

I. Analyse. Laboratorium.

Organische Substanzen.

Paul Fleury, *Über die jodometrische Bestimmung der Phenyl-derivate der arsenigen Säure.* (Vgl. Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 490; C. 1920. III. 665.) Phenylarsendichlorid läßt sich in wss.-alkoh. Lsg. direkt mit Jod titrieren, da das durch Hydrolyse entstehende Phenylarsenoxyd in schwachem A. l. ist und freie HCl die Rk. nicht stört. Infolge der weit geringeren Löslichkeit des Diphenylarsenhydroxyds in verd. A. muß man die volumetrische Best. des Diphenylarsenchlorids in Ggw. von NaHCO_3 ausführen, das die Rk. beschleunigt und die im Verlauf derselben entstehende Diphenylarsinsäure in Lsg. bringt. Zur Erreichung einer größeren Genauigkeit löst man das Chlorid in Bzl. oder Chlf., versetzt mit gesättigter NaHCO_3 -Lsg. und titriert mit Jod unter beständigem, lebhaftem Schütteln. — Triphenylarsin wird in einer Lsg. aus gleichen Volumina A. und Chlf. (oder Bzl.) in Ggw. von festem NaHCO_3 titriert; das Ende der Rk. wird durch das Auftreten einer gelben Färbung der Bzl.-Schicht angezeigt. Um einen Gehalt von AsCl_3 in Phenylarsendichlorid zu bestimmen, titriert man in alkoh. Lsg. zunächst Phenylarsendichlorid, darauf in Ggw. von NaHCO_3 das unangegriffene AsCl_3 . Dieses Verf. ist auch auf den Nachweis von AsCl_3 neben Arsenchloriden der Fettreihe anwendbar (DELEPINE). Zur quantitativen Best. der vier Verbb. nebeneinander schüttelt man aus ihrer Lsg. in Bzl. mit wss. Sodalslg. As_2O_3 und Phenylarsenoxyd aus, deren Mengen in der bereits beschriebenen Weise ermittelt werden, bestimmt die Summe der beiden anderen Komponenten und schüttelt das entstandene Gemisch mit Chlf., das aus einer wss., überschüssiges NaHCO_3 enthaltenden Lsg. nur Triphenylarsinoxyd aufnimmt. Die nunmehr beim Ansäuern der wss. Schicht abgeschiedene Diphenylarsinsäure schüttelt man mit Chlf. aus, verdampft das Chlf. und wägt, bezw. titriert den Rückstand. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 699 bis 704. 5—20/8. [26/6.] Paris, Ecole supérieure de Pharmacie.) RICHTER.

Paul J. Hanzlik, *Der für die Phloroglucinprobe auf Formaldehyd erforderliche Alkalinitätsgrad.* Für das Minimum von positiver Rk. ist die Alkalinität von $\frac{1}{100}$ -n. NaOH-Lsg. ($p_H = 12,13$) erforderlich, für optimale Rk. von $\frac{1}{10}$ -n. NaOH- oder Carbonatlsg. Sowohl Vernachlässigung dieses Umstandes wie Verwendung von unreinem Phloroglucin kann Mißerfolge bei der Rk. erklären, die sonst wahrscheinlich die empfindlichste zum Nachweise des Formaldehyds darstellt. (Journ. Biol. Chem. 42. 411—13. Juli. [25/5.] Cleveland, Western Reserve Univ.) SPIEGEL.

Knut Wolgast, *Eine neue Analysenmethode zur Bestimmung von Essigsäureanhydrid.* Die Methode gründet sich darauf, daß das Anhydrid unl. in W., aber l. in Bzl. ist, während verd. Essigsäure sich in Bzl. nicht löst. 25 ccm d-Anhydrid werden in 30 ccm Bzl. gelöst und genau 25 ccm W. hinzugesetzt. Man schüttelt 15 Sekunden lang und läßt, wenn die beiden Schichten sich vollständig getrennt haben, die wss. Schicht in eine Bürette ab und bestimmt die Volumvermehrung des W. Multipliziert man die Volumvermehrung mit 4, so erhält man den Prozentgehalt an Essigsäure. Wegen der geringen Löslichkeit des Anhydrids in W. muß noch eine kleine Korrektur angebracht werden, die der Vf. genau bestimmt hat. (Svensk Kem. Tidskr. 32. 110. Juli [27/5.]* Stockholm.) GÜNTHER.

W. E. Mathewson, *Die Kombination der Fraktionierung mit der Spektrophotometrie bei unmittelbaren organischen Analysen*. Es sind Beispiele angegeben für ein Verf. zur Best. kleiner Mengen organischer Verbb., darin bestehend, daß man dieselben in gefärbte Derivate überführt. Diese gefärbten Derivate werden von überschüssigen Reagenzien und anderen gefärbten Substanzen durch Fraktionierung mit unmischbaren Lösungsmitteln abgetrennt und sodann spektrophotometrisch bestimmt. Auf diese Weise sind kleine Mengen *Sulfanilsäure* als Trinitrodiphenylaminsulfosäure, *Aceton* als Dinitrophenylhydrazon und β -Naphthol als Sulfobenzol-azo- β -Naphthol bestimmt. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 1277—79. Juni. [7/4] Washington, Dep. of Agriculture.) STEINHORST.

A. Escaich, *Laboratoriumsnotizen*. 1. *Nachweis von Nitraten und Nitriten*. (Vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 17. 395; C. 1918. II. 400.) Um mit dem früher beschriebenen Verf. sichere Resultate zu erhalten, muß man stark chloridhaltige Wasser vorher mit AgNO_3 behandeln. Zur Oxydation des Nitrosoantipyrins, das durch Einw. von Essigsäure auf das mit Antipyrin versetzte, nitrithaltige W. entsteht, kann auch $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ in Ggw. von etwas AgNO_3 oder CuSO_4 , sowie PbO_2 , verwandt werden. In $\text{Hg}(\text{CN})_2$ -Lsg. aktivierter Al-Draht eignet sich zur Reduktion der Nitrate besser als aktiviertes Al-Pulver. Das Auftreten von freier HCN bei der Einw. von Al auf $\text{Hg}(\text{CN})_2$, kann zum Nachweis des letzteren dienen. — 2. *Nachweis von Antipyrin in Pyramidon* (vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 20. 49; C. 1919. IV. 973). Eine Lsg. von 1 g *Pyramidon* in 20 ccm W. versetzt man mit 2 Tropfen 5%ig. Nitritlsg. und 5 Tropfen H_2SO_4 . Nach dem Verschwinden der anfänglichen Blaufärbung ruft PbO_2 (0,05—0,1 g) bei Anwesenheit von Antipyrin eine violette, rasch in Kirschrot übergehende Färbung hervor. — 3. *Nachweis von Phenol und Anilin*. Eine phenolhaltige Lsg. gibt auf Zusatz von 5—10 Tropfen NH_3 , 0,05—0,10 g $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ u. 4—5 Tropfen $\frac{1}{10}$ -n. AgNO_3 (oder weniger gut Electrargol) eine grüne Färbung, die bei Konz. von mehr als 0,05 g Phenol im Liter in Blau, sonst aber in Gelb umschlägt. Anilin wird zunächst in Phenol verwandelt. — 4. *Unterscheidung von α - und β -Naphthol*. α -Naphthol gibt in wss. Lsg. mit NaNO_2 u. saurem HgSO_4 (Reagens von DENIGÈS) eine rote Färbung und darauf einen Nd. vom Aussehen des HgJ_2 . β -Naphthol gibt unter denselben Bedingungen einen gelben Nd. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 22. 138—41. 16/8. Casablanca.) RICHTER.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

E. C. Kendall, mit Hilfe von Avrina Pugh, F. S. Richardson und C. Fones, *Bestimmung des Jods in Verbindung mit Untersuchungen über Tätigkeit der Schilddrüse*. III. Mitteilung. (II. Mitteilung vgl. Journ. Biol. Chem. 19. 251; C. 1915. I. 914.) Bei der früher beschriebenen Methode werden die folgenden Verbesserungen vorgenommen: 1. Die Herst. der Kontrolle erfolgt unter Benutzung von Natriumphosphat, indem die bei der Best. anzuwendende Menge NaOH mit H_3PO_4 neutralisiert wird (gegen Methylorange). Nach dem Kochen dieser Lsg. mit Br müssen zugleich mit dem KJ noch 5 ccm 20%ig. H_3PO_4 zugefügt werden. Es ergab sich nun, daß die käufliche H_3PO_4 oft selbst oxydierende Substanzen enthält, die Jod freimachen. Sie muß deshalb vorher einer Reduktion (mit Al) unterworfen werden. — 2. Statt des zum schnellen Austreiben des überschüssigen Br früher empfohlenen Talcums wird jetzt ein Stückchen fester Kohle (ca. 0,5 cm Durchmesser) vor dem Kochen zugefügt und vor der Titration entfernt. — 3. Um oxydierende Substanzen außer Jodsäure zu entfernen, wird die Lsg. mit Überschuß von NaHSO_3 gekocht. — 4. Sehr wichtig ist die richtige H^- -Konz. der Lsg. (vgl. 1). — 5. Statt Lsg. von KJ, die nach längerem Stehen stets Spuren J enthält, wird das Salz in Substanz verwendet. — 6. Das Kochen mit Br soll noch 5 Minuten nach dem Farbloswerden der Lsg. fortgesetzt werden. — Es werden noch besondere

Vorschriften für die Best. des J in der *Schilddrüse* gegeben. (Journ. Biol. Chem. 43. 149—59. Aug. [14/6.] Rochester, MAYO Foundation.) SPIEGEL.

E. C. Kendall und F. S. Richardson, *Bestimmung des Jods in Blut und tierischen Geweben*. IV. Mitteilung. (III. Mitt. vgl. Journ. Biol. Chem. 43. 149; vorst. Ref.) Da hierfür infolge des geringen Gehaltes an J große Mengen Material verwendet werden müssen, kann die vorher beschriebene Methode, bei der die organische Substanz direkt durch Schmelzen mit NaOH, dann mit KNO₃ im Nickeltiegel zerstört wurde, nicht ohne weiteres verwendet werden. Nach verschiedenen Verss. kamen Vff. zu folgendem Verf.: Nach Verdampfen und folgendem Verkohlen von 100 g Blut oder Gewebe mit 10 ccm 30%ig. NaOH in einem großen Nickeltiegel wird die Kohle mit W. ausgezogen, die Lsg. mit 18 g krystallisiertem Bariumhydroxyd versetzt, vom Nd. abgesaugt und nach Ausfällung des gel. Ba mit H₂SO₄ wieder abgesaugt, dann unter Zusatz von einem Stück Hartkohle auf h. Platte schnell bis auf 15 oder 20 ccm eingekocht, in den üblichen Nickeltiegel gebracht, in einer Heißluftkammer völlig eingetrocknet, worauf der Rückstand in üblicher Weise dem Schmelzprozeß mit NaOH und KNO₃ unterworfen wird. (Journ. Biol. Chem. 43. 161—70. Aug. [24/6.] Rochester, MAYO Foundation.) SP.

Benjamin Kramer und John Howland, *Verfahren zur Bestimmung des Calciums in kleinen Mengen Blutsrum*. Das Ca wird aus dem Auszuge der Blutasche nach einem Verf., das im wesentlichen mit dem von McCrudden (Journ. Biol. Chem. 7. 83; C. 1910. I. 1291) identisch ist, gefällt, mit einer bestimmten, dem vorhandenen Ca ca. 4-fach äquivalenten Menge $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. von Oxalsäure in $\frac{1}{20}$ -n. H₂SO₄ versetzt und auf 2 ccm aufgefüllt, worauf ein bestimmter Teil des Filtrates mit $\frac{1}{100}$ -n. KMnO₄-Lsg. titriert wird. Das Verf. liefert bei Verwendung von 2 ccm Serum Ergebnisse mit höchstens 3%, oft < 1% Fehler. — Befunde von HOWLAND und MARRIOTT über den Ca-Gehalt des Blutserums von tetanischen Kleinkindern konnten bestätigt werden. (Journ. Biol. Chem. 43. 35—42. Aug. [14/6.] Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.) SPIEGEL.

L. Dupuy, *Ein besonders schnelles quantitatives Harn-Eiweißbestimmungsverfahren*. Das Prinzip des Verfahrens beruht auf dem Vergleich der Fällung einer bekannten Eiweißmenge durch ein Gemisch von Pikrinsäure 10 g, Citronensäure 20 g, W. bis 1000 ccm mit der Fällung, welche durch das gleiche Gemisch im eiweißhaltigen Urin entsteht. Die Best. wird durchgeführt durch Feststellung der Trübung, welche in einem Vergleichsröhrchen und dem Untersuchungsröhrchen eintritt. Aus der Berechnung der wechselnden Mengen von Verdünnungssfl., welche man braucht, um eine Gleichheit der Trübungen in beiden Röhrchen zu erzielen, soll sich der Eiweißgehalt quantitativ ergeben. (Presse méd. 28. 104.) BÜRGER.**

Roger S. Hubbard, *Bestimmung kleiner Mengen Aceton durch Titrieren*. Um die SHAFFERSche Jodlsg., von der 1 ccm 1 mg Aceton entspricht, zu verdünnen, muß KJ zugegeben werden, so daß die schließliche Konz. daran ca. 3% beträgt. Für 50—100 ccm Lsg., die vermutlich wenig Aceton enthält, wie z. B. aus wenigen ccm n. Blut oder Harn, werden 10—25 ccm einer Lsg., von der 1 ccm 0,02 mg Aceton entspricht, verwendet, für größeren Gehalt (Blut oder Atemluft von Kranken mit deutlicher Acetonämie) 25 ccm einer fünfmal so starken Lsg., für noch größeren (Harn solcher Patienten) die ursprünglichen SHAFFERSchen Lsgg. Dann werden 2 ccm 40%ig. NaOH zugegeben, die Lsgg. gut geschüttelt, nach mindestens 10 Minuten langem Stehen mit 1—2 ccm verd. H₂SO₄ (1:1) versetzt und mit $\frac{1}{1000}$ -, $\frac{1}{100}$ - oder $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. von Na₂S₂O₃ titriert.

Um Aceton von anderen Substanzen, die mit alkal. J-Lsg. reagieren, zu trennen, muß es abdestilliert werden. Dabei wird es durch Na₂O₂, H₂SO₄ + K₂Cr₂O₇, H₂SO₄ + KMnO₄ (bei nicht zu hoher Konz.) nicht angegriffen. Von anderen Substanzen reagieren mit der J-Lsg. unter den Bedingungen des MESSINGERSchen Verf.

mit obiger Ausführung nicht: Chlf., Gasolin, Bzl., Toluol, Phenol, CH_4O , CH_2O , A., Acetaldehyd, Ä. — Verschiedene Proben von n. Blut und Harn gaben Werte von 0,01—0,03 mg Aceton in 10 ccm. (Journ. Biol. Chem. 43. 43—56. Aug. [1/6.] St. Louis, Washington Univ.-Clifton Springs, Sanatorium.) SPIEGEL.

E. Schütz, *Über den Nachweis okkultur Blutungen*. Bemerkungen zu dem Aufsatz von GRABER (vgl. Wien. med. Wchschr. 70. 1389; C. 1920. IV. 356). (Wien. med. Wchschr. 70. 1546—47. 11/9.) BORINSKI.

Roger S. Hubbard, *Bestimmung von Aceton in ausgeatmeter Luft*. (Vgl. Journ. Biol. Chem. 43. 43; vorvorst. Ref.) Die Atemluft wird durch Flaschen mit frisch bereiteter 2,5%ig. Lsg. von Natriumdisulfit geleitet, diese Lsg. dann mit NaOH versetzt, destilliert, das in W. aufgefangene Destillat mit H_2SO_4 und KMnO_4 , das neue Destillat nochmals mit Na_2O_2 destilliert. Schließlich wird im Destillat das Aceton durch Fällung nach dem Verf. von SCOTT-WILSON (Journ. of Physiol. 42. 444; C. 1911. II. 903) oder titrimetrisch (l. c.) bestimmt. (Journ. Biol. Chem. 43. 57—65. Aug. [1/6.] Clifton Springs, Sanatorium.) SPIEGEL.

Kurt Scheer, *Untersuchungen über die Sachs-Georgische Reaktion mit Milchluetischer Frauen*. Durch Ultrafiltration nach BECHHOLD unter Anwendung 3%ig. Filter ließ sich aus Milch klares Serum gewinnen, das bei Milchluetischer Mütter oft positiven Ausfall der genannten Rk. gab, bei Milch gesunder Frauen nicht. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 30. 178—83. 7/9. [25/3.] Frankfurt a. M., Univ.-Kinderklinik.) SPIEGEL.

H. Mießner und Albrecht, *Die Bedeutung der Präcipitations- und Komplementbindungsmethode zur Diagnostik der Lungenseuche*. Es wird zunächst die Präcipitationsmethode in kombinierter Form (Präcipitin- und Präcipitinogennachweis im Serum lungenseuchekranker Rinder) beschrieben, und zwar der Präcipitinnachweis im Serum und der Präcipitinogennachweis im Serum. Ferner wird über die Komplementbindungsmethode und über vergleichende Ergebnisse der Präcipitations- und Komplementbindungsmethode berichtet. Weiterhin werden behandelt die Antikörper-B. im Serum mit Lungenseuchematerial infizierter Tiere und die Antikörper-B. im Serum lungenseuchekranker Rinder. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 28. 429—36. 11/9. Hannover, Hygien. Institut der Tierärztlichen Hochschule.) BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Gerhard Schmitt, *Die großtechnische Ultrafiltration*. Vf. erläutert den Begriff der „Ultrafiltration“ und die Wichtigkeit derselben für viele Industriezweige. Die von PLAUSON konstruierte *Ultrafilterpresse* zur Ultrafiltration im Großen beruht auf folgendem Prinzip: Um einen grob durchlochtem Blechzylinder werden viele einzelne ringförmige, möglichst dünne Drahtnetze aufeinander gestapelt und mittels einer Schraubenmutter zusammengepreßt. Man kann die Filterfläche mehr oder weniger zusammenpressen und dadurch die Porengröße einstellen. Im Innern der zylindrischen Filterfläche befindet sich eine geeignet berechnete Schnecke, die den Filterschlamm abschabt und zu einer verschleißbaren unteren Öffnung herausbefördert, während eine gleichmäßig starke Schlammschicht dauernd stehen bleibt. Diese Schicht bildet das eigentliche Filter, während der Filterkörper nur als Gerüst dient. Die Poren kann man mit einem faserigen oder pulverigen Material dichten. Statt der Drahtnetze kann man dünne, gelochte Blechringe verwenden; zweckmäßig ist eine schmale, längliche Durchlochung. Die Filterlamellen werden so aufeinander gelegt, daß sich die Löcher eines Bleches mit dem des darauffolgenden unter einem Winkel von 90° schneiden. Die Zwischenräume kann man mit Asbest, Zement, Gips usw. ausfüllen. Eine weitere Ausführungsart ist folgende: Man umwickelt gelochte zylindrische Kerne spulenförmig mit Draht in mehreren Lagen. Nach dem Prinzip der Revolverpressen ausgebildet, kann die Filterpresse auch ohne

Schnecke in diskontinuierlichem Betrieb arbeiten. — Die Filtration geschieht kontinuierlich. Es lassen sich Filterflächen für die Filtration größerer Aufschlammungen bis zu den feinsten kolloidalen Suspensionen konstruieren. Der Verschleiß ist durch Vermeidung von Filtertüchern äußerst gering. Es können Drucke von 200 Atm. pro qcm und mehr verwendet werden. Der Durchlaufkoeffizient ändert sich mit der Dauer des Filtrierens nicht. Der Feuchtigkeitsgehalt des Rückstandes kann weitgehend herabgedrückt werden. — Die Presse kann auch für Elektrosmose u. als Gasfilter verwendet werden. Die Ausführung der Filterpresse hat die Maschinenfabrik EMIL PASZBURG, Berlin-Erfurt, übernommen. (Chem.-Ztg. 44. 657—58. 4/9. 669—71. 9/9. Hamburg, H. OTTO TRAUNS Forschungsab., Hünter 14.) JUNG.

Alfred Möllinger, Bochum-Riemke, *Vorrichtung zur Staubabscheidung aus Industriegasen* mit in einer Staubkammer beweglich angebrachten, von den staubhaltigen Gasen bestrichenen und zu einzelnen für sich beweglichen Gruppen oder Stapeln zusammengebauten Blechtafeln, dad. gek., daß die einzelnen Gruppen in die Staubkammer leicht auswechselbar eingebaut und derart drehbar ausgestaltet sind, daß die während des Betriebes wagrecht liegenden Blechtafeln ohne Öffnung der Kammern u. gegebenenfalls ohne Betriebsunterbrechung gruppenweise behufs zeitweiliger Beseitigung des abgelagerten Staubes in eine schräge Lage gebracht werden können. — Der Staub fällt in Bunker, aus denen er von Zeit zu Zeit abgezogen werden kann. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D.R.P. 324443, Kl. 12e vom 18/6. 1919, ausg. 30/8. 1920.) SCHARF.

Hermann Frischer, Zehlendorf b. Berlin, *Röhrenförmige Füllkörper für Reaktions-, Absorptionsapparate u. dgl.*, dad. gek., daß sie derartig aufgespalten und auseinandergezogen, gegebenenfalls noch nach beliebiger Querschnittsfigur gebogen sind, daß sie mit ihren Mänteln ineinandergreifen können. — Dadurch können auf eine Volumeinheit mehr Füllkörper und damit mehr Berieselungsflächen erreicht werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 324441, Kl. 12e vom 22/12. 1918, ausg. 30/8. 1920.) SCHARF.

Hermann Frischer, Zehlendorf b. Berlin, *Absorptions-, Wasch- und Reaktionstürme mit Berieselungseinrichtung*, dad. gek., daß der Boden der Türme in mehrere Teile derart unterteilt ist, daß die aus jedem so gebildeten Bodenabteil abfließende Menge der Berieselungsf. beobachtet werden kann. — Man hat es auf diese Weise in der Hand, die Berieselung des Turmes genau nach demjenigen Bodenabteil zu stellen, der auf eine unregelmäßige Berieselung hinweist. (D.R.P. 324921, Kl. 12e vom 30/9. 1919, ausg. 3/9. 1920.) SCHARF.

Internationale Gesellschaft für Trockenanlagen m. b. H., Stuttgart, *Trockenhorde mit wagrechtem Siebboden*. Die Wände, welche die Horde umgeben, haben einerseits vorn unten eine Lufteintrittsöffnung und andererseits hinten oben eine Luftaustrittsöffnung, so daß die eintretende Trockenluft über den Siebboden verteilt die Waren überall durchweg gleichmäßig, z. B. von unten nach oben, durchströmt. Weiter stehen die Seitenwände über die Rückwand etwas vor, wodurch ein Luftüberführungsraum entsteht, welcher beim Aneinanderreiben der Horden die aus der einen Horde abgeführte Luft der nächsten Horde zuleitet. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 324555, Kl. 82a vom 22/7. 1915, ausg. 30/8. 1920.) SCHARF.

F. J. Collin Akt.-Ges., Dortmund, *Kolonnenapparat zur Destillation und Rektifikation von Flüssigkeiten*. Die Erfindung soll die Anwendung solcher besonders aufgesetzter Glocken vollständig überflüssig machen. Zu diesem Zweck werden die einzelnen Elemente der Kolonne von je zwei paarweise zueinander gehörigen Böden gebildet, die gegossen werden u. je als einheitliches Stück die Durchlaßstutzen für die Gase u. Dämpfe, wie auch an ihrer Unterseite die die Durchlaßstutzen überdeckenden Hauben bilden. Dies ist dadurch möglich gemacht, daß Stutzen und

Glocken desselben Bodens gegeneinander versetzt sind. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 324659, Kl. 12a vom 19/3. 1919, ausg. 1/9. 1920.) SCHARF.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren und Vorrichtungen zur Auflösung einer strömenden Flüssigkeit in große Tropfen*, dad. gek., daß man die Fl. unter der Einw. von Tropfwarzen besonderer Form auflöst. — Die Größe der Tropfen steigt bei konkaver Aushöhlung der Tropffläche auf das Fünffache gegenüber ebenen Flächen. Für W. u. wss. Lsgg. wirkt am besten ein Durchmesser der Tropfwarzen von 15—20 mm. (D.R.P. 325397, Kl. 12h vom 1/7. 1917, ausg. 14/9. 1920.) MAI.

IV. Wasser; Abwasser.

Hartwig Klut, *Die Bedeutung der chemischen Beschaffenheit des Wassers bei Zentralversorgungen*. Vf. bespricht die Anforderungen, die an W. zu stellen sind, das im Leitungsnetz oder Hochbehälter keine Angriffe oder Verschlammungen bewirken soll, und gibt an, wie sich die störenden Bestandteile aus dem W. durch geeignete Behandlung beseitigen lassen. Ferner werden die chemischen Veränderungen erwänt, die die Zus. eines W. unter bestimmten Verhältnissen erleiden kann, und wird kurz auf die Nachteile eines hohen Gehaltes an oxydierender Substanz für gewisse gewerbliche und häusliche Zwecke eingegangen. (Hygien. Rdsch. 30. 513—18. 1/9. Berlin-Dahlem.) BORINSKI.

A. Thiem †, *Ergebnisse des Versuchsbrunnens für die Wasserversorgung der Stadt Straßburg i. E.* Die beschriebenen, schon älteren Verss. sind dadurch bemerkenswert, daß für die Auswertung der dabei gewonnenen Ergebnisse zum ersten Male in der Hydrologie das bekannte DARCYsche Gesetz zugrunde gelegt wurde. (Ztschr. f. Wasservers. 7. 67—70. 16/9. 77—80. 16/10.) SPLITTGERBER.

Hans Krüger, *Der Henneberg-Hartmannsche fahrbare Armee-Trinkwasserbereiter*. Beschreibung der verschiedenen Modelle des App. und ihrer Anwendung. (Gesundheitsingenieur 43. 421—25. 4/9. Berlin.) BORINSKI.

W. Heym, *Die moderne Wasserrreinigung*. Vf. versteht unter moderner Wasserrreinigung die Erzielung einer möglichst vollständigen Keimfreiheit des Trinkwassers durch Behandlung desselben mit Ozon, Chlorkalk, Tonerdesulfat, ultraviolette Strahlen, Ätzkalk, und schildert jeweils kurz die Anwendung. (Ztschr. f. Wasservers. 7. 70—72. 16/9. Berlin-Lichterfelde.) SPLITTGERBER.

Eduard Möller, Anklam, *Verfahren zur Beseitigung von kalkhaltigen Steinansätzen in Verdampfapparaten*, insbesondere der chemischen und Zuckerfabriken, dad. gek., daß man zur Beseitigung des kohlen-sauren und organisch-sauren Kalk enthaltenden Steinansatzes mit einer Kieseritlsg. unter gleichzeitigem Zusatz von Salzsäure auskocht. — Die mit der Umwandlung von CaCO₃ in Gips verbundene Volumvermehrung bewirkt Zermürbung u. Ablätterung des Steinansatzes. (D.R.P. 326019, Kl. 85b vom 24/12. 1916, ausg. 15/9. 1920.) MAI.

J. J. de Waal, *Zur bakteriologischen Untersuchung des Trinkwassers*. Es werden die Methoden zur Best. der Keimzahl erörtert, dann besonders diejenigen zur Best. des *Bact. coli* im W. Für diese wurde das Verf. von BULÍŘ (Arch. f. Hyg. 62. 1; C. 1907. II. 1457) un-zweckmäßig gefunden, weil wenigstens bei den Unterss. des W. in der Neder-Betuwe (zwischen Lek u. Linge) regelmäßig sporogene Bacillen vorkommen, die bei 46° noch besser als Colibacillen gedeihen und kräftiger Neutralrot reduzieren, Glucose u. Mannit aber nicht vergären, im W. des Lek aber auch eine Bakterienart, die die genannten Substanzen, nicht aber Lactose vergärt, als „*Bact. paracoli*“ bezeichnet. Vf. empfiehlt zur Vorkultur die beiden folgenden Nährböden: 1. Saure (nicht alkal. gemachte) Nährbouillon mit 0,5% Milchzucker, auf je 100 ccm 10 mg Neutralrot. — 2. Destilliertes W. mit 3% Rindergalle, 1% Pepton Witte, 10% Milchzucker und 2,5% Lackmüstinktur nach

KUBEL-TIEMANN, als „Pegallac“-Fl. bezeichnet. Durch Versetzen dieser Lsg. mit 2–3% Agar hergestellter „Pegallacagar“ dient zur schließlichen Isolierung des gasbildenden Organismus aus in Gärung befindlichen Proben. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 52. 10–18. 15/9. Utrecht, Pharm. Inst. d. Reichsuniv.) SPIEGEL.

Arthur Weiß, *Zur Bestimmung der Keimzahl im Wasser*. Es wurde versucht, die gebräuchlichen Nährböden durch Zusatz von Substanzen, die den Wasserkeimen im W. zur Verfügung stehen, zu verbessern. Es zeigte sich, daß so und auch unter Verwendung von Gelatineagarmischungen öfter eine höhere Keimzahl gefunden wird, aber nicht in erheblichem Grade und auch nicht regelmäßig. Es wird daher die allgemeine Anwendung derartiger Nährböden nicht empfohlen, wohl aber für besondere Fälle unter Berücksichtigung der Zus. des zu untersuchenden Wassers. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 52. 18–25. 15/9. Brünn, Inst. f. techn. Mykol. d. Dtsch. Techn. Hochsch.) SPIEGEL.

V. Anorganische Industrie.

Meta Sarason, Berlin, *Verfahren zum Beständigmachen von Wasserstoffsuperoxydlösungen*, gek. durch die Hinzufügung von Hypophosphit, z. B. Natriumhypophosphit. — Es genügt ein Zusatz von 0,2% trotz alkal. Rk. u. stundenlanger Erwärmung der Lsgg. bis 70°, um den Zerfall des H_2O_2 zu verhindern. Man kann Lsgg. aus vorgebildetem H_2O_2 benutzen, sowie solche aus Na_2O_2 , Perborat o. dgl. (D.R.P. 325861, Kl. 12i vom 3/7. 1918, ausg. 15/9. 1920.) MAI.

Duron, *Kritische Betrachtungen über Hochkonzentration von Schwefelsäure*. Vf. stellt den Ausführungen MATENKLODTS (Chem.-Ztg. 44. 529; C. 1920. IV. 362) eine Betriebsrechnung der A.G.D.-Duron-Anlagen gegenüber. (Chem.-Ztg. 44. 683. 14/9. [11/8.] Wiesbaden) JUNG.

Paul Pascal, *Die synthetische Salpetersäure*. (Vgl. PASCAL u. GARNIER, Bull. Soc. Chim. de France [4] 25. 309; C. 1919. III. 1036; PASCAL und DECARRIÈRE, Bull. Soc. Chim. de France [4] 25. 489; C. 1920. I. 357.) Vortrag vor der französischen Chem. Gesellschaft über die Industrie der synthetischen HNO_3 . (Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 585–606. 20/7. [30/4.*].) RICHTER.

Die technische Gewinnung von Helium. Zwei Verff. zur Gewinnung von He aus Naturgas, Verbrennung der verbrennbaren Gase unter Absorption der Verbrennungsprod. und das Verflüssigungsverf. werden erörtert. (Bulletin Nr. 31; Chem. News 121. 63–64. 6/8. Canada, Department of Mines.) JUNG.

H. P. H. Brumell, *Graphit in Quebec, Canada*. Die dortigen Graphitfelder sind mit jenen von Alabama die wichtigsten in Nordamerika. Mineralogisch ist das V. in Quebec ähnlich dem in Alabama, geologisch sind sie aber, wie näher erörtert wird, verschieden. Die in Anwendung stehenden Aufbereitungsmethoden werden kurz besprochen und besonders auch die Art der Durchführung der Ölflotation und die damit erzielten Ergebnisse beschrieben. Über die Zus. und die Eigenschaften der erzielten Prodd., sowie über die Produktionsverhältnisse werden nähere Angaben gemacht. (Engin. Mining Journ. 109. 548–50. 28/2) DITZ.

Werner Esch, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Magnesiumcarbonat, bezw. von Magnesia usta* aus geglühtem MgO , 1. dad. gek., daß aus dem in einer reichlichen Wassermenge aufgeschlämmten MgO mittels eines Moleküls CO_2 und $1\frac{1}{2}$ Molekülen NH_3 zunächst voluminöses Mg -Carbonat hergestellt und dieses je nach Bedarf als solches gewonnen oder in bekannter Weise auf leichte Magnesia alba oder Magnesia usta verarbeitet wird. — 2. dad. gek., daß mit zu dichter oder zu sehr chlorhaltiger Magnesia alba in gleicher Weise wie bei Anspruch 1, jedoch unter Benutzung von nur $\frac{1}{4}$ Molekül CO_2 u. $\frac{3}{8}$ Molekülen NH_3 verfahren wird. — Die benutzte Ammoniumcarbonatmenge reicht zur B. von Magnesiumammoniumcarbonat nicht aus. Das Prod. ist sehr voluminös, u. Verunreinigungen,

wie z. B. Chloride, gehen in Lsg. (D.R.P. 325141, Kl. 12m vom 13/10. 1914, ausg. 8/9. 1920.) MAI.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Bernhard Neumann, *Die ältesten Zeichnungen eines mittelalterlichen Hüttenwerkes und die ältesten Angaben über den deutschen Kupferhüttenprozeß.* (Vgl. Metall u. Erz 17. 168; C. 1920. IV. 247.) Vf. diskutiert Zeichnungen und Mitteilungen aus einer im Besitze des Fürsten von WALDBURG-WOLFFEGG-WALDSEE befindlichen, unter dem Namen „Mittelalterliches Hausbuch“ bekannten Bilderhandschrift aus den Jahren 1480—1482 (herausgegeben 1887 von ESSENWEIN, 1912 von BOSSERT u. STOCK). (Metall u. Erz 17. 333—39. 8/8. 353—61. 22/8. Breslau.) GRO.

A. Pomp, *Widerstand von Metallen und Legierungen gegen Druck.* Probezylinder verschiedener Metalle von 10 mm Durchmesser und 20 mm Höhe werden mit steigendem Druck belastet, und die Maße der Zusammendrückung in Zahlentafeln und Kurven zusammengestellt. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 745—46. 11/9.) NEIDHARDT.

Ad., *Ersatzmaterialien.* Zusammenstellung und Kritik der im Auto- und Flugzeugmotorenbau verwendeten Ersatzbaustoffe. (Autotechnik 9. Nr. 19. 8—9. 11/9.) NEI.

F. G. Cottrell, *Die Zukunft der Sauerstoffanreicherung der Luft in metallurgischen Betrieben.* Nach kurzer Besprechung der *technischen Darst. des Sauerstoffs* (aus $KClO_3$, BaO_2 , durch Elektrolyse und durch Verflüssigung und Fraktionierung der Luft) und des gegenwärtigen Standes der *Sauerstoffindustrie in den Vereinigten Staaten* wird der Kraftbedarf für die Sauerstoffabscheidung aus W. und aus Luft in Vergleich gezogen, verschiedene mögliche Methoden der O_2 -Gewinnung aus Luft diskutiert und die Wirkg. des O_2 auf die calorische Intensität, besonders bei metallurgischen Prozessen, erörtert. Es wird der Einfluß der Sauerstoffanreicherung des Windes für den Hochofenprozeß, die Möglichkeit der Anwendung von O_2 für das Flammofenfrischen und den Konverterprozeß besprochen. Die Verwendung von sauerstoffreichem Wind würde den *Wärmebedarf des Hochofens* und allgemein die Wirtschaftlichkeit des Betriebs günstig beeinflussen. Auch würde der Heizwert der Gichtgase dadurch erhöht, und die Erhitzung des Windes unnötig werden. Beim Flammofenbetrieb wären mit sauerstoffreicherer Luft leichter höhere Temp. zu erzielen, wobei die Gase noch unverbrannte Bestandteile enthalten könnten und so in reduzierender Atmosphäre gearbeitet werden könnte. Auch könnte die Gasmenge, bezogen auf die Einheit Brennstoff bedeutend erniedrigt und dadurch die Wärme- und Staubverluste geringer, die Wirtschaftlichkeit des Betriebs gesteigert werden. Beim *Konverterverf. zur Stahlgewinnung* könnte der Gehalt des Roheisens an Wärme liefernden Stoffen, wie Si, entsprechend verringert werden, was für die Auswahl der für die Darst. des BESSEMERroheisens geeigneten Eisenerze von Bedeutung wäre. Hier stehen jedoch der praktischen Durchführung des Verf. noch verschiedene Schwierigkeiten entgegen. Beim *Kupferkonverterverf.* und bei allen Ofenprozessen für sulfidische Erze würde die Verwendung von O_2 infolge der erhöhten Konz. der Gase die Ausnutzung des S erleichtern. Ebenso könnte bei den Röstprozessen für manche sulfidische Erze, wie Zinkblende, niedriggrädige Kupfererze und Tailings, die Ausnutzung der SO_2 -haltigen Gase für die *Schwefelsäurefabrikation* durch die C_2 -Anreicherung der Luft günstig beeinflußt werden. Schließlich werden noch verschiedene andere Möglichkeiten der industriellen Anwendung von O_2 in der Metallurgie, wie für die „Verflüchtigungsprozesse“, in der sogenannten „Gasmetallurgie“, die Gewinnung von Au und Ag usw. erörtert. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 53—56. 14/7.) DITZ.

Henry E. Wood, *Die Abscheidung von Metallverbindungen aus den Sanden der pacifischen Küste.* Vf. berichtet über die Ergebnisse von im Jahre 1918 im

größeren Maßstabe durchgeführten Verss. zur magnetischen Aufbereitung der „black sands“ der pacifischen Küste in Californien, Oregon und Washington, wobei ZrO_2 -, C_2O_3 - und FeO -reiche Konzentrate erhalten werden konnten. (Engin. Mining Journ. 109. 398—99. 7/2.) DITZ.

Bennett R. Bates, *Betrachtungen über die Abscheidung von Kolloiden bei der Flotation*. Bei der Behandlung eines Silber-Golderzes zu Guanajuato (Mexiko) durch Flotation ergaben sich Störungen, die auf verunreinigte Wässer und auf in den Erzen vorhandene Kolloide zurückgeführt werden können. Es werden die Ergebnisse von Betriebsverss. mitgeteilt, um diese Schwierigkeiten, die eine Herabsetzung der Ausbeuten bewirken, zu beheben. (Engin. Mining Journ. 109. 552. 28/2.) DITZ.

Murex Magnetic Co., Ltd., London, *Aufbereitungsverfahren für Erze o. dgl. mit Hilfe einer öligen Flüssigkeit*, gek. durch die Benutzung eines Alkalisilicats oder Carbonats zwecks Aufschließung der Bestandteile des Aufbereitungsgutes und Herbeiführung besserer Ölung für das Schwimmverf., bezw. ein magnetisches Aufbereitungsverf. — Die Alkalisilicate und -carbonate wirken neutralisierend auf die schwach sauer wirkenden Metallsulfide der Erze und sind außerdem imstande, infolge einer teilweisen Verseifung gewisser Öle Emulsionen zu bilden, die z. B. die Gangart noch vollständiger inkrustieren und so die Abscheidung der Erzteilchen begünstigen. (D.R.P. 322886, Kl. 1a vom 16/7. 1912, ausg. 9/7. 1920.) SCHARF.

Célestin Poupart, Epinay sur Orge, Frankreich, *Vorrichtung zum Anreichern von Phosphaten und anderen Mineralien*. Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, bei welcher das anzureichernde Gut auf endlosen Riemen oder Planen durch mehrere übereinander angeordnete Wasserbehälter geführt und dadurch von dem anhaftenden Gute befreit wird. Eine Verunreinigung der Wasserbehälter durch über die seitlichen Ränder des Riemens oder der Plane überströmende Gutsteilchen wird vermieden, und die Wirkungsweise dadurch verbessert, daß die Höhe der über dem Riemen stehenden Wasserschicht innerhalb gewisser Grenzen geregelt werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 324571, Kl. 1a vom 14/10. 1919, ausg. 31/8. 1920; Priorität vom 20/6. 1917.) SCHARF.

Gervais Düron, Wiesbaden, *Rührarm für Röstöfen*. Die Erfindung bezieht sich auf eine Rührarmbefestigung für Röstöfen, bei der die Verbindung des Rührarmes mit der Rührwelle vom äußeren Ende des Rührarmes her erfolgt. Die Verbindung jedes Rührarmes mit der Holzwelle erfolgt mittels eines besonderen Befestigungsmechanismus, der mittels eines durch das Innere des Rührarmes hindurchreichenden Schlüssels ohne Bewegung des Rührarmes selbst in die Festhaltung gebracht oder aus dieser gelöst werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 324884, Kl. 40a vom 26/9. 1912, ausg. 7/9. 1920.) SCHARF.

P. Goerens und Fr. P. Fischer, *Über Weicheisen*. (Elektrochem. Ztschr. 27. 1—5. Juli. 11—16. Aug. — C. 1920. IV. 249.) GROSCHUFF.

Heinrich Leiser, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von mechanisch widerstandsfähigen gepreßten Formkörpern* von regelbarer Dichte, die auch bei dem zu ihrer Verfestigung dienenden Erhitzen ihre Form nicht ändern, aus krystallinen Pulvern harter, hochschmelzender Metalle, wie Wolfram, Molybdän oder Chrom, dad. gek., daß dem krystallinen Pulver eine je nach der zu erzielenden Dichte zu bemessende Menge amorphen Pulvers beigemischt und das Gemenge auf die Temp. erhitzt wird, bei der das amorphe Metall in die krystallinische Form übergeht. — Da, wie der Erfinder festgestellt hat, die Umwandelungstemp. auch bei den höchstschmelzenden Metallen weit unterhalb der Schmelztemp. liegt, und das als Hauptbestandteil von Anfang an in der Mischung vorhandene krystallinische Pulver überhaupt unverändert bleibt, tritt eine Schwindung der Preßlinge während ihrer Verfestigung durch Erhitzen nicht ein. Nur wird der Formkörper um so

poröser, je mehr amorphe Bestandteile das Pulvergemenge enthielt. (D.R.P. 325464, Kl. 40a vom 3/10. 1911, ausg. 10/9. 1920.) SCHARF.

Metallhütte Baer & Co., Kommanditgesellschaft, Abt. der Metallindustrie Schiele & Bruchsalser, Hornberg, Schwarzwaldbahn, *Verfahren zum Vergießen von Aluminium oder anderen Metallen in Eisen- oder Metallformen* (Kokillen) nach Pat. 310404, dad. gek., daß dem zum Überzug verwendeten Aluminiumbronzepulver statt des Lacks ein beliebiger Klebstoff zugemischt wird. (D.R.P. 324676, Kl. 31c vom 20/9. 1919, ausg. 30/8. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 310404; C. 1919. II. 259.) MAI.

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

Rütgerswerke Aktiengesellschaft, Berlin, *Verfahren zur Aufhellung und Erhöhung des Schmelzpunktes von Cumaronharz*, dad. gek., daß das Harz in Ggw. eines Lösungsmittels mit konz. H_2SO_4 behandelt, die Lsg. mit Verbb. der Erdalkalien oder Schwermetalle neutralisiert und, gegebenenfalls nach Trennung des Ungelösten vom Lösungsmittel befreit wird. (D.R.P. 325575, Kl. 22h vom 18/10. 1918, ausg. 13/9. 1920.) MAI.

Herstellung von Lacken für Gewerbe und Industrie. (Vgl. Farbe u. Lack 1920. 109. 147; C. 1920. IV. 507.) Vorschrift für einen feinen Wagen- u. Kutschenlack. (Farbe u. Lack 1920. 115. 28/6.) SÜVERN.

Louis Edgar Andés, *Tetralin als Lösungs- und Verdünnungsmittel in der Lackfabrikation*. (Vgl. Farben-Ztg. 25. 1977; C. 1920. IV. 475.) Die langsame Verdunstungsfähigkeit des Tetralins ist insofern von Vorteil, als sich die Harze bei wesentlich höheren Temp. mit einem Teil des Tetralins lösen, die Grundmassen der Öllacke aber bei höherer Temp. der Schmelze verdünnen lassen, ohne daß mit Feuergefahr und größeren Verlusten an Lösungsmitteln durch Verdunsten zu rechnen ist. Bei höherer Temp. findet auch eine innigere Vereinigung der einzelnen Komponenten statt. Die Lacke lassen sich weiter infolge des hohen Kp. leicht und gleichmäßig verteilen, verdicken sich während des Auftragens nicht und bilden glatte, hochglänzende Flächen, auch in mangelhaft verschlossenen Gefäßen findet eine Verdickung nicht statt. Wichtig ist ferner das hohe Lösungsvermögen des Tetralins für die für Lacke (außer Spirituslacke) verwendeten Harze und aus Harzen bereiteten Zwischenprodd. Eine Reihe mit Tetralin hergestellter Lacke wird hinsichtlich ihrer Trockenzeit mit Terpentinöllacken verglichen. (Farbe u. Lack 1920. 117. 28/6. 123. 12/7.) SÜVERN.

Robert H. Bogue, *Eigenschaften und Konstitution von Leim und Gelatine*. I. u. II. Vf. berichtet über die Ergebnisse von Verss., betreffend den Einfluß verschiedener Faktoren auf die Viscosität und Festigkeit der Gallerte. Bei 60° zeigt sich kein merklicher Einfluß der Zeit (bis zu 90 Minuten) auf die Viscosität. Durch häufiges Rühren wird diese erniedrigt. Weitere Verss. betrafen die Wrkg. der Wärmebehandlung und Dehydratation, der Konz., der Temp. und des Zusatzes verschiedener Substanzen. Besonders eingehend wurde der *Einfluß eines Formaldehydzusatzes auf die Viscosität und die Festigkeit* in Abhängigkeit von der Konz. des Formaldehyds, der Konz. des Leims, von der Zeit, der mechanischen Behandlung, der Temp. und der Trocknung untersucht, ferner der Einfluß eines Zusatzes von Methyl-, Äthyl-, Amylalkohol, Chloralhydrat, von Al-, Cr- und Fe-Kalialaun. Die *Alaune* bewirken eine Erhöhung der Viscosität, haben aber einen geringen oder keinen Einfluß auf die Festigkeit. Durch Zusatz verschiedener Säuren, Basen und Salze wurde die Festigkeit erniedrigt. Die größte Wrkg. zeigten starke (9-n.) Natronlauge, dann KJ, starke (9-n.) H_2SO_4 , Na_2SO_4 , Essigsäure und $MgCl_2$. Die Viscosität wurde durch $MgCl_2$, Chloralhydrat und Natriumsilicat in gleicher Weise erhöht. Durch NaOH, Na_2HPO_4 u. CH_3COOH stieg die Viscosität bis zu einem Maximum, um dann mehr oder weniger rasch abzunehmen. Sie wurde in gleicher Weise erniedrigt durch

KJ, H_2SO_4 , H_3PO_4 u. Na_2SO_4 , während NaCl u. $MgSO_4$ ohne Wrkg. waren. Vf. behandelt ferner die Wrkg. von Elektrolyten auf den Dispersitätsgrad, die Struktur der Gelatinesole, die Frage der B. von Proteinionen, die Beziehungen zwischen Viscosität, bezw. Festigkeit u. F. u. den Einfluß der Temp. auf die Viscosität. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 5—12. 7/7. 61—66. 14/7.) DITZ.

Wirkung von Öl und Wärme auf Leim. Holzpfannen mit tierischem, vegetabilischem — Blutalbumin- u. Caseinleim wurden etwa ein Jahr mit Maschinenöl u. Gasolin in Berührung gehalten — u. von Zeit zu Zeit die Festigkeit der Verb. geprüft. Anfangs zeigte sich eine gewisse Schwächung der Verb., mehr bei animalischem und vegetabilischem Leim als bei Casein und Blutalbumin. Doch kann der gesamte Festigkeitsverlust für die meisten Verwendungszwecke vernachlässigt werden. Im Laufe von 45 Wochen absorbierte das Holz 60% seines Gewichtes an Maschinenöl und 70% an Gasolin, ohne daß dadurch eine Schwellung des Holzes eintrat. Lang andauerndes Erhitzen vermindert die Festigkeit von tierischem Leim. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 16. 7/7.) DITZ.

A. Allina und H. Salvaterra, Über die Bestimmung von Benzin in Terpentinöl. Die Temperaturerhöhung mit H_2SO_4 (2:1) kann zur annähernden Ermittlung des Gehaltes an *Schwerbenzin* in *Terpentinöl* gute Dienste leisten. Bei *Kienölen* muß der Vers. nach einigen Tagen wiederholt werden, da frische Destillate geringe Temperaturerhöhung zeigen. Das Verf. gestattet auch die Unterscheidung von Kienöl und Terpentinöl. — Zwar haben Terpentinöl und Kienöl einen niedrigeren Ausdehnungskoeffizienten als Benzin, aber für eine quantitative Best. kommt diese Eigenschaft nicht in Betracht. — Die Erhöhung des D. durch Bromierung ist zwar nicht geeignet, den Gehalt an Benzin festzustellen, da die Bromierung in komplizierter Weise verläuft, aber sie bietet eine schnelle Unterscheidung von Terpentinölen und Patentterpentinölen und gestattet, die Menge des Benzins abzuschätzen. Zur *quantitativen Best.* eignet sich die *Dest. des bromierten Öles im Wasserdampfstrom*. Die Bromierung wird durch Zers. eines Bromats durch HBr vorgenommen. Vf. geben eine Vorschrift zur Ausführung des Verf. (Chem.-Ztg. 44. 673—74. 11/9. 697—98. 18/9. Wien, Lab. d. Firma CARL ALLINA & Co. und Techn. Hochsch., Lab. d. Lehrkanzel f. Chem. Technol. organ. Stoffe.) JUNG.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Johannes Wille, Blausäuredurchgasung und Lebensmittel. Feuchtigkeit und Fettgehalt der Nahrungsmittel absorbieren, große Oberflächen (Porosität) und Pakkungen von Papier, Stoffen, Säcken usw. adsorbieren HCN stark und halten es längere Zeit fest, während trockne Lebensmittel wenig HCN aufnehmen und schneller wieder abgeben. Die Höhe der Blausäurekonz. während der Durchgasung ist von Bedeutung für die Höhe des Rückstandes im durchgasten Lebensmittel. Durch einfaches Stehenlassen der durchgasten Lebensmittel an Luft verschwindet die Blausäure wieder schnell, wird aber in den inneren Teilen der Lebensmittel und in verpackten Lebensmitteln (Säcke, Papierpackungen usw.) noch längere Zeit zurückgehalten. (Gesundheitsingenieur 43. 437—41. 11/9. Berlin-Dahlem, Kaiser-Wilhelm-Inst. f. physik. Chemie u. Elektrochemie.) BORINSKI.

Julius Rieger, Berlin, Verfahren zur Haltbarmachung von Pilzen, dad. gek., daß die schwach benetzten Pilze unter Zusatz von $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{10}$ ihres Gewichtes Kochsalz ungefähr $\frac{1}{2}$ Stde. lang gekocht und dann, nachdem sie auf 40—35% ihres ursprünglichen Volumens zusammengepreßt sind, geräuchert werden. — Das Prod. ist ohne spätere Nachbehandlung ohne weiteres genießbar und besitzt infolge der Räucherung einen wurstähnlichen Geschmack, so daß es auch als Ersatz für Wurst- und Fleischgerichte dienen kann. (D.R.P. 325 520, Kl. 53c vom 25/8. 1918, ausg. 13/9. 1920.) MAI.

P. Gordan, *Apfelsinenkonserven und Trockenapfelsinen*. Bei Apfelsinenmarmelade (50% Zucker) wurde durch Zusatz von NaCl und Alaun die Schimmelbildung nicht hintangehalten, wohl aber durch kleine Zusätze von Benzoesäure oder Salicylsäure. Bei ungezuckertem Mus war das Ergebnis ähnlich, hier wirkte Salicylsäure etwas schwächer, als Benzoesäure (0,25—0,5:1000). Je geringer der Wassergehalt, um so höher scheint die Haltbarkeit zu sein. — Bei Verss. im Großen zeigte sich 1/100 Natriumbenzoat geeignet, um ungezuckerte Apfelsinenmuse in Glasgefäßen zu konservieren, während in Fässern aus Kastanienholz auch bei 2/100 starke Schimmelbildung eintrat. Ebenso verhielt sich SO₂, von dem 0,12% in Glasgefäßen schützten, 0,24 in Fäßchen nicht. Konservierung von Apfelsinenschalen mit Salz gelang dagegen besser in Fässern. — Es schließen sich daran einzelne Verss. zur Trocknung von Fruchtscheiben, Schalen, Fruchtfleisch, aus Mus geformten Kuchen. — Der beim Pressen von Apfelsinen ablaufende Saft, bei möglichst niedriger Temp. eingedickt, hält sich in offenen Gefäßen gut und gibt bei Einkochen mit Zucker ein recht gutes Gelee. — Die bei der Herst. von Trockenapfelsinen abfallenden feuchten Kerne lieferten bei Handpressung ca. 10% fettes Öl von unangenehm bitterem Geschmack; analytisch wurden ca. 40% Öl festgestellt. Der Preßrückstand ist chemisch ein wertvolles, fettreiches Kraftfuttermittel. Geröstete Kerne erinnern in Geruch und Geschmack sehr an Kaffee. — Als *Orangetrockenfeigen* werden ganze Apfelsinen, von Außenschale und Pulpa befreit, dann auf Horden an Luft getrocknet und mit der Hand etwas gepreßt, bezeichnet. Sie schmecken etwas säuerlich und wirken abführend. Nach schärfem Trocknen enthalten sie ca. 39% Zucker u. 14% W. — Der Gesamtzuckergehalt der Apfelsinenschale gleicht dem des Saftes, nur scheint ein Teil der Saccharose in Glucose verwandelt zu sein.

Die fabrikmäßige Herst. versandfähiger Trockenapfelsinen und der Nebenprodd. wurde nach eingehenden Verss. in folgender Weise eingerichtet: Nach Auspressen der halbierten Apfelsinen werden die teilweise zur Essenzgewinnung abgeschabten Schalen zerkleinert. Fruchtfleisch, Saft und Kerne werden durch Zentrifugieren getrennt. Aus dem Saft wird Gelee oder A. gewonnen, aus den Kernen fettes Öl gepreßt. Die zerkleinerten Schalen und das abzentrifugierte Fruchtfleisch werden auf Horden zunächst im Vakuum vorgetrocknet, dann weiter in der Sonne getrocknet, dann grob gemahlen, nachgetrocknet und sofort in Säcke verpackt. Aus 10000 kg frischer Frucht erhält man neben der Essenz, die nach der Menge der abgeschabten Schalen wechselt und den Kernpreßrückständen, die als Futtermittel oder Heizmaterial verwendbar sind, ca. 1200 kg Trockenapfelsinen, 30 kg fettes Öl u. 200 kg A. oder Gelee. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 52. 45—64. 15/9. Barcelona, Inst. Central de Análisis. Flix [Prov. Tarragona], Elektrochem. Fabrik.)

SPIEGEL.

F. W. J. Boekhout und J. J. Ott de Vries, *Über angeschimmelte Butter*. Schwarzgrüne Schimmelflecken auf in Kältelagern aufbewahrter Butter waren verursacht durch *Hormodendron cladosporioides* FRESÉN (*Cladosporium herbarum*). Dieser Pilz entwickelt sich noch bei 13,4% NaCl; bei höherer Konz. hört sein Wachstum allmählich auf, bei 18% steht es still. Die Entw. wird ferner durch 0,75—1% Milchsäure gehindert. In der Butter verursacht der Pilz keine erheblichen Änderungen, viel intensivere bei Milch, in der starke und weitgehende Spaltung des Käsestoffes und des Milchzuckers bei Rückgang des Säuregrades eintritt. Die Abtötungstemp. für die Sporen liegt, wahrscheinlich nach ihrem Alter verschieden, zwischen 43 und 47,5—48,5°. Ein zu großer Gehalt der befallenen Butter an Käsestoff war nicht vorhanden. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 52. 39—45. 15/9. Hoorn [Holland], Reichsvers.-Stat. f. d. Molkereiwesen.) SPIEGEL.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

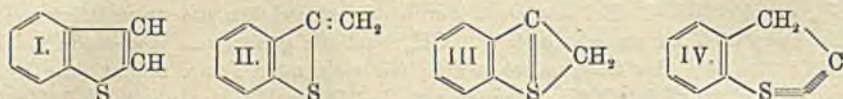
Léo Vignon, *Untersuchungen über die Steinkohle und die bei ihrer Destillation entstehenden Gase*. Es wurde die Löslichkeit einer Gaskohle von MONTRAMBERT in A., Ä., Bzl., Toluol, Anilin, Nitrobenzol bei Zimmertemp. und beim Kp., sowie in sd. Pyridin und Chinolin unters. Fettkohlen unterscheiden sich von Magerkohlen durch einen größeren Gehalt an in Anilin l. Substanzen. Die in Lsg. gegangenen Anteile lassen sich durch Säuren fällen und enthalten mehr H und weniger Asche als der unl. Rückstand. Der Koks der unl. Kohle ist staubförmig, der der l. Bestandteile zusammengebacken und blasig. Chinolin löst bei 238° 47,3% der Fettkohle. Bei der Dest. der Kohle entweichen die ungesättigten KW-stoffe hauptsächlich unterhalb 600°. CH₄ und die gesättigten KW-stoffe machen bis 800° 60–84% des Gasgemisches aus; mit steigender Temp. nimmt ihre Menge rasch ab. H tritt bis 600° in Mengen von 2–25% auf, bildet von 800–1000° den Hauptbestandteil des Gases, um dann bisweilen abzunehmen. Die Menge des CO, bis 850° im Mittel 6,5%, kann oberhalb 1000° 30% übersteigen. Mit steigender Destillationstemp. nimmt das Gesamtvolumen der Gase zu, der Heizwert jedoch ab. Je reicher eine Steinkohle an O ist, um so mehr CO und CO₂ gibt sie bei der Dest. Die relativen Mengen dieser Gase hängen von den Destillationsbedingungen ab. Durchschnittlich findet sich etwa ein Drittel des O der Steinkohle im Gase wieder. Zur Entfernung des CO aus dem Leuchtgas kann man entweder das von Bzl. und S-Verbb. befreite Gas, unter Umständen mit Wassergas vermischt, der katalytischen Hydrierung über Ni unterwerfen oder es über Eisenoxyd leiten, wodurch ein Teil des CO in CO₂ verwandelt wird. Schließlich kommt noch Absorption durch CuCl-Lsg. in Frage. (Ann. Chim. et Phys. [9] 13. 284–301. Mai-Juni.) R.

Die Heizwerte der Kohlen Österreichs und der Nationalstaaten. Zusammenstellung nach der vom Institute für Kohlenvergasung u. Nebenproduktengewinnung in Wien herausgegebenen Statistik der Brennstoffe. (Montan. Rundsch. 12. 345 bis 346. 16/8.)

ROSENTHAL.

R. Weißgerber und O. Kruber, *Über das Thionaphthen im Steinkohlenteer*. Thionaphthen wurde schon von BEZDZIK, FRIEDLÄNDER u. KOENIGER (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 41. 227; C. 1908. I. 1061), sowie von RICHARD MEYER u. WILHELM MEYER (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 51. 1575. 1587; C. 1918. II. 941) ohne Erfolg im Rohnaphthalin des Steinkohlenteers gesucht. Durch Anwendung der zur Isolierung des Thiophens aus dem Benzol benutzten Methoden auf das S-haltige Naphthalin ist es den Vf. nunmehr gelungen, das Thionaphthen abzuscheiden. Von allen begleitenden Ölen durch scharfes Abpressen befreites Rohnaphthalin wurde mit 8–10% seines Gewichts konz. H₂SO₄ bei 90–100° behandelt, wobei in erster Linie Abfallharze und nur in geringer Menge Naphthalinsulfosäuren entstehen. Die letzteren wurden mit gespanntem Dampf in Ggw. von etwas H₂SO₄ gespalten u. das resultierende Reinnaphthalin erneut der gleichen Behandlung unterworfen. Durch Ausfrierenlassen des Naphthalins aus dem öligen Spaltungsprod. wurde schließlich ein Öl mit einem S-Gehalt von 12–14% erhalten, aus dem durch Erwärmen mit Eg. und H₂O₂ nach LANFRY (C. r. d. l'Acad. des sciences 155. 1517; C. 1913. I. 710) Thionaphthen-S-dioxyd abgeschieden werden konnte. Zur Isolierung des reinen Thionaphthens wurden 3 g des Öles in eine frisch bereitete Lsg. von 4 g HgO, 4 ccm Eg. u. 30 ccm W. eingetragen, mit 40 ccm CH₃OH versetzt und eine Stunde am Rückflußkühler gekocht; die auskrystallisierende Hg-Verb. wurde mit HCl übergossen und im Wasserdampfstrom zerlegt. Auch im Reinnaphthalin des Handels konnte Thionaphthen zweifelsfrei nachgewiesen werden. Zur Abscheidung des Schwefelkörpers aus Rohnaphthalin ist die Natriumverb., die in dem begleitenden Naphthalin völlig unl. ist und durch Auswaschen mit indifferenten Lösungsmitteln

leicht gereinigt werden kann, geeignet. Zur Darst. derselben erhitzt man Thionaphthen mit 0,33 Gewichtsteilen Na oder besser mit 2 Mol. Natriumamid auf höchstens 120°; statt Natriumamid kann auch Na im NH₃-Strom zur Anwendung gelangen (Ges. f. Teerverwertung, G. m. b. H. in Duisburg-Meiderich, Ann. G. 48631 und G. 48632). *Thionaphthennatrium* ist ein amorphes, gelbbraunes Pulver, in indifferenten Lösungsmitteln, wie Bzl., völlig unl. und reagiert mit W. sehr lebhaft unter quantitativer Abscheidung von Thionaphthen; die Laugen scheiden beim Ansäuern keinen H₂S aus. Die B. einer Na-Verb. kann weder durch die übliche Konstitutionsformel des Thionaphthens (I.), noch durch die Annahme tautomerer Formen (II.—IV.) befriedigend erklärt werden. Mit Reagenzien auf Methyl-



gruppen wie aromatischen Aldehyden, HNO₃ oder Oxalester ist Thionaphthen nicht in Rk. zu bringen. Zur Umsetzung mit Äthylmagnesiumbromid war die Anwendung von Dimethylanilin als Lösungsmittel erforderlich; durch Zerlegung der entstandenen Mg-Verb. mit CO₂ wurde Thionaphthen-2-carbonsäure erhalten. Behandelt man in Xylol suspendiertes Thionaphthennatrium bei 100–110° mit CO₂ und gießt das Reaktionsprod. in W., so wird aus den Laugen durch Ansäuern ein Gemisch von Thionaphthencarbonsäuren abgeschieden, aus dem durch Veresterung mit CH₃OH u. HCl Thionaphthen-2-carbonsäure und Thionaphthen-2,3-dicarbon säure gewonnen werden können. Das in der Natriumamidschmelze gebildete Thionaphthennatrium dürfte daher ebenfalls aus (2/3) Thionaphthenmononatrium und (1/3) Thionaphthen-dinatrium bestehen. — *Thionaphthen-2-carbonsäuremethylester*, C₁₀H₈O₂S. Derbe Prismen aus A., F. 72–73° (unkorr.), Kp₁₄ 171°. — *Athylester*, C₁₁H₁₀O₂S. Undeutliche Krystalle aus A., F. 36–37°, sd. im Vakuum bei 181–183°. Durch kurzes Erwärmen mit alkoh. KOH entsteht *Thionaphthen-2-carbonsäure*, C₉H₆O₂S. Derbe, häufig zu Zwillingen vereinigte Prismen aus A., weiße Nadeln aus h. W. F. 236°. In allen Mitteln wl. Chlorid. Blättchen aus Lg., F. 88–89°. Kp₁₀ 173–175°. Amid, C₉H₇ONS. Nadeln aus W., schwertförmige Blättchen aus A., F. 177°. — *Thionaphthen-2-carbonsäurehydrazid*, C₉H₆ON₂S. Aus dem Methyl ester und Hydrazinhydrat in A. Blättchen aus A., F. 184–185°. Azid, C₉H₅ON₃S. Nadeln aus A., F. 108° unter Zers. — *Urethan des 2-Aminothionaphthens*, C₁₁H₁₁O₂NS. Schwertförmige Krystalle aus A., F. 161°. — *2-Oxythionaphthen*. Durch kurzes Kochen des Urethans mit Eg. und konz. HCl oder 2-stdg. Erhitzen mit konz. wss. NH₃ auf 180°. Die durch diese Reaktionsfolge als 2-Derivat gekennzeichnete *Thionaphthencarbonsäure* ist verschieden von der gleichnamigen, von FRIEDLÄNDER und LENK (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 45. 2087; C. 1912. II. 1113) aus o-Mercapto-benzaldehyd und Chloressigsäure erhaltenen Verb. vom F. 114°. — *Thionaphthen-2,3-dicarbon säure*. F. 250–251°. *Dimethylester*, C₁₂H₁₀O₄S. Zentimeterlange Prismen aus A., F. 91°, Kp₁₈ 213–215°. — *Anhydrid*, C₁₀H₆O₃S. Aus der Säure durch Kochen mit Essigsäureanhydrid. Gelbliche Nadeln, F. 171°. — *Thionaphthen-2,3-dicarbon-2-amidsäure*, C₁₀H₇O₃NS. Beim Eintragen des gepulverten Anhydrids in methylalkoh. NH₃. Gleichzeitig entstandene 3-Amidsäure bleibt beim Umkrystallisieren aus Eg. in den Mutterlaugen. Weiße Nadelchen, F. 221° unter Aufschäumen. Durch HOFMANNschen Abbau und Erwärmen der entstandenen Aminocarbonsäure mit 20%ig. H₂SO₄ wurde in 55%ig. Ausbeute 2-Oxythionaphthen erhalten. — Analog liefert die 3-Amidsäure (zu Rosetten vereinigte Nadeln, F. 193° unter Aufschäumen) mit einer Ausbeute von 50% 3-Oxythionaphthen. — *Thionaphthen-2,3-dicarbon säureimid*, C₁₀H₆O₂NS. Aus den Amidsäuren durch Erwärmen auf 200 bis 220° und rasches Übertreiben im Vakuum; Ausbeute 60–70%. Goldgelbe

Blättchen aus der 10-fachen Menge Eg. oder der 20-fachen Menge A., F. 236—237°. Entsteht auch in ungenügender Ausbeute aus dem Anhydrid durch Erhitzen im NH_3 -Strom oder Zusammenschmelzen mit Harnstoff. Beim HOFMANNschen Abbau und Zerlegung der Aminocarbonsäure mit H_2SO_4 entsteht ausschließlich 3-Oxythionaphthen; Ausbeute 40%. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 1551—65. 18/9. [5/7.] Wiss. Lab. d. Ges. f. Teerverwertung m. b. H. in Duisburg-Meiderich.) RICHTER.

O. Kruber, *Biphenylensulfid im Steinkohlenteer*. (Vgl. WEISZGERBER und KRUBER, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 1551; vorst. Referat.) Aus Rohphenanthren mit 1% S ließ sich durch Erwärmen mit Eg. u. H_2O_2 *Biphenylensulfon* abscheiden. Farblose Nadeln aus A., F. 229—230°. Biphenylensulfid, dessen Anwesenheit im Steinkohlenteer hierdurch bewiesen ist, läßt sich leicht und glatt durch Dest. von *o,o'-Dioxydiphenyl* mit P_2S_5 darstellen. Biphenylensulfon wird in der Kalischmelze glatt zu *o-Oxydiphenyl* aufgespalten. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 1566—67. 18/9. [5/7.] Wiss. Lab. d. Ges. für Teerverwertung m. b. H. in Duisburg-Meiderich.) Ri.

Ottokar Heise, Berlin-Schöneberg, *Verfahren zur Entfernung von Wasser aus stark wasserhaltigem, rohem Generatorsteer*, dad. gek., daß der Teer gegebenenfalls nach vorherigem Erwärmen filtriert u. der filtrierte und gegebenenfalls abgekühlte Teer mit knetenden, brechenden, schneidenden oder schlagenden Mitteln, vorteilhaft durch Drücken durch Siebe o. dgl. behandelt wird, worauf dann der Teer in fl. Zustände über Ebenen, vorteilhaft schiefe Ebenen, oder drehende Trommeln geleitet wird. — Nur durch die Vereinigung dieser Mittel gelingt die Abscheidung des W., während die Anwendung eines einzelnen Mittels ungenügend ist. (D.R.P. 325157, Kl. 12r vom 7/10. 1917, ausg. 8/9. 1920.) SCHARF.

Bube, *Vergasung und Entgasung bituminöser Stoffe*. Vf. behandelt zunächst die Mängel der Verff. zur Entgasung oder Vergasung bituminöser Stoffe mit Teergewinnung und entwickelt dann nach ausführlicher rechnerischer Darlegung der einzelnen Rkk. eine neue Anordnung der Apparatur, bei der eine geregelte abgestufte Erhitzung unter Vermeidung von Überhitzungen und bei Erzielung von Ammoniakwasser ausreichender Konz. vorgesehen ist. In einem Schachtofen wird der bituminöse Stoff auf Tellern durch Rührarme, die an einer senkrechten, im Inneren des Schachtes bewegten Welle sitzen, derart fortbewegt, daß er nach Übergleiten eines Tellers durch eine Öffnung auf den nächst unteren fällt, um fortschreitend in Zonen regelmäßig und feststellbar steigender Temp. zu gelangen. Der Schacht ist bis auf eine Zubringe- und zwei Abfuhröffnungen, die nötigen Zufuhrleitungen für Dampf und Luft und die Abfuhrleitungen für die Teer- und Wasserdämpfe und Gase geschlossen. Auf den unteren Tellern brennt das bituminöse Material unter B. von CO_2 aus. Die h. Gase erhitzen den Koks auf den nächsten Tellern so weit, daß das CO_2 teilweise zu CO reduziert wird. Auf den nächsten Tellern, auf denen die Gase durch Zusatz von Gaswasserdämpfen gekühlt werden, findet Entgasung statt, während die oberen Teller der Trocknung dienen. Nach Bedarf wird entgasetes Material von einem der unteren Teller abgezogen, während der Rest den letzten Teller als Vergasungsrückstand verläßt. Aus der Teerbildungszone und aus der Trockenzone wird getrennt abgesaugt. (Braunkohle 19. 201—6. 31/7. Halle a/S.) ROSENTHAL.

Th. Limberg, *Neue Vorschläge zur rationellen Ausnutzung bituminöser nasser Braunkohle*. Bei allen Destillationsprozessen bituminöser Stoffe (Leuchtgasgewinnung, Kokerei, Schwelerei), bei denen die Wärmetübertragung durch von außen hocherhitzte Schamottewände erfolgt, treten Zonenbildungen auf, als deren Folge Zerss. von Teerdämpfen an den glühenden Retortenwandungen unvermeidlich sind. Bei den Generatoren tritt als weiterer Übelstand die B. von nassen Kernschichten hinzu. Diese Übelstände können nur vermieden werden, wenn man Entgasung u.

Vergasung vollkommen trennt; es kommt also nur ein Zonengenerator in Betracht (Schwelgenerator D.R.P. Nr. 302 322, 303 954, 313 470, 322 640). Die brennende Kernschichten wird dadurch vermieden, daß die Wärmeübertragung durch neutrale Heißgase erfolgt, und zwar bei Querdurchspülung und unmittelbarer Abführung der Destillationsprodd. im Entstehungszustande, so daß eine Verdünnung der Teerdämpfe bewirkt wird, wodurch letztere vor Zers. geschützt werden. Die Vergasung des h. Kokes bietet relativ geringe Schwierigkeit; sie erfolgt mit hohem thermischen Wirkungsgrad im Schlackenabstichgenerator. Vf. weist dies rechnerisch nach. (Braunkohle 19. 237—39. 21/8. 249—54. 28/8.) ROSENTHAL.

W. Leichter-Schenk, *Wege zur stärkeren Heranziehung der Braunkohle*. Die Rohbraunkohle und Braunkohlenbriketts lassen sich in viel stärkerem Maße als bisher in Gasanstalten, als Hausbrand, in Kleinbetrieben und zur Kesselfeuerung verwenden. Allerdings ist bei Verteilung der Braunkohlen sowohl auf physikalisch-chemische Eigenschaften (Wassergehalt, Bitumengehalt) wie auch auf die rein mechanischen (Sortenfall) Rücksicht zu nehmen. (Braunkohle 19. 274 bis 275. 11/9.) ROSENTHAL.

G. Achilles, *Die Ungleichförmigkeit des Wrasens beim Großtrockner der Preßbraunkohlenwerke*. (Vgl. Braunkohle 18. 621; C. 1920. II. 570.) Da eine vollständige Verdunstung in den Trockenapparaten bei Brikettfabriken ohne merklichen Luftüberschuß nicht möglich ist, ein möglichst hoher Sättigungsgrad des Wrasens also nicht erstrebt werden kann, muß versucht werden, eine möglichst vollständige Verdunstung bei möglichst geringem Luftüberschuß zu erreichen. (Braunkohle 19. 261—64. 4/9.) ROSENTHAL.

Gesellschaft für maschinelle Druckentwässerung, Torfentwässerung. Erwiderung auf die Bemerkung LANDSBERGS (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 131; C. 1920. IV. 487), daß das Verf. der Druckentwässerung wissenschaftlich noch nicht geklärt sei. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 178—79. 21/8. Uerdingen.) NEI.

Richard Wens, Pichelsdorf b. Spandau, und **Carl Birk**, Berlin-Friedenau, *Vorrichtung zur Gewinnung von Torf, Ton o. dgl.* Die Erfindung besteht in einer baulich gedungenen Ausgestaltung der im einzelnen für diese Zwecke bekannten Maschinen, nämlich des Eimerkettenbaggers zum Ausgraben der Pütten, des Bunkentrümers und der Schneckenpresse. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 325 312, Kl. 10c vom 12/12. 1919, ausg. 11/9. 1920.) SCHARF.

Theodor Otto Franke, London, *Entwässerungspresse für Torf, deren Preßzylinder samt dem vom Wasserdruckkolben unabhängigen Preßkolben ausfahrbar ist*. Der auf einem fahrbaren Gestell angeordnete Zylinder, der in gesenkter Stellung gefüllt wird, wird in der Presse zunächst durch Kupplung mit dem Wasserdruckkolben in die Arbeitsstellung gehoben, worauf nach Verbinden des Zylinders mit dem Widerlager u. Lösen der Kupplung das Preßgut zusammengepreßt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 323 360, Kl. 10c vom 18/10. 1912, ausg. 20/7. 1920.) SCHARF.

Abraham ten Bosch, im Haag, *Presse zum Entwässern von feuchtem Gut, insbesondere Torf u. dgl.*, dad. gek., daß der Auslaß aus einer oder einigen Spalten besteht, welche je mit der Preßkammer durch einen sich vom Kammerinnern zum Spalt allmählich verengenden Raum in Verb. stehen. — Während man mit Filterpressen nicht den gewünschten Erfolg ersieht, erreicht man mit vorliegender Presse eine fast vollständige Entwässerung des Gutes. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 324 578, Kl. 10c vom 16/5. 1919, ausg. 31/8. 1920. Priorität [Holland] vom 15/4. 1919.) SCHARF.