

## I. Analyse. Laboratorium.

1. Bericht des Normungsausschusses 6 im Verein Deutscher Firmen für Laboratoriumsapparate. (Chem.-Ztg. 44 329—30. 29/4. — C. 1920. IV. 105.) JUNG.

Richard Gans, *Ein Ultrafiltrierapparat*. Vf. beschreibt eine Anordnung der Ultrafiltration und ein Verf. zur Herst. von Ultrafiltern, das im Prinzip dem Verf. von BECHHOLD (Ztschr. f. physik. Ch. 64. 328; C. 1908. II. 1556) ähnlich, aber wesentlich einfacher ist. Das Verf. hat Vf. in Gemeinschaft mit Villegas an Hämoglobinsgg., Suspensionen von Eiweiß, Seren, Milch usw. erprobt und dabei Fl. ohne Teilchen erhalten. Man konnte so in einigen Minuten quantitativ Krystalloide wie Arsenverbb., Alkaloide usw. von organischen Substanzen wie Serum, Milch, Eiweiß trennen. Die Kollodiumfilter werden folgendermaßen hergestellt: 2,5 g Schießbaumwolle werden mit einer Menge absol. A. versetzt, die genügt, um sie zu durchtränken, und dann wird Ä. zugegossen, bis das Gesamtvolumen 500 ccm beträgt. Von der Lsg. gießt man ein wenig auf eine Glasplatte, läßt den Überschuß ablaufen und taucht sie, wenn der Ä. verdampft ist, zum Gelatinieren mit Sarat der Glasplatte in ein Gefäß mit W., in dem sich das Filter durch Hin- und Herbewegen der Glasplatte von ihr ablöst. Ein derartiges Filter ist für Kolloide undurchlässig. Sollen kleine Teilchen hindurchgehen, so setzt man der Lsg. Eg. hinzu. Die Durchlässigkeit hängt auch von der Zeit ab, die seit dem Zusatz des Eg. verstrichen ist. Es kommen Löcher in den Filtern vor, die man unschädlich macht, indem man zwei Filter übereinander verwendet. (Ann. der Physik 62. 327 bis 330. 17/6. 1920. [22/11. 1919.] La Plata, Instituto de Fisica.) BYK.

Ein Betriebsviscosimeter. Es wird der App. von MICHELL, 450, Collinsstreet, Melbourne, an Hand zweier Abbildungen nach Einrichtung u. Handhabung beschrieben, der schnell, sicher u. in absolutem Maße die Viscosität zu bestimmen gestattet. Zu beziehen von MICHELL BEARINGS Ltd., 3, Central Buildings, London, SW. 1. (Engineering 109. 509. 16/4.) RÜHLE.

J. C. Hostetter, *Ein Apparat zur Erzeugung von Krystallen unter bestimmten Bedingungen*. Um vollkommene Krystalle zu erzeugen, die für Druckverss. geeignet sind, wendet Vf. einen App. an, der aus zwei Gefäßen besteht: in dem Sättigungsgefäß wird die Lsg. mit dem Salze gesättigt und dann in das Krystallisiergefäß übergeführt, wo sie bei etwas niedriger Temp. über die zu vergrößernden Krystalle streicht und dann in das Sättigungsgefäß zurückkehrt. (Journ. Washington Acad. of Sciences 9. 85—94. 19/2. 1919. Washington, Geophysik. Lab. des CARNEGIE-Inst.) J. MEYER.

T. E. Wallis, *Analytische Mikroskopie. III*. Fortsetzung früherer Veröffentlichungen (Pharmaceutical Journ. 104. 247; C. 1920. II. 771) über Bedeutung und technische Durchführung mkr. Unterss. (Pharmaceutical Journ. 104. 395—97. 24/4. 541—42. 5/6. 578—79. 19/6. London.) MANZ.

W. Voege, *Neue Apparate zur Strahlungsmessung*. Diese vom Vf. beschriebenen App. beruhen auf der Anwendung einer neuen Art von Thermoelementen, die aber nur in ihren Wrkgg., nicht in ihrer Zus. geschildert werden und von der Firma ZEISS in Jena zu beziehen sind. Die Thermoelemente vereinigen hohe thermoelektrische Kraft mit kleinem inneren Widerstand, volle Ausnutzung der im Brennpunkte des parabolischen Spiegels, in dem sie aufgestellt werden, entstehenden

Wärmemenge, geringe Trägheit und Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Erschütterungen. Von Bedeutung ist die Abschlussscheibe der Elemente, als die lackiertes Steinsalz oder Flußspat verwendet wird. Die Elemente sind auch für Spektralunterss. brauchbar. (Physikal. Ztschr. 21. 288—96. 1/6. 1920. [16/12. 1919.] Hamburg, Physikal. Staats-Lab.) BYK.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

**Joseph Erlich**, *Apparat zur Bestimmung des Salpeterstickstoffs nach Devarda*. Ein Erlenmeyer von 1000 ccm Fassungsvermögen trägt in seinem Stopfen eine mit Glasperlen halb gefüllte Glasbirne, durch welche ein Hahnrohr bis in das Reaktionsgemisch führt. Andererseits ist sie durch ein rechtwinkliges Rohr mit einem Kühler verbunden. Das Kühlerrohr hat unten eine Vorrichtung zur Prüfung der übergehenden Dämpfe auf ihre Rk. mit Lackmuspapier. Gegen Ende der Rk. drückt man mittels des Hahnrohres einen schwachen Luftstrom durch das System. Alles Nähere besagt die Figur des Originals. (Ann. Chim. analyt. appl. [II] 2. 143—44. 15/5. Lab. f. Mineralchemie des Collège de France.) GRIMME.

**Thomas Baker und Thomas F. Russell**, *Bemerkung über die „Kugelprobe“*. Vf. erörtern Formeln, die die zur Erzielung von Eindrücken jeder gewünschten Größe bei der Härtebest. erforderliche Belastung der Kugel berechnen lassen, wenn die Werte der Konstanten bekannt sind, die sich durch Messungen zweier, durch dieselbe Kugel bei verschiedener Belastung erzeugte Eindrücken gewinnen lassen. Außerdem werden die Schwankungen in den Werten dieser Konstanten mit Wechseln in der physikalischen Beschaffenheit des Materiales, das zu den Verss. diente, in Beziehung gebracht. Im Anhang wird ein Verf. abgeleitet, das mit Erfolg die Härte eines Materiales bestimmen läßt, wenn die davon vorhandene Menge zu gering oder zu dünn ist, um die Härtebest. in vorschrittmäßiger Ausführung anwenden zu können. Die sämtlichen Verss. wurden an weichem Stahl mit 0,24% C ausgeführt; die Ergebnisse werden in Tafeln und Schaubildern zusammengefaßt. (Engineering 109. 698—700. 21/5. [7/5.\*]) RÜHLE.

**D. H. Wester**, *Über den Nachweis von Mangan und Zink bei Gegenwart von Phosphaten und Oxalaten*. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 30. 142—45. — C. 1920. IV. 2.) HARTOGH.

**Louis Compin**, *Nachweis und Trennung des Kobalts im Nickel durch das xanthogensaure Kalium*. Das von PHIPSON angegebene (C. r. d. l'Acad. des sciences 84. 1459), vom Vf. für den qualitativen u. quantitativen Nachweis ausgearbeitete Verf. zur Trennung von Co u. Ni auf Grund der verschiedenen Löslichkeit der xanthogensauren Salze beruht auf der B. des in  $\text{NH}_3$  unl. Kobalt-xanthogenats,  $\text{Co}(\text{C}_2\text{H}_5\text{OCS}_2)_3$ , das in Ä. mit grüner Färbung übergeht. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 129—35. März-April. Paris, Univ.) MANZ.

**C. B. Hennings**, *Der Monazitsand, seine wirtschaftliche Bedeutung und analytische Wertbestimmung*. Die wirtschaftliche Bedeutung des Monazitsandes und seine Analyse. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 217—18. 11/6. Cöln a. Rh.) JUNG.

#### Organische Substanzen.

**Walther Herzog**, *Über die Entschwefelung organischer Verbindungen mit Arsenrioxyd*. Zur Entschwefelung organischer Verbb. erwies sich  $\text{As}_2\text{O}_3$  als recht brauchbar. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 140. 1/6. [20/2.] Wien, Wissensch. Lab. d. Kunstharzfabrik Dr. F. POLLAK, G. m. b. H.) JUNG.

**Ern. Cordonnier**, *Über die Anwendung des Ferrocyankaliums bei der Zuckerbestimmung durch die alkalische Kupferlösung*. Die an sich beständige FEHLINGSche Lsg. wird durch Zusatz von  $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$  bei längerem Kochen vollständig reduziert.

Zuckerbest. unter Zusatz von  $K_4Fe(CN)_6$  ergeben daher nur dann richtige Resultate, wenn bei Einstellung der Lsg. und bei der Best. genau gleiche Bedingungen eingehalten werden. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 137—38. März-April.) MANZ.

P. Proschowsky, *Über die Darstellung von Phosphormolybdänsäure und ihre Anwendung zur colorimetrischen Bestimmung von Harnsäure*. Vf. referiert die bisher zur colorimetrischen Harnsäurebest. im Harn vorgeschlagenen Methoden und gibt eine neue Vorschrift zur Darst. der bei der Methode von HÖST benötigten Phosphormolybdänsäure. Die letztere Methode wird in ihren Einzelheiten geprüft und verbessert. (Kong. Vet. og Landbohøjskole Aarskrift 1918. 372—407. Kopenhagen, Chem. Lab.) GÜNTHER.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

A. Marie, *Über die Anwendung von Essigester als Fällungsmittel der Eiweißstoffe*. (Ann. Inst. Pasteur 34. 159; C. 1920. IV. 3.) Zum Nachweis von Eiweiß mittels der beim Überschichten wss. Lsgg. entstehenden Trübung ist Essigester besser als andere in W. l. organische Lösungsmittel verwendbar. (Bull. Sciences Pharmacol. 27. 135—36. März-April. Inst. PASTEUR.) MANZ.

Louis François, *Nützlichkeit und Bedeutung des Besatzes bei der Samenuntersuchung*. Mitteilungen über die Feststellung der Herkunft von Samen durch die Unters. des Besatzes an Hand von praktischen Beispielen (Futterklee, Klee). (Ann. des Falsifications 13. 74—78. März-April. Paris, Station d'essais de semences.) MA.

John H. Northrop, *Die Vereinigung von Enzym und Substrat*. I. *Eine Methode zur quantitativen Bestimmung von Pepsin*. Die Erscheinung, daß Enzyme aus ihren Lsgg. durch gewisse unl. Stoffe mitgerissen werden, wird auf eine Verb. zwischen Enzym u. Substrat zurückgeführt. Um im besonderen diese Verhältnisse bei der Pepsinfällung durch Eiweiß aufzuklären, war eine Bestimmungsmethode für Pepsin notwendig. Mißt man die elektrische Leitfähigkeit einer Eiweißlg., die mit Salzsäure auf den H-Ionengehalt  $p_H = 2,6$  gebracht u. mit etwas Pepsin versetzt ist, so ändert sich die Leitfähigkeit dieser Lsg. mit der Zeit und nimmt um so schneller zu, je mehr Pepsin anwesend ist. Man kann demnach aus der Zunahme der Leitfähigkeit der Eiweißlg. nach bestimmten Zeiten auf den Pepsin-gehalt schließen.

II. *Die Wirkung der Konzentration der Wasserstoffionen*. Da die Aktivität des Pepsins von der H-Ionenkonz. abhängt, so ist auch die Verb. von Pepsin und Substrat eine Funktion der H-Ionenkonz. Es ergab sich, daß eine optimale H-Ionenkonz. für die Verb. zwischen Pepsin und Substrat existiert, welche also der optimalen Verdauungskraft des Pepsins entspricht. Wahrscheinlich verbindet sich das Pepsin ziemlich vollständig mit dem ionisierten Protein. (The Journal of General Physiology 2. 113—22. 20/11. [7/7.] 1919. Lab. d. ROCKEFELLER-Inst. f. medicin. Unters. Sep. vom Vf.) J. MEYER.

Thomas L. Hills, *Acidosis*. *Ihre Bestimmung mit Hilfe der H-Ionenkonzentration*. Das mit wenig Kaliumoxalat in Pulver versetzte Blut (3 ccm) wird in Kollodiumhülle 19 Min. gegen 3 ccm 0,8%ig. NaCl-Lsg. dialysiert, die Außenfl. mit 0,2 ccm 0,01%ig. Phenolsulfonphthaleinslg. versetzt u. colorimetrisch mit Vergleichslsgg. von bekannter H-Konz. verglichen.  $p_H$ -Werte unterhalb 7,4—7,6 für Blut, 7,6—7,8 im Serum müssen als Acidosis aufgefaßt werden. (Journ. of the Michigan State med. soc. 19. 169—70; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 2. 39. Ref. GYÖRGY.) SPIEGEL.

M. Rodillon, *Die Chlorbestimmung im Blut*. 15 ccm gut ausgescheidertes Serum werden in einem Standglas in kleinen Portionen unter Umrühren dem gleichen Volumen einer wss. Lsg. (1:5) von Trichloressigsäure zugefügt. Die Mischung wird durch ein Faltenfilter filtriert. 11,7 ccm Filtrat (eine Portion wird

für die Harnstoffbest. beiseite gestellt) werden in ein Zentrifugenglas gefüllt, man fügt genau 10 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. Silberlsg. hinzu, dann 50—60 ccm destilliertes W. und schließlich 10 ccm einer Eisenammon-Alaunlsg. Dieser Mischung werden mit Hilfe einer Bürette mit  $\frac{1}{10}$  ccm-Teilung unter starkem Umrühren bis zur bleibenden Rotfärbung von einer  $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. Rhodan ammonium zugesetzt. (Presse méd. 28. 85—86.)

BÜRGER.\*\*

**Ch. O. Guilanmin**, *Über ein einfaches Verfahren der Graduierung der Urcometer vom Typ Yvon*. Anleitung zur Eliminierung von Fehlern infolge von Ungleichheiten des Querschnittes der Meßröhren in der Nähe des Hahnes, bzgl. deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muß. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 21. 342—46. 1/5. Lab. de Biologie appliquée CARRION.)

MANZ.

### III. Elektrotechnik.

**Aimé Witz**, *Die Ausnutzung der Wärmeeinheiten*. Zusammenfassende Darstellung der Entwicklung der verschiedenen Wärmekraftmaschinen und ihrer Zukunftsaussichten, der Umwandlung der erzeugten Energie in elektrischen Strom und seiner Verteilung von großen Zentralen aus. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 31. 133—45. 15/3.)

SCHROTH.

**Walter Rosenhain** und **E. A. Coad-Pryor**, *Ein elektrischer Widerstandsofen für hohe Temperaturen*. Vff. beschreiben einen *Kontaktwiderstandsofen* aus aneinander gepreßten Graphitringen. Der Ofen kann wochenlang für Temp. von 1500 bis 2400° verwendet werden. (Trans. Faraday Soc. 14. 264—70. Juli 1919. [14/2.\* 1918.] Manchester, Nat. Physic. Lab.)

GROSCHUFF.

**F. B. Silsbee** und **R. K. Honaman**, *Methoden zur Bestimmung der Leitfähigkeit von Isoliermaterialien bei hohen Temperaturen*. Nach Beschreibung des Meßverf. unter Berücksichtigung der Polarisierung werden folgende Widerstandswerte in Megohm pro ccm bei 500° angegeben: Geschmolzener Quarz  $340 \cdot 10^9$ , bestes Porzellan  $80 \cdot 10^9$ , drei Porzellanproben (aviation porcelain)  $40 \cdot 10^9$ , Porzellan (automobile porcelain)  $0,8 \cdot 10^9$ . (Journ. Washington Acad. of Sciences 9. 232—66. 4/5. 1919. Bureau of Standards.)

J. MEYER.

**John Frederick Webb**, Battersea, County of London, und **William Willoughby Williams**, Kensington-London, *Elektrode zur Herstellung von Bleichflüssigkeiten*, gek. durch Gasführungsflächen aus nichtleitendem Material, die in Öffnungen der Elektroden so eingesetzt sind, daß die an den Elektroden entwickelten Gase immer mit den unteren Seiten der Führungsflächen in Berührung bleiben. (D.R.P. 321406, Kl. 12i vom 7/10. 1915, ausg. 2/6. 1920. Engl. Priorität vom 8/10. 1914.)

MAL.

**A. Blaschke**, *Neuerungen auf dem Gebiete der Akkumulatoren- und Elementetechnik*. Kurzer Überblick über die Form von Patenten oder in der Literatur bekannt gegebenen Akkumulatoren, galvanischen Elementen, Elektroden und Akkumulatorenplatten (Elektrochem. Ztschr. 26. 87—91. Nov.-Dez. 1919.)

J. MEYER.

**Thermoelemente**. Kurze Zusammenstellung der neueren Patente über Thermoelemente. (Elektrochem. Ztschr. 26. 129—30. Febr.-März.)

J. MEYER.

### V. Anorganische Industrie.

**Frank Burrows**, *Der Salpetermann*. Chemisch Industrie in Nottingham im 17. Jahrhundert. Mitteilungen über die Gewinnung von Salpeter zu Nottingham im 17. Jahrhundert. (Pharmaceutical Journ. 104. 543—44. 5/6.)

MANZ.

**Alfred Queisser**, Hamburg, *Verfahren zum Haltbarmachen von Wasserstoff-superoxydlösungen*, dad. gek., daß den Lsgg. wasserl. komplexe Salze der Salicylsäure zugesetzt werden. — Salicylsäure bildet mit  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  oder Borax komplexe

Salze, die sich in beliebigen Mengen in  $H_2O_2$ -Lsg. auflösen. (D.R.P. 321616, Kl. 12i vom 20/4. 1919, ausg. 8/6. 1920.) MAI.

Paul Pascal, *Die Stickstofffrage*. Nach Darlegung der Bedeutung der Frage werden die Verff. von BIRKELAND-EYDE, FRANK-CARO, der Badischen, der General Chemical Co., von CLAUDE u. SERPEK besprochen, die theoretischen Vorarbeiten von AYRTON, MOISSAN, FRÄNCKEL, LE CHATELIER, HABER, RIDEAL-WOURTZ erwähnt und die Kosten der einzelnen Verff. mit den Preisen des Salpeters und des aus Kohlen gewonnenen N verglichen. (Bull. Soc. Chim. Belgique 29. 175—87. Juni [30/5.\*].) HARTOGH.

Roger William Wallace und Eugène Waßner, London, *Verfahren zur kreisläufigen Herstellung von Ammoniak*, bei dem ein Metall, z. B. Mg, Al, Ti, zur B. eines Nitrids mit N und darauf mit geeigneten Reagenzien, z. B.  $H_2$  oder HCl, zur Abspaltung von  $NH_3$  behandelt wird, dad. gek., daß zur Regenerierung des Metalles aus dem Nitrid zwei Salze gebildet werden, die zusammen elektrolysiert reines Metall und gleichzeitig die Elemente liefern, aus denen die Salze nachher wieder sich bilden können. (D.R.P. 321617, Kl. 12k vom 10/8. 1913, ausg. 8/6. 1920. Brit. Priorität vom 10/8. 1912.) MAI.

William Brown Davidson, Birmingham, Gravelly Hill, Engl., *Verfahren zur Gewinnung von zur Reinigung von Leucht- und Koksofengas geeignetem reinem Ammoniak aus Ammoniakwasser* durch Einleiten von Dampf, wobei die sauren Gase in anderer Höhe der Destilliervorrichtung entfernt werden als das  $NH_3$ , und der in der Destilliervorrichtung herrschende Druck abgestuft wird, dad. gek., daß die Regelung des Druckes im Innern der Destilliervorrichtung in solcher Weise erfolgt, daß ein vergleichsweise hoher Druck in demjenigen Teil der Anlage erhalten wird, von wo das  $NH_3$  abgeführt wird. — Die Arbeitsdrucke werden zweckmäßig so geregelt, daß das gasförmige  $NH_3$  nach dem Verlassen der Destilliervorrichtung durch Absorptionsapparate geschickt werden kann, um jede Spur der sauren Gase,  $CO_2$  u.  $H_2S$ , zu entfernen, und daß es dann noch genügend Druck besitzt, um eine Strahlwrkg. innerhalb der Gaskühler oder Skrubber der Gasanlage ausüben zu können, so daß das gasförmige  $NH_3$  oder ein Teil davon gründlich mit dem zu reinigenden Leucht- oder Koksofengas gemischt werden kann. (D.R.P. 321660, Kl. 12k vom 19/3. 1913, ausg. 10/6. 1920. Brit. Priorität vom 25/4. 1912.) MAI.

South Metropolitan Gas Company, London, *Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak durch Hydrolyse des aus der im ungereinigten Kohlengas enthaltenen Cyanwasserstoffsäure erhaltenen Ammoniumsulfocyanids* mittels Säure, z. B.  $H_2SO_4$ , dad. gek., daß die Hydrolyse bei einer Temp. von nicht weniger als  $50^\circ$  u. unter solchen, in einem besonderen Vorvers. zu ermittelnden Bedingungen bzgl. der Konz. und der Mengenverhältnisse stattfindet, daß in der Fl. im Reaktionsgefäß kein merklicher Nd. entsteht, u. keine merklichen Mengen flüchtiger N-haltiger Prodd. entweichen. — Bei Anwendung von Kohlengas aus gewöhnlichen Kohlensorten wird eine  $NH_4$ CNS-Lsg. von 25—30% u.  $H_2SO_4$  von 70—80% verwendet und 1 Volumen Sulfocyanidlsg. mit 1,5 Volumen Säure auf  $80-110^\circ$  erhitzt. (D.R.P. 321661, Kl. 12k vom 21/4. 1914, ausg. 4/6. 1920. Brit. Priorität vom 16/12. 1913.) MAI.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab, Kristiania, *Verfahren zur Elektrolyse wässriger Lösungen unter Anwendung angreifbarer Elektroden*, wie z. B. Eisenelektroden, 1. dad. gek., daß die Elektrolyse bei Vorhandensein einer l. Siliciumverb. durchgeführt wird. — 2. dad. gek., daß dem Elektrolyten l. Silicate zugefügt werden. — Bei der Darst. von  $NH_3$  u.  $NaOH$  durch Elektrolyse von Nitrat- und Nitritlsgg. genügen schon geringe Mengen Wasserglas, um den Angriff der Elektroden und erhebliche N-Verluste zu vermeiden, und die Stromausbeute wesentlich

zu verbessern. (D.R.P. 321771, Kl. 12h vom 27/6. 1919, ausg. 7/6. 1920. Norweg. Priorität vom 21/2. 1917.) MAI.

W. Halder, *Eine Bohrlochs-Zementierung im Salz*. Vf. beschreibt eine Bohrung der „Koninklyke Nederlandsche Zoutindustrie“ in der Gegend von Enschede, um die für die Saline benötigte Sole durch Auslaugung des in einer Tiefe von 325 m angetroffenen, 70 m mächtigen Salzlagers des Röhls zu gewinnen. Die für die Auslaugung zur Anwendung gelangte Methode (bereits vor mehreren Jahren von RAKY vorgeschlagen) vermeidet jede Art von beweglichen Teilen und daher jede Art von Betriebsstörungen. Um den notwendigen, vollständig dichten Abschluß der äußeren Rohrtour herzustellen, mußte die nächstfolgende Rohrtour zementiert werden. Das dabei vorgeschlagene Verf. wird eingehend erörtert. (Petroleum 16. 183—87. 20/6. Haakshagen, Holland.) ROSENTHAL.

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

Markgraf, *Nochmals die Verbesserung der Wärmewirtschaft in Glashütten*. (Vgl. Braunkohle 18. 693; C. 1920. II. 801.) Nach Ansicht des Vfs. läßt sich in einem gewöhnlichen SIEMENSschen Gaserzeuger mit natürlichem Zug leichter ein gutes Gas erzielen als in einem Gaserzeuger mit Wasserabschluß, sofern überhaupt passende Brennstoffe zur Verfügung stehen. Bei richtig gewählter Schütthöhe enthält das Gas nur wenig  $\text{CO}_2$ . (Braunkohle 19. 153—54. 30/6.) ROSENTHAL.

Hermanns, *Erwiderung auf die vorstehende Äußerung von Markgraf*. (Vgl. MARKGRAF, Braunkohle 19. 153; vorst. Ref.) Vf. gibt zu, daß es grundsätzlich möglich ist, im SIEMENSschen Gaserzeuger ein brauchbares Gas zu erzielen, wenn der Betrieb mit größter Sorgfalt durchgeführt wird, was in den mittleren Glashütten meist nicht der Fall ist. Die Bedienung und Betriebsführung des Rundschachtgenerators ist viel einfacher. Für dessen Überlegenheit spreche auch der Umstand, daß er in den meisten anderen Industriezweigen den SIEMENSschen Generator verdrängt habe. (Braunkohle 19. 154—156. 30/6.) ROSENTHAL.

Carl Schnuerle, Frankfurt a. M., *Glasblasemaschine zur Herstellung von Tropfflaschen* mit Mündungshöhlung und an deren Grunde liegender Tropföffnung, bei welcher die Mündungshöhlung durch einen Formkern und die Tropföffnung durch einen inmitten der Kernendfläche vorstehenden, wesentlich dünneren zugespitzten Dorn gebildet wird, dad. gek., daß der zugespitzte Dorn hohl und an der Spitze mit einer Blaseöffnung versehen ist, so daß er zum Vorblasen dient. — Man kann also, noch ehe der Dorn zurückgezogen zu werden braucht, schon Druckluft zur Anwendung bringen. Hierdurch läßt sich nicht nur eine starke Erhitzung der Dornspitze vermeiden, sondern es wird auch der Einrichtung nach Patent 239564 gegenüber der wesentliche Vorteil erreicht, daß die die Wandung der Tropföffnung bildende Glasm. beim Blasen von der Dornwand gedeckt ist, daher durch den Luftstrom nicht zurückgetrieben, und die gebildete Form derselben unter dem Einfluß der Druckluft nicht verändert wird, sondern in der vorgeformten Gestalt und Größe erhalten bleibt. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 322317, Kl. 32a vom 27/4. 1916, ausg. 26/6. 1920.) SCHARF.

L. H. Adams und E. D. Williamson, *Die Beziehung zwischen Doppelbrechung und Druck in verschiedenen Glassorten*. Setzt man Glas einem Drucke aus, so wird es doppeltbrechend. Verss. mit verschiedenen Glasorten ergaben, daß alle Gläser mit Ausnahme des schwersten Flintglases bei Belastung mit 1 kg pro qcm eine Doppelbrechung von  $2-3 \cdot 10^{-7}$  erhalten, was einer Wegdifferenz von  $2-3 \mu$  pro cm Glasdicke entspricht. (Journ. Washington Acad. of Sciences 9. 609—23. 4/12. 1919. Washington, CARNEGIE Inst.) J. MEYER.

H. Schonlau, *Verfahren zur Herstellung eines dichten Metallüberzuges auf*

*Kunststeinen und Gegenständen aus Kunststeinmasse.* (Elektrochem. Ztschr. 26. 103 bis 104. — C. 1919. IV. 1002.) J. MEYER.

B. E. Somers, *Mikroskopische Prüfung von Tonen.* Es werden tabellarisch die verschiedenen Mineralien zusammengestellt, die sich mkr. in verschiedenen frischen u. gebrannten Tonen nachweisen ließen. (Journ. Washington Acad. of Sciences 9. 113—31. 4/3. 1919. CORNELL-Univ.) J. MEYER.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Gebr. Pfeiffer, Barbarossawerke, Kaiserslautern, *Beschickungsvorrichtung für Schachtöfen und dergl. mit zentraler Gasabführung.* Der Antrieb des Verteilungsstellers ist in einen mit der Außenluft in Verb. stehenden Kanal verlegt und wird hierdurch gekühlt. Durch Schräglegung der Kanalachse kann die Geschwindigkeit u. hiermit die Kühlwrkg. der durch den Kanal strömenden Luft vergrößert werden. Schließlich könnte die Luftkühlung im Kanal noch durch eine Wasserkühlung der Kanalwandungen unterstützt werden. In diesem Falle müßte der Gußkörper mit Doppelwandungen versehen sein. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 322037, Kl. 18a vom 11/5. 1919, ausg. 16/6. 1920.) SCHARF.

A. Aita, *Mechanisch arbeitende Öfen zum Rösten von Pyriten.* Die wichtigsten Typen werden an der Hand von Figuren beschrieben. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 2. 177—85. April.) GRIMME.

Herbert T. Kalmus und K. B. Blake, *Korrosion von Kobalt, Nickel oder Kupfer enthaltendem Flußeisen.* Die Korrosion oder der Gewichtsverlust in Gramm für 1 qcm der Oberfläche in 1 Stde. ist eine Funktion der Expositionsdauer und nimmt mit der Länge der Dauer ab. Legierungen mit geringen Zusätzen von Cu, Ni und Co (ca. 0,25—0,30%) sind bedeutend widerstandsfähiger gegen atmosphärische Korrosion als reines Flußeisen. Verss. mit steigendem Co-Gehalte (0,25 bis 3,0%) zeigen, daß die Korrosion keine einfache Funktion des Co ist. Allgemein beträgt sie bei einem Zusatz von 3% ca. 75% von der bei einem Zusatz von 0,25%. Legierungen mit Zusätzen von 0,25—3,0% Co mit oder ohne geringem C-Gehalt korrodieren an der Luft nur 50—75% der Korrosion von reinem Flußeisen. Ni-Zusätze üben die gleiche Wrkg. aus wie Co. Oberflächliche Oxydation schützt gegen die Korrosion, bei Co besser als bei Ni. Cu-Zusatz in Grenzen von 0,25 bis 0,75% wirkt äußerst günstig. Schließlich wurde noch festgestellt, daß die Korrosionsmenge von dem C-Gehalte abhängig ist. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 123—36. Februar [10/1.\*] 1917. Cambridge, Massachusetts.) GRIMME.

J. H. Andrew, J. E. Rippon, C. P. Miller und A. Wragg, *Der Einfluß der Temperatur auf die physikalischen Eigenschaften von Stahl.* (Auszug.) Die Vf. haben durch Best. verschiedener physikalischer Eigenschaften (thermischer Daten, Temperaturwiderstand, Dilatation u. magnetischer Eigenschaften bei verschiedenen Temp.) und deren Änderungen bei Wechseln der Temp. des Anlassens und der Art des Abkühlens die tatsächliche Bedeutung dieser Änderungen der Eigenschaften für die Erkennung der Beschaffenheit der verschiedenen untersuchten Stähle und ihrer molekularen Zus. abzuleiten und eine Hypothese aufzustellen versucht, die die experimentell erhaltenen Ergebnisse einheitlich zusammenfaßt und erklärt. Die untersuchten Stähle waren: 5 Kohlenstoffstähle (0,44—1,15% C), 7 Nickelstähle (3,50—3,67% Ni), 5 Chromstähle (1,56—1,68% Cr) und 6 Nickelchromstähle (3,46 bis 3,61% Ni und 1,37—1,80% Cr). Die verwendeten App. (Dilatometer, Wärme-erstandsöfen) werden an Hand von Abbildungen beschrieben u. die erhaltenen Ergebnisse in Tafeln, Schaubildern und mikrophotographischen Abbildungen des Kleingefüges und seiner Änderungen zusammengefaßt. Wegen der Einzelheiten vgl. Original. (Engineering 109. 681—84. 21/5. [14/5.\*]) RÜHLE.

C. A. Edwards, H. Sutton und G. Oishi, *Die Eigenschaften von Chromkohlen-*

stoffstählen. (Auszug.) Es werden die thermischen kritischen Punkte, im besonderen die A1-Wechsel, bei sehr langsamem Erwärmen und Abkühlen beschrieben u. die Wrkgg., die verschiedenartiges Erwärmen u. Abkühlen auf die Lage der kritischen Punkte und die Härte des Materiales hat, erörtert. Die Ergebnisse sind in Abbildungen und Schaubildern zusammengefaßt. (Engineering 109. 692—94. 21/5. [14/5.\*]) RÜHLE.

Franz Peters, *Die Elektrometallurgie der Leichtmetalle in den letzten Jahren*. Vf. behandelt die Fortschritte in den letzten Jahren bei der Gewinnung des Al, seiner Legierungen, kryst.  $Al_2O_3$ , Aluminiumcarbid, Mg und der Alkalimetalle. (Glückauf 56. 437—39. 29/5. 492—99. 19/6. 514—17. 26/6. Berlin-Lichterfelde.) ROSENTHAL.

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

Paul Dahms, *Über rumänischen Bernstein*. Die physikalischen, chemischen u. geologischen Einww., welche zu bestimmten Ausbildungsformen, Rissen, Sprüngen und Einschlüssen des Bernsteins, sowie zum Auftreten von Doppelbrechung darin führen, werden an bestimmten Vorkommen untersucht. (Zentralblatt. f. Min. u. Geol. 1920. 102—18. April 1920. Zoppot a. d. Ostsee.) BISTER.

Maurice Deschiens, *Die wasserdichten Überzüge (enduits) im Luftfahrwesen*. Es sind Lsgg. fester Stoffe in flüchtigen Lösungsmitteln, die nach dem Verdunsten des Lösungsmittels befähigt sind, elastische und plastische Eigenschaften anzunehmen; sie verbleiben in Form einer durchscheinenden, gleichmäßigen Haut, die den Zweck hat, die Tragflächen unbeeinflussbar von den Einww. der Atmosphäre, sie widerstandsfähig gegen starken Druck u. glatt zur Verminderung des Reibungswiderstandes zu machen. Diese festen Stoffe sind Celluloseäther, die flüchtigen Lösungsmittel sind Methyl-, Äthyl-, Amylacetat, Äthylformiat, Aceton, Methyläthylketon u. a. Als leichte Verdünnungsmittel dienen Alkohol, Bzn., als schwere Verdünnungsmittel Benzylalkohol, Phenol, Furfurol. — Vf. erörtert zusammenfassend die Darst. dieser Lsgg., die Geschichte ihrer Entw. und verschiedene andere Anwendungsarten zur Darst. verschiedener Gebrauchsgegenstände und von photographischen und kinematographischen Bildstreifen (Filme). (Rev. des produits chim. 23. 177—80. 15/4.) RÜHLE.

Ballonhüllen-Gesellschaft m. b. H., Berlin Tempelhof, *Ballonlack*. Es wird den gewöhnlichen Ballonlacken das Einwirkungsprod. von Chlorschwefel auf Öle, z. B. Ricinusöl, zugesetzt. Dieses wird in Amylformiat gel., und diese Lsg. mit Sodalsg. von HCl befreit. Der damit versetzte Zaponlack gibt einen elastischen, sehr wasser- u. luftdichten Überzug. (D.R.P. 321264, Kl. 22h vom 25/1. 1918, ausg. 21/5. 1920.) MAI.

Deutsche Succol G. m. b. H., Neukölln, *Verfahren zur Herstellung einer Klebmasse für Dachpappe*, dad. gek., daß zu einer gut durchgerührten u. auf 30° erwärmten Mischung von Holzteer, Anthracenschlamm u. Kalkhydratpulver etwa 15% nicht eingedickte Sulfitlauge u. etwa 5% Kalilauge zugesetzt werden, worauf bis zum Erkalten gerührt wird. (D.R.P. 321213, Kl. 22i vom 21/6. 1918, ausg. 25/5. 1920.) MAI.

Friedrich Schmidt, Würzburg, *Verfahren zur Herstellung von Leim aus Hornsubstanz*, gek. durch längeres Erhitzen der Hornsubstanz im Autoklaven bei über 200° liegenden Temp. — Es können hierbei auch trockene Chemikalien, z. B. sauer oder alkal. reagierende Salze, zugesetzt werden. Das Erzeugnis kann für viele Zwecke, z. B. als Zusatz zu Tüncherfarbe, ohne Reinigung durch h. W. in Lsg. gebracht werden, (D.R.P. 321382, Kl. 22i vom 4/12. 1917, ausg. 26/5. 1920.) MAI.

O. Bauer und W. Mecklenburg, *Über die Einwirkung von Tinten auf metallisches Eisen*. II. Mitteilung. (I. vgl. Mitt. K. Materialprüfungs-Amt Groß Lichterfelde 37. 63; C. 1920. IV. 226.) Es hat sich gezeigt, daß bei der Auflösung von

Fe in Tinte mit einem merklichen Temperaturkoeffizienten zu rechnen ist. Es war deshalb erforderlich, die früher (l. c.) beschriebene, bei Zimmertemp. ausgeführten Verss. bei einer der mittleren Zimmertemp. nahe liegenden Temp. zu wiederholen. Dazu benutzten Vf. einen nach ihren Angaben von der Firma WARMBRUNN, QUILTZ & Co., Berlin NW. 11, ausgeführten Thermostaten für Zimmertemp., der an Hand von Abbildungen nach Einrichtung und Handhabung beschrieben wird. Die wie früher (l. c.) angestellten Verss. wurden bei 18° durchgeführt; ihre Ergebnisse werden erörtert und finden sich in Tafeln zusammengestellt. Verwendet wurden Flußeisenplättchen, verschiedene Tinten, sowie destilliertes W., 1%ig. NaCl-Lsg. und 0,05-, 0,1- und 0,2-n. HCl und H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Es ergaben sich nicht nur bei den verschiedenen Tintenarten, sondern auch bei gleichen Arten sehr erhebliche Unterschiede des Angriffsvermögens. (Mitt. K. Materialprüfungs-Amt Groß-Lichterfelde 37. 322—34. Abt. f. Metallographie u. f. allgem. Chem.) RÜHLE.

Volkmar Klopfer, Dresden-Leubnitz, *Verfahren zur Herstellung von Putzmitteln für Metall*, bestehend aus den üblichen mineralischen Stoffen und Cyanverbb., dad. gek., daß als solche Rhodansalze (Rhodanammonium oder Rhodankalium) verwendet werden. — Rhodansalze haben eine gute Putzwirkg., ohne das Metall anzugreifen. (D.R.P. 321684, Kl. 22g vom 6/4. 1919, ausg. 4/6. 1920.) MAI.

Wilson H. Low, *Prüfung der Stärke von Leimgallerten*. Vf. beschreibt einen App. zur Prüfung von Leimgallerten beruhend auf Messung des Druckes, der zur Deformation einer bestimmten Menge nötig ist. Der neue App. verbindet die Vorzüge der Modifikation von HULBERT (Journ. Ind. and Engin. Chem. 5. 235; C. 1913. I. 1646) (Verwendung von Hg als Druckregeler) mit dem altbewährten Modell von SMITH. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 355—56. 1/4. 1920. [8/9. 1919.] Omaha, Nebraska. The CUDAHY Packing Co.) GRIMME.

George Hopp, *Bestimmung der Dehnbarkeit von Leim*. Lsgg. von Leim (60 bis 80 Vol.-%) werden 12 Stdn. eingeweicht, bei einer Temp. von 160° F. geschmolzen und in polierten Eisenformen ausgegossen. Nach vollkommener Trocknung wird ihre Dehnbarkeit mit einem SCHOPPERSchen Reißapp. bestimmt. Die erhaltenen Werte sind in bezug auf Formstärke, W.-Gehalt, Schmelztemp. tabellarisch mitgeteilt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 356—58. 1/4. 1920. [2/9.\* 1919.] New York.) GRIMME.

## XV. Gärungsgewerbe.

Thomas H. Pope, *Adrian J. Brown* †. Nachruf. Kurze Würdigung seiner Tätigkeit als Gärungschemiker. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. R. 278. 31/7. 1919.) RÜ.

A. Chaston Chapman, *Die Verwendung von Mikroorganismen in der chemischen Industrie. Anregung zur Gründung eines nationalen Instituts für gewerbliche Mikrobiologie*. Zusammenfassende Darst. der verschiedenen Verff., die unter Anwendung von Mikroorganismen oder deren Enzymen vor sich gehen und als biochemische Verff. bezeichnet werden. Die Bedeutung dieser Verff. für das ganze Wirtschaftsleben wird hervorgehoben und daraus die Notwendigkeit für die Errichtung eines biochemischen wissenschaftlichen Instituts abgeleitet, dessen Hauptaufgabe die Ausbildung der bereits bekannten Verff. u. die Ausarbeitung neuer Verff. sein würde. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 282—86. 31/7. [17/7.\*]) RÜHLE.

Albert Jarraud, Cognac, Frankr., *Verfahren und Vorrichtung zur Veredlung und schnellen Alterung von Spirituosen und anderen alkoholischen Flüssigkeiten durch Elektrolyse*, gek. durch die Anwendung einer depolarisierenden Kathode, welche die Entfernung des ganzen freiwerdenden H sichert, dessen Wiederverb. mit den Aldehyden hindert und die Ausnutzung des ganzen freiwerdenden O gestattet. — Der elektrische Strom wird gleichzeitig dazu verwendet, die für die Veredlung er-

forderlichen l. Stoffe des Eichenholzes durch Kataphoresis zu extrahieren. (D.R.P. 322239, Kl. 6d vom 29/8. 1919, ausg. 23/6. 1920. Franz. Priorität 17/4. 1919.) MAI.

**Kassava als Quelle für industrielle Stärke und industriellen Alkohol.** Die beiden Formen der *Kassava*- oder *Maniokpflanzen* (*Manihot palmata* und *Manihot utilissima*) enthalten in ihren Knollen viel Stärke, die zur Herst. von *Tapioka* und dergl. dient. Vf. besprechen unter anderem die Verwendung der Kassavastärke in der Industrie zur Herst. von technischen *Leimen*, *Glucose* und *Alkohol*. (Bull. Imperial Inst. Lond. 17. 571—78. Okt.-Dez. 1919.) FONROBERT.

**L. Roos, Einige Weine unmittelbarer Erzeuger.** Bericht über das Ergebnis vergleichender Unterss. an Weinen aus immunen Rebensorten. (Ann. des Falsifications 13. 85—88. Montpellier. Station Oenologique.) MANZ.

**Paul Tonduz, Über die chemische Zusammensetzung zweier waadtländischer Weine aus 1918.** Die waadtländischen Weine zeigen im allgemeinen große Verschiedenheiten in ihrer chemischen Zus., und insbesondere ist die Neigung, Säurerückgang durch die Umsetzung der Äpfelsäure in Milchsäure eintreten zu lassen, sehr verschieden. Um die chemische Zus. einiger vorbildlicher solcher Weine festzustellen, hat Vf. zwei Weine untersucht, deren einer (PULLY) dem Säurerückgang widerstanden hatte, deren anderer (DÉZALEY) ihn dagegen in hohem Maße zeigte. Die Zus. beider Weine war (im Auszuge):

	PULLY	DÉZALEY
Alkohol, Maß-% . . . . .	9,4	11,9
Gesamtextrakt . . . . . g/l	21,7	16,45
Zuckerfreier Extrakt . . . . . "	20,7	15,75
Gesamtsäure . . . . . "	9,5 = 126 ccm n. Säure	3,9 = 52 ccm n. Säure
Flüchtige Säure . . . . . "	0,25 = 4 " " "	0,4 = 7 " " "
Fixe Säure . . . . . "	9,2 = 122 " " "	3,4 = 45 " " "
Asche . . . . . "	2,10	1,92
Alkalität . . . . . "	5,0	5,8
Gesamt-SO <sub>2</sub> . . . . . mg/l	59	7,7
Freie SO <sub>2</sub> . . . . . "	3	1,2
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> als K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . . . . . g/l	1,0	0,44.

Die Best. der einzelnen Säuren ergab für (g/l):

	PULLY	DÉZALEY
Weinsäure . . . . .	3,94 = 52,6 ccm n. Säure	1,62 = 21,6 ccm n. Säure
Äpfelsäure . . . . .	4,00 = 60 " " "	0,09 = 1,3 " " "
Bernsteinsäure . . . . .	0,75 = 13 " " "	0,50 = 8,5 " " "
Essigsäure . . . . .	0,25 = 4 " " "	0,42 = 7,0 " " "
Milchsäure . . . . .	0,86 = 10 " " "	2,90 = 32,0 " " "
Gerbsäure . . . . .	0,35 = 1,0 " " "	0,14 = 0,5 " " "
	10,15 = 140,6 " " "	5,67 = 70,9 " " "

Aus den Unterss., insbesondere den Erörterungen über die Säurebildung beider Weine zieht Vf. folgende Schlüsse: Die Entw. der jungen Weine im Keller ist von überwiegender Bedeutung für ihr künftiges Verhalten und ihre künftige Beschaffenheit. Der Säurerückgang kann sehr saure, an Äpfelsäure reiche Weine erheblich verbessern, besonders wenn die Trauben in der Reife zurückgeblieben waren. Andererseits kann in wenig sauren Weinen durch den Säurerückgang das Säuregleichgewicht infolge erheblichen Rückganges der fixen Säure verschoben werden, und es kann dadurch der Gehalt an Weinsäure bis auf 50% der fixen Säure und mehr steigen. Durch den Säurerückgang kann die Säure bis auf 40% der ursprünglichen abnehmen. Der Säurerückgang wird durch höhere Temp. begünstigt. Der Gehalt an Bernsteinsäure hängt nicht ausgesprochen vom Alkoholgehalt ab. Die H-Ionenkonz. eines Weines gestattet, seine Säure durch eine Zahl

zu erfassen. Hierzu wird das schnelle und einfache Verf. von DUBOUX empfohlen. Die physikalisch-chemische Unters. der Weine ist eine notwendige Ergänzung der bisherigen chemischen Unters. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 11. 44—66. Lausanne, Weinbaustation.) RÜHLE.

L. Monnier, *Über ein Verfahren zur Behandlung von Weißwein*. Vf. beobachtete Weißweine, welche nach einiger Zeit einen dichten, pulverförmigen, blauen Nd. absetzten. Die nähere Unters. ergab *Berliner Blau*, entstanden durch Klärung des Weines mit Kaliumferrocyanid und Gelatine. Der geringe Fe Gehalt des Weines genügt zur B. des Nd. (Ann. Chim. analyt. appl. [II] 2. 147—48. 15/5.) GRIMME.

Richard Schmitt, *Untersuchung von 1919er Traubenmosten Frankens*. Die Untersuchungsergebnisse von 203 Weiß- u. 6 Rotmosten werden zusammengestellt. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 39. 198—204. 15/4. [31/1.] Würzburg.) RÜ.

F. Wobisch, *Der Nachweis von Obstwein in Traubenwein*. Das Verf. ist von SCHOFFER and SCHUPPLI (Bern) und gründet sich darauf, daß Obstwein ein größeres Reduktionsvermögen besitzt als Traubenwein. Wein wird mit Tierkohle entfärbt und erhitzt; das Filtrat wird unter Tüpfeln auf Azolithminpapier genau neutralisiert, mit  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. u. NaOH versetzt. Obstweine färben sich innerhalb weniger Sekunden braun bis schwarz, Traubenweine bleiben mehrere Stunden weiß. Das Verf. genügt nach Unters. des Vfs., um Zusätze von 20% Obstwein nachzuweisen. (Ztschr. f. landw. Vers.-Wesen Deutschösterreich. 23. 17—28. Jan. bis April. Landw. chem. Vers.-Stat. Wien.) VOLHARD.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

H. Beckurts, *Adolf Wellenstein* †. Nachruf. Würdigung seiner beruflichen Tätigkeit als Leiter des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Trier. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 39. 177—78. 15/4. [Febr.] Braunschweig.) RÜHLE.

A. J. J. Vandevelde, *Der Kampf gegen den Betrug bei den Brotrationen*. Ein Sack Mehl von 100 kg soll 132 kg Brot liefern, ein Brot von 1050 g soll 651 g Trockensubstanz enthalten. Probenahme, Unters. und App. für Serienunters. werden ausführlich beschrieben. (Bull. Soc. Chim. Belgique 29. 79—91. März 1920. [19/11. 1919.\*] Gent, Städt. chem. u. bakt. Lab.) HARTOGH.

J. R. Dean und J. O. Schlotterbeck, *Vanilleextrakt*. Auf Grund eingehender Unters. folgern die Vff.: Vanilleschoten sollen abgeschnitten werden und können ohne Verlust an Riechstoffen bei 60—70° F. getrocknet werden. Extrakte aus getrockneten Schoten sind tiefer gefärbt und haben höhere Bleizahl als solche aus frischen Schoten. Will man die Extrakte aus frischen Schoten herstellen, muß man den Unterschied im Wassergehalte zwischen frischem und getrocknetem Material berücksichtigen. A. ist von geringem Einfluß auf die physikalischen Kennzahlen, er braucht nicht stärker zu sein, als daß klare Extrakte erhalten werden. Farbe steigt, die Bleizahl fällt mit dem Gehalt an A. 60%ig. A. gibt besser duftende Extrakte als 50%iger. Vanilleharze kommen als Geruchsträger nicht in Frage, höchstens als Vehikel für den Duft und als Erzeuger der Farbtiefe. Alkalische Lösungsmittel erhöhen Farbtiefe u. Bleizahl, verschlechtern den Duft. Die besten Extrakte erhält man durch lange Maceration bei Zimmertemp., während höhere Temp. verschlechternd wirken. Zuckerezusatz ist ohne Einw. auf die Farbtiefe, während Glycerinzusatz im Lösungsmittel sie vergrößert. Metallgefäße zur Herst. sollen verziunt sein. Die Aufbewahrung des Extraktes soll nicht über ein Jahr dauern und soll in ungestrichenen Fässern bei Zimmertemp. erfolgen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 8. 607—14. Juli. 703—9. August [3/1.] 1916. East Rochester, New York.) GRIMME.

Marchadier und Goujon, *Eikörnchen, Eitabletten und Eipulver*. Mitteilungen

über die Unters. von Eikonserven. (Ann. des Falsifications 13. 94—97. März-April. Le Mans, Lab. municipal.) MANZ.

**Oh. Porcher**, *Die annähernde Beständigkeit des fettfreien Milchtrockenextraktes bei einem Tier während mehrerer aufeinanderfolgender Monate*. Der Gehalt von Kuhmilch an Fett war in der Abendmilch im allgemeinen, der Gehalt an fettfreier Trockensubstanz mit noch größerer Regelmäßigkeit in der Abendmilch während einer Beobachtungsdauer von über drei Monaten höher, als in der morgens gemolkenen Milch; im Fettgehalt traten jedoch an aufeinanderfolgenden Tagen beträchtliche Schwankungen ein, welche die Zuverlässigkeit der Stallprobe als zweifelhaft erscheinen lassen. (Ann. des Falsifications 13. 78—84. März-April. Lyon, École vétérinaire.) MANZ.

**F. Honcamp**, *Trocknung oder Einsäuerung des Rübenkrauts?* Die Ausführungen zeigen zunächst, wie große und wie hoch verdauliche Nährstoffmengen im Rübenkraut zur Verfügung stehen. Zu ihrer Erhaltung ist die Trocknung ein aussichtsreicheres Verf. als die Einsäuerung. Das getrocknete Rübenkraut ist zuträglicher, rationierbarer und rationeller verwertbar, als das Sauerfutter, das als Handelsfuttermittel nicht in Betracht kommt. Die künstliche Trocknung aller landwirtschaftlichen Erzeugnisse ist nicht als periodischer, sondern als Dauerbetrieb wirtschaftlich zu gestalten. (FÜHL. Landw. Ztg. 68. 41—59. 1919; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 49. 222—31. Juni. Ref. METGE.) VOLHARD.

**H. Kalning**, *Die Ermittlung des Wassergehalts im Brot*. Der Wassergehalt des Brotes ist an verschiedenen Stellen verschieden; die Kernkrume enthält ca. 7% mehr, als das ganze Brot. Eine frische Scheibe entspricht im Wassergehalt etwa dem des ganzen Brotes; dieselbe kann also zur Analyse verwandt werden; die Trocknung ist nach 6 Stdn. beendet. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 65—68. April. Berlin, Versuchsanst. f. Getreideverarbeitung.) VOLHARD.

**M. P. Neumann**, *Die physikalischen Wertmerkmale des Getreides in ihren Beziehungen zueinander*. An verschiedenen Weizen gleicher Herkunft (Manitoba) und einer Reihe verschiedener amerikanischer Weizen wurden Hektolitergewicht, Tausendkorngewicht, Korngröße, Ausgeglichenheit des Kornes und die D. nach einem besonderen Verf. ermittelt; es wird festgestellt, wieviel ccm einer Fl. von der D. 0,6588 nötig sind, um die Hälfte der Getreideprobe, die auf einer Fl. von der D. 1,592 schwimmt, untersinken zu lassen. Außerdem wurde der Eiweißgehalt ermittelt. Namentlich an den äußeren Grenzen der ermittelten Zahlen erkennt man deutlich, daß das höhere Hektolitergewicht der Manitobaweizen mit einem größeren Tausendkorngewicht, mit der Korngröße und einer höheren D. einhergeht, wie also diese Werte sich gegenseitig ergänzen. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 12. 62—65. April. Berlin.) VOLHARD.

**Heinrich Fincke**, *Blausäurebestimmung in Rangoonbohnen*. Je nachdem aus neutraler oder saurer Lsg. destilliert wird, und die Best. der HCN maß- oder gewichtsanalytisch geschieht, ergeben sich Unterschiede in den erhaltenen Werten. Das Verf. wurde deshalb nachgeprüft, und es wird danach folgende Ausführung empfohlen: 50 g fein zerteilte Bohnen läßt man mit 400 ccm W. kühl während 20—24 Stdn. stehen, gibt dann einige ccm Phosphorsäure oder verd. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> oder wenigstens 1 g Weinsäure zu und destilliert in kräftigem Dampfstrom bei vorsichtigem Erwärmen des Kolbens (2 l) 200 ccm in sehr verd. Alkalilauge ab. Das Destillat titriert man mit  $\frac{1}{10}$ -n. AgNO<sub>3</sub> bis zur eben beginnenden Trübung. 1 ccm = 5,408 mg HCN. Für sehr genaue Bestst. fällt man in HNO<sub>3</sub>-Lsg. mit AgNO<sub>3</sub> im Überschuß, filtriert nach 24 Stdn., wäscht mit k. W. aus und glüht. 1 Tl. Ag = 0,2505 Tle. HCN. Weiße Rangoonbohnen enthielten wiederholt 30—40 mg HCN in 100 g, der bisherige Höchstwert ist 70,4 mg. Der Verkehr mit Rangoonbohnen erfordert eingehende Überwachung. (Chem.-Ztg. 44. 318. 24/4.) RÜHLE.

**W. Koenig, Rangoonbohnen.** Es sind die kultivierten Formen der Mondbohne, *Phaseolus lunatus*; sie enthalten HCN in Form des Phaseolunatins (Dextroseäther des Acetoncyanhydrins), und zwar die wildwachsenden Bohnen in Mengen von 100—300 mg HCN in 100 g Bohnen, die kultivierten Bohnen nach Verss. des Vfs. in Mengen von 14—65 mg in 100 g Bohnen. Zur Prüfung der Bohnen auf HCN benutzt Vf. jetzt die Pikrinsäurereaktion. Zur Best. der HCN werden 50 g feingemahlene Bohnen 24 Stdn. im verschlossenen Kolben (2 l) mit 500 ccm W. eingeweicht, dann mit 2 g Weinsäure angesäuert und durch Einleiten von Wasserdampf auf sd. Wasserbad 700 ccm abdestilliert. Die Vorlage (1 l-Meßkolben) enthält 50 ccm Ag-Lsg. und 100 ccm W. Sind 700 ccm abdestilliert, so vermischt man mit 5 ccm  $\text{NH}_3$  (D. 0,96), säuert nach 1—2 Min. mit 10 ccm  $\text{HNO}_3$  (D. 1,153) an und füllt zur Marke auf; man filtriert und titriert mit Rhodanlsg. zurück. Bei Mondbohnen, die nicht mehr als 30 mg HCN in 100 g Bohnen enthalten, ist eine Herabsetzung dieses Gehaltes auf 4 mg durch geeignete Behandlungsweisen vor und beim Kochen möglich; 6 erprobte und bewährte Zubereitungsarten werden erörtert. Vf. meint, daß man Rangoonbohnen unter den gegenwärtigen schwierigen Ernährungsverhältnissen zulassen sollte, wenn nur Bohnen in den Verkehr kommen, die höchstens 30 mg HCN in 100 g Bohnen enthalten, und wenn der Verkauf im Kleinhandel in einer Packung erfolgt, der die erforderliche Zubereitungsweise, die Vf. angibt, aufgedruckt ist. Die Best. der HCN in gekochten Bohnen oder einem Bohnengerichte geschieht in einer Menge, die 50 g rohen Bohnen entspricht; sie wird mit W. verrieben, mit 10 g rohen Mondbohnen bekannten HCN-Gehaltes versetzt u. mit W. zu 500 ccm ergänzt, nach 24 Stdn. wird destilliert. Man kann auch die gekochten Bohnen ohne weiteres mit W. zu 500 ccm ergänzen u. 24 Stdn. bei 37° stehen lassen, wobei das durch das Kochen unwirksam gewordene Enzym seine Wirksamkeit wieder erlangt. Selbst bei 2-stünd. Erhitzen von Mondbohnen auf 120° wurde das Enzym nicht wirkungslos gemacht, und der Gehalt an HCN nicht nennenswert vermindert (vgl. auch GUIGNARD, Ztschr. f. Unters. Nahrge- u. Genußmittel 14. 715; Bull. Sciences Pharmacol. 14. 565; C. 1907. II. 2064). Die Pikrinsäurerk. ist bei gekochten Bohnen weniger empfindlich als bei rohen, vermutlich weil die HCN nur langsam entwickelt wird; 2 mg HCN, berechnet auf 100 g rohe Bohnen, geben aber innerhalb 24 Stdn. noch eine deutliche Orange-färbung des Na-Pikratpapierstreifens. Die weiteren Ausführungen betreffen die Zubereitung der Mondbohnen zum Genusse und das Verhalten des Phaseolunatins im Körper. (Chem.-Ztg. 44. 405—8. 1/6. 414—15. 3/6. 433—34. 10/6. Berlin-Lichterfelde, Kreiskrankenhaus, Chem. Unters.-Amt des Kreises Teltow.) RÜHLE.

**L. Geret, Cumarinnachweis in Vanillin.** Er beruht auf der B. blauschwarzer, metallischglänzender, fadenförmiger Krystalle beim Behandeln der gesättigten, wss. Lsg. oder des ursprünglichen cumarinhaltigen Vanillins mit Jodjodkaliumlsg. (1% Jod, 2% KJ). Diese Krystalle sind in A., Ä. und Chlf. sl., in W. swl.; nach Vf. sind sie offenbar wechselnd zusammengesetzt je nach dem Verhältnisse, in dem die Bestandteile zusammentreten; ein Präparat des Vfs. enthielt 46,47% Jod und 13,36% Asche [vgl. auch SIMONIS, Die Cumarine, S. 73, 8. Band der Chemie in Einzeldarst. (FERD. ENCKE, Stuttgart 1916)]. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 11. 69—71.) RÜHLE.

**E. Vantier, Beitrag zur Bestimmung des Kreatinins.** Es wird vorgeschlagen, nach dem Verf. von FOLIN zu arbeiten, für das eine genaue Arbeitsanweisung gegeben wird. Zur Best. von Fleischextrakt in Fleischbrühwürfeln wird die Verwendung eines sehr einfachen und billigen Colorimeters empfohlen. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 11. 37—44. Lab. des Eidg. Gesundheitsamtes [Vorstand: F. SCHAFFER].) RÜHLE.

## XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

**Rudolf Bratter**, *Die Chemie und Technologie der wichtigsten Extraktions- und Lösungsmittel für die Fett- und Harzindustrie.* (Vgl. Öl- u. Fettindustrie I. 286; C. 1920. II. 343.) Angaben über  $\text{CCl}_4$ , Di- und Trichloräthylen,  $\text{C}_2\text{Cl}_6$  usw. (Öl- u. Fettindustrie 2. 10—16. 1/2.) SCHÖNFELD.

**Felix Fritz**, *Sind freie Fettsäuren bei der Polymerisation der Öle hinderlich?* Nach KRONSTEIN kann man Leinöl durch Abdestillieren von etwa 5% seiner Bestandteile im Vakuum zur Erstarrung bringen. Nach KRUMBHAAR handelt es sich dabei um Entfernung der die Gerinnung hindernden freien Fettsäuren. Sollte das Verdicken der Öle durch Einw. von Metallpulvern nach MEUSEL & Co. (D.R.P. 201966; C. 1908. II. 1311) auf Neutralisation zurückzuführen sein, dann müßte eine entsprechende Wrkg. durch Zugabe geringer Mengen  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$  usw. zu erzielen sein. Der Vorgang läßt sich aber schwerlich als Neutralisationsvorgang deuten. An dem Vorhandensein von Polymerisation ist vorläufig festzuhalten. Vf. zeigt, daß durch Zusatz von Leinölsäure die Verdickung von Leinöl durch Mg schneller erfolgte. Bei Ggw. von mehr Leinölsäure, als sich durch das Mg binden ließ, verlief das Steifwerden müheles. Auch reine Leinölsäure wurde fest. Ebenso wenig verhindert Holzölsäure das Gelatinieren von Holzöl. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 28. 211—12. 10/12. 1919. Triest.) SCHÖN.

**R. Huerre**, *Chemische Konstanten des Öles von Juniperus oxycedrus.* Es betrug in zwei Proben die SZ. 0,46 (1,37), die VZ. 2,9 (5), die Acetylzahl 39,7 (40,5) mg für 1 g Öl, ferner die Jodzahl 179, die Pseudojodzahl 119, die Bromadditionszahl 34,80 (38), der Gehalt an freien Alkoholen 14 (12) g auf 100 g Öl. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 21. 347—52. 1/5.) MANZ.

**S. Fachini**, *Über die technische Ausnutzung des Lorbeerbaumes.* Die technische Ölgewinnung erfolgt hauptsächlich in der Gegend des Gardasees durch Auskochen der Früchte mit W., wobei jedoch die Ausbeute an Öl relativ gering ist, da im Rückstand noch 8—9% verbleiben, während der Gesamtölgehalt je nach der Gegend 17,0—24,7% beträgt. Systematische Unters. ergaben folgendes: Die Lorbeerfrucht besteht aus 28% Schale und Frischfleisch (I.) und 72% Kern (II.) mit folgenden Rohnährstoffen in %:

	W.	Fett	Rohprotein	N-freie	Extraktstoffe	Rohfaser	Asche	$\text{P}_2\text{O}_5$	in der Asche
I.	27,00	26,15	7,00	10,43	25,00	3,50	10,00		
II.	32,00	12,90	5,40	42,00	7,25	0,95	17,35		

Das Öl von I. ist grün oder gelbgrün, fl. und hat den charakteristischen Geruch der Lorbeerblätter, das Öl von II. ist gelblich, butterartig, von weniger hervorstechendem Geruch. Von beiden Ölen wurden die Kennzahlen bestimmt und mit denen eines durch Auskochen gewonnenen Gardaöls (III.) verglichen:

	I.	II.	III.
D. <sup>15</sup> . . . . .	0,9284	—	0,926
n <sub>D</sub> . . . . .	—	—	1,4710
E. . . . .	—	10°	24—25°
F. . . . .	—	33°	32—36°
Säuregehalt . . . . .	—	—	11,5%
VZ. . . . .	188,0	219,0	205,0
Jodzahl. . . . .	88,0	71,2	74,5
HEHNERSche Zahl . . . . .	—	—	94,0
REICHERT-MEISZLSche Zahl . . . . .	—	—	1,5
VZ. der Fettsäuren . . . . .	194,0	—	—
Jodzahl der Fettsäuren . . . . .	92,1	—	81,82
Unverseifbares . . . . .	—	0,75%	—

Lorbeeröl verseift sich sehr leicht, die Seife ist in W. all., gibt sehr dicken, wenig anhaltenden Schaum und eignet sich zur Behandlung von Hautkrankheiten. Vf. schlägt vor, die Früchte zunächst zur Gewinnung des Medizinalöls mit W. auszukochen, den Rückstand zu trocknen und nach dem Zerkleinern mit Bzn. auf Seifenfett zu extrahieren. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 2. 163—66. April.) GRIMME.

S. Fachini, *Die hydrogenisierten Fette in der Seifenindustrie*. Gehärtete Öle liefern für sich zwar sehr harte, aber auch leicht zerbrechliche Seifen. Dieser Überstand läßt sich durch Mischen im Ansatz mit Harzen und normalen Ölen beheben. Gehärtete Öle lassen sich sehr leicht spalten. (L'Ind. Saponiera 19. 160 bis 161. 30/6.) GRIMME.

Wilhelm Kalmann, *Zur Bestimmung der Fettsäuren in stark gefüllten Seifen*. Zur Best. des Fettsäuregehalts in K.V.-Seifen usw. verwendete Vf. folgende Methode. 5—10 g Seife werden mit 50 ccm A. bis zur Lsg. der Seife u. Abscheidung der Füllung in Pulverform gekocht. Abgießen, nochmaliges Kochen des Rückstandes mit 50 ccm A. Dest. der Filtrate, Lösen in W., Ansäuern im Scheidetrichter mit HCl (Methylorange), Ausschütteln mit 30 ccm Ä. Die Ätherlösungen werden abdestilliert, getrocknet und gewogen. Bleibt bei Best. der VZ. die Lsg. klar, so sind unverseifbare Stoffe abwesend, anderenfalls wird das Unverseifbare in üblicher Weise bestimmt. In Ermangelung von Ä. wird die Seife nach Dest. des A. (s. oben) in W. gel. u. kochend (Phenolphthalein) mit  $\frac{1}{2}$ -n. Säure titriert. Zusatz von Methylorange, Titrieren mit  $\frac{1}{2}$ -n. Säure auf Rot. Abheben der wss. Lsg., Auswaschen der Säuren unter Aufkochen. Filtrieren der geschmolzenen Fettsäuren, Best. der VZ. Die mit Methylorange verbrauchten ccm  $\frac{1}{2}$ -n. Säure  $\times 28$ , dividiert durch die VZ. ergibt den Fettsäuregehalt der Seife. (Öl- u. Fettindustrie 2. 84—85. 15/3.) SCHÖNFELD.

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

Matthew Atkinson Adam, London, William James Fernie, Dromara, Irland, und The Fibre Corporation Ltd., London, *Verfahren zur Beschleunigung der bakteriellen Fermentation bei der Wasserröste von Flachs u. dgl.*, unter Anwendung von Wärme in zwei aufeinanderfolgenden Stufen von ungleicher Höhe, und zwar einer höheren Anfangs- und einer niedrigeren Endtemp., dad. gek., daß die Stufe mit höherer Temp. nur kurz und die Temp. während der zweiten Stufe nicht wesentlich höher ist als die bei der gewöhnlichen Röste im Freien vorherrschende Temp. — Es wird Flachs während 8—24 Stdn. in W. von etwa 37° eingetaucht und hierauf das Rösten in demselben Behälter mit W. von etwa 20—25° zu Ende geführt. (D.R.P. 321 521, Kl. 29b vom 5/5. 1915, ausg. 31/5. 1920.) MAL.

Otto Kress und Philip Silverstein, *Einige Beobachtungen über den Einfluß von Feuchtigkeit auf die physikalischen Konstanten von Papier*. Untersucht wurde der Einfluß des Feuchtigkeitsgehaltes auf das natürliche Gewicht, Dicke, Widerstand gegen Reißen und Falten, Dehnbarkeit, Reißlänge und Elastizität. Die erhaltenen Werte sind in Tabellen zusammengestellt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 277—82. März. [8/1.] 1917. Madison, Wisconsin, Lab. f. forstl. Prodd.) GRIMME.

R-r, *Fadenpapier*. (Vgl. Kunststoffe 10. 86; C. 1920. IV. 195.) Die Herst. durch Fäden oder Drähte verstärkter Papiere u. ihre Verwendung für Verpackungs- und Belagsstoffe, Fensterersatz, Kabel- und Seileinlagen, Isolierungen, Beutel und Säcke u. a. m. wird besprochen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 171—72. 9/6. 187—88. 23/6. 195—96. 30/6.) SÜVERN.

Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, *Verfahren zum Entleeren von Zellstoffkochern*, dad. gek., daß zum Nachfüllen und Ausspülen des Kochers Zell-

stoffablauge benutzt wird. — Man kann entweder die h. Ablauge desselben oder eines anderen Kochers verwenden. (D.R.P. 322270, Kl. 55b vom 11/5. 1918, ausg. 23/6. 1920.) MAI.

**Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, Verfahren zum Entleeren von Zellstoffkochern**, dad. gek., daß der Kocherinhalt mittels einer Pumpe aus dem Kocher herausbefördert wird. — Der Stoffbrei kann mittels der Pumpe nach beliebigen Weiterverarbeitungsstellen, z. B. zu einer Laugenpresse, befördert werden. (D.R.P. 322271, Kl. 55b vom 11/5. 1918, ausg. 24/6. 1920.) MAI.

**Heinrich Achenbach, Nußdorf b. Überlingen a. Bodensee, Verfahren zur Verarbeitung von Ablaugen der Natronzellstofffabrikation**, dad. gek., daß die Ablaugen mit Hilfe von Feuergasen in einem Rieselturm einer Voreindickung von ungefähr 5 auf ungefähr 10° Bé. unterworfen werden. — Die so vorbehandelte Lauge schäumt bei der Weiterverarbeitung in den Verdampfapp. nicht mehr. In Oberflächen- oder Einapritzkondensatoren können kondensierte Gase und Wasserdampf verdichtet werden. (D.R.P. 322771, Kl. 55b vom 16/2. 1919, ausg. 7/7. 1920.) MAI.

**Georges Vie, Die Herstellung der künstlichen Seiden**. Zusammenfassende Darst. der Art und Weise und des Umfanges der Herst. (Ind. chimique 7. 115—16. April.) RÜHLE.

**K. Kraft, Phenolhaltiger Schweißlederersatz**. Die Unters. zweier Amtsmützen ergab als Ursache einer Dermatitis den Phenolgehalt des Schweißlederersatzes. (Chem.-Ztg. 44. 517. 13/7. Württ. Chem. Landes-Unters.-Amt.) JUNG.

**Guido Colombo, Laboratoriumsapparate zur Bestimmung der Filtrierfähigkeit und der Wärmeleitfähigkeit von Geweben**. Der beschriebene App. zur Best. der Filtrierfähigkeit besteht im wesentlichen aus einem Kasten, als dessen Boden das betreffende Gewebe eingespannt ist. Ein seitlicher Überlauf sorgt für konstantes Niveau. Der andere App. besteht aus dem zylindrischen Gefäß aus dünnem Eisenblech zur Aufnahme des Öles, welches im Zylinder elektrisch heizbar ist. Den Zylinder umgibt mit 1,5 mm Luftraum ein Zylinder aus Siebblech, über welchen das zu prüfende Gewebe gespannt wird. (Giorn. di Chim. ind. et appl. 2. 167 bis 168. April. Mailand, Gewebevers.-Station.) GRIMME.

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

**Fr. Herbst, Über die Wärme in tiefen Gruben und ihre Bekämpfung**. Vf. legt die Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse, insbesondere auch nach der physiologischen und kraftwirtschaftlichen Seite dar. Er unterscheidet Berieselungs-, feuchte, trockene und hygroskopische Gruben. Nach einem allgemeinen Überblick über unterschiedliche Anforderungen der Kühlung behandelt er die einzelnen Kühlverff. (Eis, k. Luft, k. W., f. Luft, Kältelauge, entspannte Druckluft); weiterhin erörtert er die dem Bergmann zu Gebote stehenden Hilfsmittel zur Verhütung hoher Temp. (Abbau-, Bewetterungs- und sonstige Betriebsmaßnahmen). Er schließt mit einem Ausblick auf zukünftige Arbeiten zur weiteren Klärung der Kühlfrage. (Glückauf 56. 409—17. 22/5. 429—36. 29/5. 449—57. 5/6. 469—74. 12/6. 489—92. 19/6. Essen.) ROSENTHAL.

**Wilder D. Bancroft, Holzkohle vor dem Kriege**. I. und II. Mitt. Zusammenstellung der Literatur über die Eigenschaften und Zus. der Holz-, Knochen-, Blut-, Zucker- und Gaskohle und über die Abhängigkeit ihrer Eigenschaften von ihrer Vorgeschichte u. Behandlung. (Journ. Physical Chem. 24. 127—46. Febr. 201—24. März. CORNELL-Univ.) J. MEYER.

**Herbert S. Harned, Die Geschwindigkeit der Adsorption von Chlorpikrin und Kohlenstofftetrachlorid durch Holzkohle**. Zur Ermittlung der Geschwindigkeit der Adsorption der Dämpfe von Chlorpikrin und Kohlenstofftetrachlorid durch Holzkohle wurde unmittelbar das Gewicht der in bestimmten Zeiträumen oberflächlich

adsorbierten Dämpfe gemessen. Die Versuchsanordnung gestattete, die zur Verdampfung gelangenden Fl. durch zweimalige Dest. im Vakuum zu reinigen, die Holzkohle auf Temp. bis  $1100^{\circ}$  im Vakuum zu erhitzen und sie während der gewünschten Zeit dem konstanten Druck des Gases auszusetzen. In allen Fällen wurden gut miteinander übereinstimmende u. reproduzierbare Ergebnisse nur dann erhalten, wenn die Rk. mit der unter den gegebenen Temp.- und Druckverhältnissen erzielbaren Höchstgeschwindigkeit vor sich ging. Die Rk. verlief dann nach der Gleichung:  $K = Ac^{-B/t}$  oder  $\log K = \log A - B/t$ , worin  $A$  und  $B$  Konstanten sind, und  $K$  die in der Zeit  $t$  adsorbierte Gasmenge (in  $q$  pro  $g$  Kohle) ist. Die schon von KEYES und FINKELSTEIN beobachtete Verlangsamung der Rk. zu Anfang der Adsorption tritt zurück, bzw. verschwindet, wenn durch Erhitzen der Kohle und Abkühlenlassen im Vakuum die Oberfläche von adsorbierten Fremdgasen (Luft, Feuchtigkeit etc.) möglichst befreit wird. Während im allgemeinen die Versuchsergebnisse im Einklang mit der Adsorptionstheorie von LANGMUIR (Journ. Americ. Chem. Soc. 40. 1361; C. 1919. I. 900) stehen, bedarf diese Theorie einer Abänderung, wenn geringe Mengen von Fremdgasen die Reaktionsgeschwindigkeit herabsetzen. Vf. erörtert schließlich noch den Einfluß des Druckes auf die Geschwindigkeit der Rk. und die Aufnahmefähigkeit der Holzkohle. Bei einem Druck von ca.  $5 \times 10^3$  Bar betrug die Kapazität pro  $g$  Holzkohle, 0,2800  $g$  bei einem Druck von  $5 \times 10^4$  Bar 0,3100  $g$ . Die der Drucksteigerung proportionale Zunahme der Kapazität stimmt also qualitativ mit der LANGMUIRSCHEN Einschichtentheorie überein. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 372—91. März 1920. [6/12. 1919.] Philadelphia, Pa. Univ. of Pennsylv. JOHN HARRISON Lab. of Chemistry.) BUGGE.

D. Meneghini, *Über einige Braunkohlen aus den venetianischen Voralpen*. Die mit 9 verschiedenen Proben angestellten Verss. erwiesen die neuen Fundorte als zur direkten Verfeuerung zu mager. Eine Probe ergab bei der Dest. ( $500-600^{\circ}$ ) 4,8% Teer, 23,3%  $NH_3$ -Wasser, 60,7% Koks mit 56% Asche und 11,2% Gas. Der Teer enthielt 11,2% Paraffin, das  $NH_3$ -Wasser 0,518%  $NH_3$ . (Giorn. di Chim. ind. et appl. 2. 169—71. April. Padua, Inst. f. angew. Ch. d. techn. Hochsch.) GRI.

B. Beyschlag, *Über die Notwendigkeit einer veränderten Aufbereitung der Braunkohle*. Vf. bespricht die Mängel der bisherigen Verff. (direkte Feuerung, Brikettierung, Verschwelung, Vergasung); er behandelt dann weiter die Lehren aus dem Schwelgeneratorbetriebe und legt danach die grundlegenden Gesetze für zukünftige Rohbraunkohlenschwelapparate fest. Ein Schwelapp. für bitumenarme Braunkohlen muß gewährleisten: Massendurchsatz bei Dauerbetrieb, Durchsatz des Schwelgutes in dünner Schütthöhe, gleichmäßig steigende Erwärmung zwischen festen Temperaturgrenzen (einerseits über die Kondensationstemp. der Teerdämpfe, andererseits nicht über die zur Entgasung erforderliche Temp.), direkte und möglichst schnelle Ableitung der Schwelgase aus dem Schwelraum, vollständige Entschwelung des Materials, direkte Erwärmung des Schwelgutes u. dessen ständige Bewegung. Um diesen Forderungen zu genügen, ist die Trennung der Prozesse der Trocknung, Verschwelung u. Wärmeerzeugung in drei gesonderte Apparaturen unbedingtes Erfordernis. (Braunkohle 19. 117—20. 12/6.) ROSENTHAL.

Keppeler, *Einige wichtige Fragen der Torfgewinnung und des Torfhandels*. Vf. behandelt die Entwässerung u. die Gewinnung des Torfes, sowie die Methoden des Ablegens, die Förderung und die Torfformmaschinen. In Schweden hat man gute Erfahrungen mit der Verwendung des Torfes in Pulverform in großindustriellen Betrieben gemacht. (Sep. aus d. Mitteil. d. Ver. zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche, Nr. 8, XXXVIII. Jahrg., Hannover.) ROSENTHAL.

M. Dolch, *Über die Untersuchung eines besonders hochwertigen bituminösen Schiefers*. Bericht über die physikalischen Eigenschaften und die Beschaffenheit des fraglichen Schiefers, über die Unters. auf seine Zus., die trockene Entgasung,

die Zus. des Gases, die Verschmelzung in der Versuchsretorte, die Aufarbeitung des Schieferdestillats, sowie die Unters. des Destillationsrückstandes. Die Versuchsergebnisse werden diskutiert. Schließlich beschäftigt sich Vf. mit der Bewertung des Schieferteers. (Petroleum 15. 881—84. 25/4. 16. 8—11. 1/5. 78—81. 20/5. 109 bis 111. 1/6. Wien.)

ROSENTHAL.

**Bordas**, *Einige Begriffsbestimmungen von Petroleumprodukten und anderen Kohlenwasserstoffen*. Mitteilungen über Begriffsbest. u. Abgrenzung der Destillationsprodd. des Petroleums. (Ann. des Falsifications 13. 89—93. März-April. Service des Lab. du Ministère des Finances.)

MANZ.

**Charles Baskerville**, *Nutzbarmachung des asphaltartigen sauren Schlammes, der beim Raffinieren von Petroleum und Schieferölen erhalten wird*. Der Schlamm, der 15—25% und selbst mehr  $H_2SO_4$  enthält, wird zunächst mit W. gewaschen und dann in einer geeigneten Mühle mit der zum Absättigen der noch darin verbliebenen  $H_2SO_4$  erforderlichen Menge zu Staub gelöschten CaO oder gemahlenen Kalksteins vermischt. Wird die M. dabei nicht fl., so erhitzt man auf etwa 220° und füllt sie in geeignete Versandgefäße; sie enthält je nach dem  $H_2SO_4$ -Gehalte des gewaschenen Schlammes 10—40%  $CaSO_4$ . Die M. zeigt die Eigenschaften des Asphalts, natürlich infolge des  $CaSO_4$ -Gehalts etwas verändert; sie haftet auf Metallen, Mauerwerk, Holz usw. und erwies sich nach einem 6-monat. Vers. als wasserdicht. Das Verf. ist durch U. S.-Patent 1234985 vom Juli 1917 geschützt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 30—31. Jan. 1920. [23/7. 1919.] New York City. Dept. of Chemistry, College of the City.)

RÜHLE.

**Niels Hviid**, *Über die Verwertung alkalischer Refinationsabfälle in Rußland bis zum Ausbruch der Revolution*. Vf. behandelt die Verarbeitung der Kerosin- u. Ölabbfälle, der Verlaugen und der Vaselineölabfälle. Insbesondere erwähnt er die Verff., die die Herst. möglichst geruchfreier und wenig unverseifbares Öl enthaltender Schmierseifen, bezw. Naphthensäuren bezwecken. Die Wasserabscheidende Wrkg. der konz. NaOH steigt mit der D. u. dem Säuerungsgrade der Destillate, aus denen die alkal. Abfälle stammen. Sie versagt vollständig bei Abfällen aus der Kerosinreinigung u. zeitigt vorzügliche Ergebnisse bei Abfällen von schweren u. hochgesäuerten Destillaten. (Petroleum 16. 45—47. 10/5. 76—78. 21/5. Lützkendorf.) Ro.

**A. Purgotti**, *Über die Verwendung von Alkohol in Explosionsmotoren. Ätherol*. Erhebung von Prioritätsansprüchen. (Giorn. di Chim. ind. et appl. 2. 191. April. [März.] Portici, Allgem. chem. Lab. d. landw. Hochschule.)

GRIMME.

**George Barsky**, *Heizwert von Gemischen flüchtiger flüssiger Brennstoffe*. Gemische fl. Brennstoffe verschiedener Kpp. sind schwer abzuwägen und fast unmöglich völlig zu verbrennen. Diese Schwierigkeiten wurden überwunden, indem man sie in Gelatine kapseln füllte, deren Deckel nicht wie üblich gewölbt, sondern nach innen eingebogen war. So gelingt es, die Kapseln völlig mit dem Brennstoffe, ohne Einschluß von Luft zu füllen. Die Entzündung wird bewerkstelligt, indem man den zündenden Draht mehrmals um die Kapsel windet. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 77. Jan. 1920. [14/8. 1919.] New York City. Dept. of Chemical Engineering, Columbia Univ.)

RÜHLE.

**W. Bertelsmann**, *Die festen Brennstoffe im Jahre 1919*. Fortschrittsbericht über die Veröffentlichungen über die Brennstoffe Holz, Torf, Braunkohle, Steinkohle, Preßkohle, Kohlenanalyse, Feuerungen. (Chem.-Ztg. 44. 365—66. 13/5. 370—71. 18/5. Waidmannslust bei Berlin.)

PFLÜCKE.

**F. Schulte**, *Die Auswertung der Rauchgasanalysen von Steinkohlen durch Schaubilder*. Da Kohlen gleicher Herkunft und, in erweitertem Sinne, Kohlen gleicher Altersstufe, auf wasser- und aschefreier Substanz (Steinkohle) berechnet, annähernd gleiche Zahlenwerte für die chemische Zus., den Heizwert und die Verkokung liefern, so sind nur 6 Schaubilder für Rauchgasanalysen der verschiedenen Steinkohlen-

sorten erforderlich (Anthrazit, Magerkohle, Fettkohle, Gaskohle, Flammkohle, Koks). Vf. macht Angaben über den Gebrauch dieser Schaubilder, die die Irrigkeit der weit verbreiteten Ansicht ergeben, daß die Rauchgasanalysen von Steinkohle die vollkommene Verbrennung anzeigen, wenn die Summe von  $\text{CO}_2 + \text{O} = 19$  ist, und gibt eine Anleitung zur eigenen Herst. der Schaubilder. (Glückauf 56. 532—36. 3/7. Essen.)

ROSENTHAL.

B. Potonié, *Der mikrochemische Nachweis fossiler cutinierter und verholzter Zellwände, sowie fossiler Cellulose und seine Bedeutung für die Geologie der Kohle.* Cellulose findet sich in fossilen Pflanzenresten nur noch da unzersetzt vor, wo sie mit Cutin oder mit verholzenden Stoffen oder deren Zersetzungsprodd. imprägniert vorkommt. Freie Cellulose gibt es in der Kohle nicht. Zerstört man jedoch die Inkrustate (Cutin durch Behandeln mit konz. sd. KOH, verholzende Stoffe durch HOFMEISTERS Reagens oder SCHULZES Gemisch), so läßt sich Cellulose mit Hilfe der Jodschwefelsäurerk. nachweisen. Daraus ergibt sich, daß die Humuskohlen des Tertiärs und des Carbons aus im wesentlichen chemisch gleichartig zusammengesetzten Pflanzen entstanden sind. Hierfür spricht auch der positive Ausfall der MÄULESchen Ligninrk. selbst bei carbonischen Materialien. — Die Reihe Sumpflachmoortorf-Braunkohle-Steinkohle besteht also im Gegensatz zu J. WALTHERS Ansicht zu Recht. (Braunkohle 19. 132—33. 19/6.)

ROSENTHAL.

Frederick M. Washburn, *Destillationsaufsatz für konstante Temperatur zur Fraktionierung leichter Öle.* Der an Hand einer Abbildung nach Einrichtung und Handhabung beschriebene App. ermöglicht, schnell und sehr genau den Gehalt von Koksofen- und Kohleteerleichtöl an Bzl., Toluol u. Solventnaphtha zu bestimmen. Er ist eine Verbesserung des Dephlegmators von WILSON u. ROBERTS; er ermöglicht eine genaue Kontrolle der Temp. der Dämpfe und damit eine Abscheidung auch der letzten Spuren von Bestandteilen, die höher sieden, als die gewünschte Fraktion. Der App. besteht aus dem Siedekolben, einer HEMPELSchen Siedesäule ( $1\frac{1}{8}$  Zoll innerer Durchmesser, 40 Zoll Länge, auf 36 Zoll Länge mit Glasperlen gefüllt) und der Vorrichtung für konstante Temp. Diese besteht aus einem eisernen,  $\frac{3}{8}$  zölligem Schlangenrohre (12 Fuß Kühlänge, Durchmesser etwa 6 Zoll, Entfernung der Windungen voneinander etwa  $\frac{3}{4}$  Zoll), das in einem Ölbad steht, das sich in einem elektrisch geheizten Thermostaten befindet. Die Siedesäule enthält oben ein Thermometer, mit der Hg-Kugel in Höhe des seitlichen, leicht nach oben geneigten Ansatzes, der mit dem unteren Ende des Schlangenrohres verbunden ist. Dieses enthält am oberen, senkrecht stehenden Ende ein Thermometer, mit der Hg-Kugel in Höhe des seitlichen, leicht nach unten geneigten, zum Kühler führenden Ansatzes. Ein drittes Thermometer zeigt die Temp. des Ölbadens an. Die Dest. wird so geführt, daß in der Sekunde 1—4 Tropfen übergehen. Das Bzl. wird fast vollständig bei  $80-81^\circ$ , das Toluol bei  $110-111,5^\circ$  gewonnen. Es wird dann weiter destilliert (weniger als 1 Tropfen in der Sekunde) bis zu  $137^\circ$ . Den Rückstand läßt man abkühlen und mißt ihn. Die Zwischenfraktionen, die nur je etwa 1,5% der destillierten Menge (1000 ccm) betragen, werden in dem vorgeschriebenen Siedepunktsapp. (vgl. WEISS, Journ. Ind. and Engin. Chem. 10. 1006; C. 1919. II. 952) in zwei gleiche Teile ausdestilliert und der Gehalt des einen an Bzl. und Toluol, und des anderen an Toluol und Xylol mittels zweier Kurvenbilder bestimmt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 73—77. Jan. 1920. [22/5. 1919.] Washington, D. C. Bureau of Standards.)

RÜHLE.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Arnold Holste, *Neue Arzneimittel.* Zusammenstellung der neuen Arzneimittel nach Indicationsgebieten nebst Angabe der Zus., Dosierung und Handelsformen. (Dtsch. med. Wchschr. 46. 729—32. 1/7. Jena.)

BORINSKI.

**B. Zienle**, *Zahn- und Mundmittel*. Angaben über einige Mundwasserkompositionen. (Seifenfabrikant 40. 277—79. 12/5.) SCHÖNFELD.

**Hans Wolff**, *Glykol als Glycerinersatzmittel*. Besprechung der Darst. und Eigenschaften des Glykols. (Seifenfabrikant 40. 245—46. 28/4. Berlin.) SCHÖN.

**Gustav Blunck**, *Auswahl chemisch-technischer Vorschriften*. Sammlung von Vorschriften für Herst. von Bade- und Brunnensalzen, Bleichmitteln für Wäsche, Bohrmittel, Färbemittel, Fleckenentfernungsmittel, Rasierseifen, Kopfwasser, Hautpflegemittel, Hektographenmasse, Klebstoffe, Kitte usw. und pharmazeutische Spezialitäten. (Chem.-techn. Ind. 1919. Nr. 42. 1—2. 21/10. Nr. 43. 3—4. 28/10. Nr. 44. 3—4. 4/11. Nr. 46. 2. 18/11. Nr. 47. 2—3. 25/11. Nr. 49. 2—3. 9/12. Nr. 51. 2—3. 23/12. 1920. Nr. 1. 2—3. 6/1. Nr. 2. 1—2. 13/1. Nr. 3. 1—2. 21/1. Eberswalde.) PFLÜCKE.

**Paul Baumert**, *Bekämpfung der Hautschmarotzer bei Tieren und urchimlichen Völkern als Vorbilder neuzeitlicher Einrichtungen*. An Beispielen wird gezeigt, daß gewisse, auf die Reinhaltung und Pflege des Körpers hinzielende Gebräuche ihr Vorbild beim Tier und unkultivierten Naturvölkern finden. (Geschichtsblatt f. Techn. u. Ind. 6. 73—77.) BORINSKI.

**Aachener Fabrik für Zentralheizungsanlagen Theod. Mahr Söhne**, Aachen, *Vorrichtung zur Räudebehandlung mit strömender Heißluft*, dad. gek., daß die Heißluft innerhalb des Behandlungsraumes an beiden Längswänden aufwärts strömt, und die oben vereinigten Ströme in der Mitte abwärts um den Tierkörper herum nach unten abgeführt werden, so daß die Heißluft sowohl hinsichtlich ihrer strahlenden Wrkg. als auch unmittelbar durch Berührung mit dem Tierkörper ausgenutzt wird. — Die strahlende Hitze bringt die Räude verursachenden Milben an die Hautoberfläche, so daß sie dann durch die den Körper bestreichende Heißluft völlig vernichtet werden können. Zeichnung u. ein weiterer Anspruch in Patentschrift. (D.B.P. 313134, Kl. 30c vom 17/10. 1917, ausg. 3/7. 1919.) SCHARF.

**Kurt Pöhlmann**, *Über die Tiefenwirkung des 70%ig. Ammoniakalkohols (0,3% NH<sub>3</sub>) im Vergleich zum 70%ig. reinen Alkohol bei der Händedesinfektion*. 70%ig. Ammoniakalkohol (mit 0,3% NH<sub>3</sub>) schädigt auch bei langer und häufiger Anwendung die Haut der Hände nicht. Er ist infolge seiner seifenartigen Wrkg. ein seifensparendes Mittel und besitzt gute Tiefenwrkg. Ein Zusatz von Chlormetakresol, bezw. Phobrol zum 70%ig. A. erhöht seine keimtötende Kraft. (Hygien. Rdsch. 30. 353—59. 15/6. Freiburg i. Br., Hygien. Inst. d. Univ.) BORINSKI.

**L. Arzt**, *Neosalvarsanfälschungen*. Es wird über drei Verfälschungen von Neosalvarsan berichtet. Die erste Substanz bestand aus Gips, Sand, Schwerspat und einem gelben Farbstoff; die zweite aus 0,85% organischer Substanz, im übrigen aus Talkum und Schwerspat, die dritte aus Kaliumdichromat. (Wien. klin. Wchschr. 33. 541. 17/6. Wien.) BORINSKI.

**Bernard Fantus und Florence Rumry**, *Untersuchungen über das Zustandekommen der Schwankungen bei der Bestimmung des Desinfektionswertes*. Zwischen der Zahl der zur Prüfung verwendeten Bakterienkeime und der zur Abtötung erforderlichen Zeit fand sich bei Unterss. mit Typhusbacillen kein Zusammenhang. Auch V. von Klümpchen scheint für die Ungleichmäßigkeit nicht ausschlaggebend, da solche sich auch bei Verwendung klarzentrifugierter Bouillonkulturen ergab. Nur auf Grund zahlreicher Verss. gewonnene Durchschnittswerte ermöglichen einen einwandfreien Vergleich der Desinfektionskraft verschiedener Chemikalien. (Journ. of infect. dis. 26. 351—54. Chicago, JOHN MC CORMICK mem. Inst. f. inf. dis.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 1. 576. Ref. SCHLOSSBERGER.) SPIEGEL.