*, *Leukosin*, *Linimentum minerale Doenhardt*, *Lipovaccinen*, *Luesol*, *Lysosulfol*, *Madaretten*, *Malafebrin*, *Manutekt*, *Melvoexpastillen*, *Menolysin*, *Menthysal*, *Meraccin*, *Multanin*, *Myokardol*, *Natriummorrhuat*, *Neguvon*, *Neodiarsenol*, *Neoichtargan*, *Neotannyl*, *Nephron*, *Neucesol*, *Neutrorsen*, *Normaldigal*, *Novatophan K*, *Novarial*, *Novatropin*, *Novojodin*, *Nucleosantabletten*, *Nutromalt*, *Oleogen*, *Ophthalmosan*, *Opolazy*, *Ororo-antidiarrhoepulver*, *Ossosan*, *Parabrom*, *Paramin*, *Pathyco*, *Pektoralperlen*, *Pektosantabletten*, *Pepsaro-Peintrabletten*, *Phenapyrin*, *Phytodynat*, *Pilulae antistenocardiacae*, *Pool*, *Pollenvaccine*, *Polyalenta*, *Proflavin-Oleat*, *Psoralan*, *Pythagen*, *Pyrez*, *Rectosol-Suppositoria*, *Ristin*, *Salicin Miller*, *Sanacid-Vaseline*, *Sanaperin*, *Sanatol*, *Sanguform*, *Secalysatum + N + S BÜRGER*, *Sedaczin*, *Serosthenyl*, *Siphilodol*, *Sivalin*, *Sphygmotopique Chaix*, *Spongial Voigt*, *Stomacol Boulet*, *Stoptan*, *Streptosol*, *Styptysatum*, *Styrolin*, *Sulfopinol*, *Synergyl*, *Tabletten Secalis Loster*, *Tangosol*, *Tanopyoctin*, *Tebecin Dostal*, *Terpen-Räudesalbe CAEMMERERS*, *Theodigital*, *Thybon*, *Titanospillen*, *Tolawundpulver*, *Tolamin*, *Tolazahnpulver*, *Tranquillitum-Triasantabletten*, *Trichon*, *Trisalven*, *Unisal*, *Vaccigon*, *Vecopräparate*, *Vegeta*, *Ventrosan*, *Verodigen*, *Viscitin*, *Vitonpillen*, *Warnastin*, *Xanol*, *Xylolchloral*, *Xerophenum*, *Zesodont*. (Pharm. Post 53. 81—86. 17/3.)

BACHSTEZ.

Ludwig Seitz und Hermann Wintz, Erlangen, *Verfahren zur Darstellung von stickstoffhaltigen Verbindungen aus dem Corpus luteum*, *dad. gek.*, daß man die frisch herausgeschälten und zerkleinerten Corpora lutea der aufeinanderfolgenden Extraktion mit A. und Aceton einerseits, Ä. und Chlf. andererseits unterwirft, den eingedampften Acetonauszug mit den Alkoholauszügen mischt, die erhaltene Mischung mit dem Chloroformauszug, gegebenenfalls unter Verwendung eines Überschusses von Chlf. vereinigt, die sich bildenden Fl. voneinander trennt u. zur Trockne eindampft. — An Stelle der nach dem Pat. 297392 und 309482 (C. 1917. I. 937 und 1919. II. 625) erhältlichen, in gleicher Richtung wirkenden Stoffe werden 2 antagonistisch wirkende Körper gewonnen, von denen der eine, chloroforml., identisch ist mit dem Stoff, der, im weiblichen Eierstock gebildet, die Menstruationsblutung in physiologischer Weise beendet, während der andere, wasserl., eine menstruationsauslösende Wrkg. besitzt. Der letztere ist ein *Lecithalbumin*, der erstere ein *Lipoid*, enthaltend 61,2% C, 12,5% H, 4,33 N, 2,29% S, 2,83% P u. 16,85% O. (D.R.P. 320857, Kl. 12p vom 19/7. 1914, ausg. 29/4. 1920.)

MAI.

M. Nicolle, V. Frasey, E. Debains und E. Nicolas, *Untersuchungen über die Herstellung der antimikrobischen und antitoxischen Seren beim Pferde*. 1. Mitteilung. Die Unterss. sollen der Gewinnung von Seren dienen, die einzeln oder gemeinsam agglutinierende, baktericide und antitoxische Wrkg. besitzen. Um antimikrobische Sera zu gewinnen, wurden als Antigene mit A. u. Ä. abgetötete Keime benutzt, zur Gewinnung gleichzeitig auch antitoxischer Seren Bakterienextrakte (aus mit Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> verriebenen Bakterien mit der 40 fachen Menge destillierten W.). Die verschiedenen Arten der Immunisierung, die dabei auftretenden Zwischenfälle, die Wege zu ihrer Vermeidung und die Methoden zur Auswertung der gewonnenen Seren werden beschrieben, schließlich die Ergebnisse mit zahlreichen Kurvenbildern aufgeführt für Sera gegen Typhus und Paratyphus, Meningokokken, Gonokokken, Shigabacillen, Flexnerbacillen, Melitennis, Cholera, Gangrän, über die teilweise schon in früheren Mitteilungen berichtet wurde. (Ann. Inst. Pasteur 34. 235—333. Mai.) SPIEGEL.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. Kurzer Bericht über die Zus. folgender Präparate: *Arsenophenolaminhydrochlorid*, *Anaestheticum Paneidät*, *Ascoleine*, *Asygon*, *Begee Hämatogen-Tabletten*, *Bykoform*, *Bykophen*, *Calol*, *Capsogen*, *Cedoforn*, *Chenosan-Kapseln*, *Chinamon*, *Citobarium*, *Collosolferrormalt*, *Cristolax*.

*Dentino, Diadermine, Dijnose, Dijodyl, Doloresum, Energat, Epidosin-Tabletten, Faturan, Fer-CaO, Genasprine, Glykoleane, Gox, Granugenol, Granugenpaste, Grippephylaxintabletten, Guajacophosphat, Hämoplase, Histogenol Naline, Holopon, Hydrocithin, Igebin-Tabletten, Jodcollargol, Jodeol, Kerocaine, Koisan, Kréatine, Kresotinkresol, Lazogran, Levetogen, Linimentine, Liquor Nov-Aksoli 50%, Lorondescream, Lotionale, Lysosulfol, Mentubex, Mikrobin, Mixture anticystica Unna, Modeno Morus alba, Moorsan-Packungen, Nargentol, Néosin, Nimativ, Nöhring B IV, Novamidon, Novasurool, Noventerol, Dr. Oetkers Eiweißnahrung Urkraft, Oxyral, Pancergontabletten, Panflavinpastillen, Panglandin, Pauperol, Paraffinal Pascossan, Pectosorin, Phenakrol, Phenolphthaleinpräparate, Polyfango, Pöschol, Pomade Bourget, Poudres de Cock, Purgetyl Detry, Randanit, Rheumazinsalbe R. M. 9, Rheumulein, Rhodoform, Rhofeine, Röntgenin, Scurocaine, S.-H.-Lösung, Salbola-Zahnpulver, Sempervivum tectorum, Septovincin, Sineol, Solutio Nitroglycerini comp. Nr. 1, Solutio Phenosalyl, Somnacetin solubile, Spießhofers Watte-Pellets, Sthenochrisma, Stypturalum liquidum, Tenosin-Liquor, Terminolsalbe, Thymolpalmitat, Thüringer Quellensalz, Tussiflorin, Uricil, Valan, Zittmannin.* (Pharm. Monatsh. 1. 40 bis 44. 1/3.)

BACHSTEZ.

**Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.** Kurzer Bericht über die Zus. folgender Präparate: *Beatol, Bipp, Morissonsche Pasta, Brasspaste, Caporit, Cascosan, Contralucain, Crurin, Ecrasol, Eukupin, Fogyl, Hadal, Halazon, Haloform, Hegaformtabletten, Heilsalbe Seidencreme, Hemagulen, Hexalet, Kolloide Kohle* HOFFMANN, *Laditan, Leniscancreme, Menthol-Antistaphin, Mercurophen, Novofoment, Oro-Anti-Diarrhöepulver, Ovogal, Poldypräparate, Poral, Poudres de Cock, Pulmocalcin, Rheuman, Rhinofogyl, Romanyl, Salipon, Scabolen, Secalopan, Siccostypt Somnacetin, Sparachiv, Stangon, Sympus Neosalvarsani, Tetheline, Valepurtabletten, Veronidia, Vesicaesan, Virol, Viscalbine* Dr. BALJET, *X. Y. Z.-Pasta, Zinkenol.* (Pharm. Monatsh. 1. 56—58. 1/4.)

BACHSTEZ.

**F. A. Marsek, Kosmetische Präparate.** (Vgl. Amer. Perfumer 14. 367; C. 1920. II. 787.) Beschreibung der Herst. von *Rollmassagecremen.* (Amer. Perfumer 15. 87—88. Mai.)

STEINHORST.

**Ernst Volland, Sürth b. Cöln a. Rh., Verfahren und Vorrichtung zur Entkeimung von Flüssigkeiten mittels Chlor.** Die zu entkeimende, in einem Mischbehälter mit Chlor übersättigte Fl. wird einem unter Vakuum stehenden Kessel in Staubform zugeführt, um die Fl. von überschüssigem Chlor zu befreien. (D.R.P. 305888, Kl. 30i vom 14/7. 1915, ausg. 17/4. 1920.)

MAL.

**Richard Seitz, Charlottenburg, Verfahren zur Herstellung katalysatorhaltiger Alkalisuperoxyde.** Es wird das Superoxyd erst nach Herst. der für die Erzeugung von Sauerstoff in Lufterneuerungspatronen geeigneten Korngröße u. Zuführung des erforderlichen W. mit einem feingepulverten Katalysator, z. B. Alkalmanganat, bestäubt. (D.R.P. 320810, Kl. 30i vom 11/3. 1919, ausg. 29/4. 1920.)

MAL.

**Antonio Pieroni, Bologna, und Societa Chimica Lombarda A. E. Bianchi & Co, Rho, Italien, Verfahren zur Herstellung eines kräftig wirkenden festen Sterilisationsmittels, dad. gek., daß ein Chlorat, Cl und J oder Stoffe, die geeignet sind, unter Einw. von Chlorgas und einer Säure Jod freizugeben, in der Kälte unter Druck und in einem geschlossenen Raume miteinander vermischt u. dann erforderlichenfalls durch Erhitzen zur Umsetzung gebracht werden. — Das Verf. wird im Dunkeln unter Verwendung von rotem Licht ausgeführt, um eine Zers. des Prod. zu vermeiden. Dem krystallisierten Prod. wird die Formel  $KJCl_4O_2$  zugeschrieben.** (D.R.P. 320795, Kl. 12i vom 9/1. 1917, ausg. 29/4. 1920. Ital. Priorität vom 5/1. 1916.)

MAL.