

# Chemisches Zentralblatt.

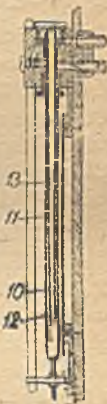
1920 Band II.

Nr. 15.  
(Techn. Tell.)

14. April.

## I. Analyse. Laboratorium.

Georg Ornstein, New-York, *Vorrichtung zur Messung von Durchflusmengen*, gek. durch eine derartige Anordnung der Einströmöffnung (12) (Fig. 59) des Schwimmerrohres (10), daß die zu messende Fl. oder Gas in diesem Rohr in eine kreisende Bewegung gerät und den Schwimmer (13) in Drehung versetzt. — 2. Messer nach 1, dad. gek., daß die Einlaßöffnung (12) des Schwimmerrohres (10) tangential angeordnet ist. — 3. Messer nach 1, bei dem das den Schwimmer enthaltende Rohr von einem Schutzrohr umgeben ist, dad. gek., daß das Schwimmerrohr (10) mit einer radialen Einlaßöffnung (12) versehen und im Schutzrohr (11) so angeordnet ist, daß die Einlaßöffnung auf einer Seite der Wandung des Schutzrohres (11) näher liegt als auf der anderen. — 4. Messer nach 1—3, dad. gek., daß das Schwimmerrohr (10) am unteren Ende geschlossen und die Einlaßöffnung (12) so hoch über dem Rohrboden angeordnet ist, daß das obere Ende des Schwimmers (13) oberhalb der Einlaßöffnung liegt. — Durch diese Einrichtung wird verhindert, daß der Schwimmer am Rohre anhaftet, vielmehr bewirkt, daß er sich frei bewegen kann. (D.R.P. 315395, Kl. 42e vom 12/2. 1916, ausg. 4/11. 1919, Priorität [Ver. Staaten] vom 16/2. 1915.)



SCHARF. Fig. 59.

L. Bloch, *Ein Universalphotometer*. Der in einer früheren Abhandlung beschriebene Farbenmesser (vgl. Journ. f. Gasbeleuchtung 58. 121; C. 1915. I. 1148) hat verschiedene Ergänzungen und Verbesserungen erfahren, so daß seine Verwendungsmöglichkeit vielseitig erweitert wurde. Einrichtung und Benutzung des Universalphotometers werden eingehend beschrieben. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 355—58. 28/6. 1919. Berlin.)

PFLÜCKE.

Erich Müller, *Ein praktisches Gasfangrohr*. Um die bei Elektrolysen entwickelten Gase messen und vergleichen zu können, muß man sie unter gleichem Druck ablesen, wozu sie bisher in eine HEMPELSche Bürette übergeführt wurden. Diese Überführung kann man sich ersparen, wenn man sich besonderer Gasfangrohre bedient, die durch Drehung eines geeignet angebrachten Dreiweghahnes das gesammelte Gasvolumen mit einem Niveaurrohr in Verb. setzen können. Derartige Gasfangrohre werden vom Glasbläser WIEGAND, Dresden-N, Hauptstraße, geliefert. (Ztschr. f. Elektrochem. 26. 76—77. 1/2. 1920. [22/10. 1919].)

J. MEYER.

## Elemente und anorganische Verbindungen.

W. Haehnel und M. Mugdan, *Über die Sauerstoffbestimmung mit Kupferammoniak*. Verwendet man zur Absorptionsfl. für die Sauerstoffbest. eine Mischung von Ammoniumcarbonatlg. u. Ammoniak, so muß man bei Präzisionsanalysen den Gasrest nach der Absorption in eine Pipette mit verd.  $H_2SO_4$  überführen, um den durch den Ammoniakpartialdruck bedingten Fehler zu beseitigen. Dabei gelangt aber etwas Ammoniumcarbonatlg. in die  $H_2SO_4$ , so daß das entstehende  $CO_2$  in einer Kaliumpipette beseitigt werden muß. Die letzte Komplikation kann man vermeiden, wenn man die Ammoniumcarbonatlg. durch eine kaltesättigte Ammonium-



chloridlsg. ersetzt. (Ztschr. f. angew. Ch. **33**. 35. 3/2. 1920. [17/11. 1919.] München, Lab. d. Konsortiums f. elektrochem. Industrie.) JUNG.

**Pierre Hulot**, *Anwendung der Reduktion des Kaliumanhydrotellurats durch Zink auf die Aufbereitung des Tetradymits und die Bestimmung des Tellurs in diesem Mineral.* (Vgl. Bull. Soc. Chim. de France [4] **27**. 33; C. **1920**. I. 491.) Der zu den Verss. benutzte Tetradymit enthielt eine durch verd. HCl entfernbare Gangart, wenig S und viel Se. Das gepulverte Mineral wurde mit konz. HNO<sub>3</sub> eingedampft, mit 2 Tln. KNO<sub>3</sub> bei Rotglut geschmolzen und das entstandene Gemenge von K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, K<sub>2</sub>SeO<sub>4</sub>, Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und Kaliumanhydrotellurat mit sd. W. und mit verd. HCl extrahiert. Man verfährt weiter nach dem früher beschriebenen Verf. u. kann das abgeschiedene Tellur zur Wägung bringen. (Bull. Soc. Chim. de France [4] **27**. 100—1. 20/1. 1920. [10/12. 1919.]) RICHTER.

**E. Canals**, *Über die Bestimmung von Calcium und Magnesium in Gegenwart verschiedener Salze.* (Forts. von Bull. Soc. Chim. de France [4] **25**. 90; C. **1919**. IV. 714.) Zur volumetrischen Best. von Mg als MgNH<sub>4</sub>PO<sub>4</sub> löst man den Nd. in HCl, versetzt mit acetathaltiger Essigsäure und Cochenilletinktur und titriert P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in der Wärme mit Uranlsg. bis zur graugrünen Farbe, oder man löst den Nd. in HCl und bestimmt das NH<sub>3</sub> mit NESSLERSchem Reagens. (Bull. Soc. Chim. de France [4] **25**. 655—58. Dez. [18/10.] 1919.) RICHTER.

**Heinrich Hiller**, *Über die Analyse von Aluminiumasche.* Die Best. des molekularen Al in Aluminiumasche durch Lösen mit einer neutralen Ferrisulfatlsg. in CO<sub>2</sub>-Atmosphäre und Titrieren des gebildeten Ferrosulfats versagt, wenn das Al von Oxyd eingeschlossen ist. Der Vf. bestimmt das molekulare Al nach KLEMP (vgl. Ztschr. f. anal. Ch. **29**. 388; C. **90**. II. 606) mit einer kleinen Abänderung mit Hilfe des entwickelten H durch Ermittlung als W. nach der Verbrennung über Kupferoxyd. Der Aufschluß erfolgt am besten mit Säure, da aus Sicherheitsgründen im CO<sub>2</sub>-Strom gearbeitet werden muß, und Lauge zu rasch carbonathaltig wird. Apparatur und Verf. sind im Original eingehend beschrieben. Die Werte stimmen mit den durch Best. des Gesamtaluminiums ermittelten gut überein. (Ztschr. f. angew. Ch. **33**. 35—36. 3/2. 1920. [2/12. 1919.] Steeg am Hallstättersee.) JUNG.

**P. Wenger und H. Vogelsson**, *Über eine neue Trennung des Aluminiums und des Vanadiums.* Das Prinzip der Methode besteht darin, das Gemisch der beiden Oxyde (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) im Platintiegel mit der 6-fachen Menge gut getrockneten Natriumcarbonats aufzuschließen. Die Schmelze wird bis zum Aufhören der Gasentw. (ca. 3 Stdn.) erhitzt und die erkaltete M. in dest. W. in der Siedehitze gelöst. Wendet man mehr oder weniger als die 6-fache Menge Natriumcarbonat an, so bleibt ein Teil des Oxydgemisches unaufgeschlossen. Die Natriumvanadat und Natriumaluminat enthaltende Lsg. wird in der Siedehitze portionsweise mit kristallisiertem Ammoniumnitrat versetzt (10 Tle. auf 1 Tl. des Oxydgemisches), wobei sich reich CO<sub>2</sub> entwickelt. Das Al wird dadurch als Al(OH)<sub>3</sub> niedergeschlagen, während das V als Vanadat in Lsg. bleibt. Man vermeide es, die Lsg. bis zum vollständigen Aufhören der CO<sub>2</sub>-Entw. sieden zu lassen, da sonst ein Teil des V mit dem Al zusammen ausfällt. Al(OH)<sub>3</sub> wird filtriert und als Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> gewogen. Das Filtrat wird mit HCl ungesäuert, die saure Lsg. mit NH<sub>3</sub> neutralisiert u. das V in der Siedehitze durch Bariumchlorid gefällt und als Ba(VO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> gewogen. — Liegt eine Lsg. vor, die außer Aluminium- und Vanadiumsalz noch Eisensalz enthält, so führt man die Trennung durch, indem man die Lsg. mit NH<sub>3</sub> bis zur alkal. Rk. versetzt. Dadurch werden Eisen u. Al als Hydroxyde und V als Ammoniumvanadat gefällt. Der Nd. wird bis zur Gewichtskonstanz geglüht und mit der 6-fachen Menge Natriumcarbonat aufgeschlossen. Die Schmelze wird in dest. W. gelöst. Man filtriert von dem Eisenoxyd ab und behandelt das Filtrat nach der



oben beschriebenen Methode. (Helv. chim. Acta. 2. 550—53. [31/8. 1919.] Genf, Analyt. Lab. d. Univ.)  
 WEGE.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

P. Carnot, P. Gérard und S. Moissonnier, *Über den Nichtharnstoffstickstoff des Blutes*. Durch neue Unters. bei Hunden, denen die Harnleiter unterbunden werden, und Bestst. im Blute Kranker, welche einen Harnstoffgehalt des Blutes von 1—2,5 g im Liter haben, werden die früheren Befunde der Vf. (vgl. C. r. soc. de biologie 82. 1136; C. 1920. II. 230) bestätigt, nach welchen für den Rest-N, nach der Xanthhydrol- und der Hypobromitmethode bestimmt, verschiedene Werte gefunden werden. Vf. glauben aber, daß man die nach der Xanthhydrolmethode gefundenen Werte nicht mit den nach der Hypobromitmethode gefundenen vergleichen darf, sondern mit dem Gesamtstickstoff. (C. r. soc. de biologie 82. 1273 bis 1274. 6/12.\* 1919.)  
 ARON.

R. Goiffon, *Eine Reaktion des Stercobilins, welche seine colorimetrische Bestimmung ermöglicht*. Eine Stuhlaufschwemmung wird mit einer k. gesättigten Lösung von  $HgCl_2$  in bestimmten Mengenverhältnissen versetzt, entweder 4 Stdn. in der Kälte oder 1 Stde. bei 40—50° belassen, mit  $NH_3$  versetzt, auf 50 ccm aufgefüllt und filtriert. Das erhaltene Filtrat wird in einem DUBOSCQschen Colorimeter mit einer haltbaren Vergleichslsg. verglichen, die aus Kobaltchlorid u. Kaliumdichromat hergestellt wird. Auf diese Weise kann der relative Gehalt an dem Farbstoff Stercobilin bestimmt werden. (C. r. soc. de biologie 83. 60—62. 24/1.\* Lab. d. Hospitals MARIE-LANNELONGUE.)  
 ARON.

Belarmino Rodriguez, *Bemerkung über die Mastixgummireaktion*. In der Mehrzahl der bisher vom Vf. untersuchten Fälle erwies sich im Liquor cerebrospinalis die Mastixrk. nach EMMANUEL als ebenso genau und sicher wie die Bk. mit kolloidalem Gold nach LANGE. (C. r. soc. de biologie 82. 1352—54. 20/12. [Okt.\*] 1919. Barcelona, Hyg. Lab.)  
 ARON.

Fernand Arloing und René Biot, *Über die Komplementbindung bei Tuberkulösen*. Der Nachweis der Ggw. von Antigenen u. Antikörpern im Urin von Tuberkulösen ist fast regelmäßig zu führen, auch bei Fehlen jeder Eiweißausscheidung. Er kann deshalb nicht als diagnostisches Hilfsmittel für die Lokalisation der Tuberkulose im Harnapparat dienen. Die Komplementbindungsrk. ist weniger ein Mittel zur Erleichterung der klinischen Diagnose, als vielmehr ein wichtiges und genaues Verfahren zu biologischen Studien. (C. r. soc. de biologie 82. 1333—34. 20/12.\* 1919.)  
 ARON.

A. Ranque, Ch. Senez und A. Daufresne, *Über systematische Anwendung multipler Antigene bei der Reaktion nach Bordet-Wassermann*. Bei 500 Rkk. wurden 4 verschiedene Antigene benutzt; es zeigte sich, daß die Möglichkeit, irriige Resultate zu erhalten, bei Verwendung nur eines einzigen Antigens nicht so sehr gering ist; ein Irrtum ist aber fast ausgeschlossen, wenn man die Resultate wählt, welche übereinstimmend je drei der verwandten vier Antigene anzeigen. (C. r. soc. de biologie 82. 1294—96. 6/12. [18/11.\*] 1919.)  
 ARON.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

J. Allan, *Bemerkungen über die chemischen Fabriken des Rheinlandes*. II. *Arbeitsbedingungen und Erweiterungen neuer Werke*. (I. vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 38. R 408; C. 1920. II. 266.) Es werden zusammenfassend die Arbeitsbedingungen vor und nach dem Kriege und ihre Einw. auf den Ertrag und auf die Höhe der Erzeugung der Fabriken erörtert, die großen Erweiterungsbauten, die vielfach für Kriegszwecke ausgeführt worden sind und jetzt leicht auf den Friedenszustand umgestellt werden können, an Hand mehrerer Beispiele, sowie ferner die zweck-



mäßige Verwertung von Nebenprodd. besprochen, und es wird auf die Eigenartigkeit der deutschen chemischen Industrie, des V. kleiner und kleinster chemischer Fabriken hingewiesen, die ihre Entstehung offenbar in der Verbreitung chemischer Kenntnisse haben und meist ganz bestimmte Prodd. herstellen, für die nur ein begrenzter Bedarf vorhanden ist. Vf. hebt hervor, daß der Wettbewerb der deutschen chemischen Industrie im Auslande nach wie vor ein sehr scharfer bleiben, vielleicht schärfer als zuvor werden wird, u. daß die geschilderten Tatsachen manches Vorbildliche und Nachahmenswerte enthalten. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. R. 427—29. 29/11. 1919.) RÜHLE.

**Karl Micksch**, *Das Aufsuchen feiner Risse und Sprünge*. Zeigt ein unter Druck stehender Hohlkörper feuchte Stellen, die auf Risse schließen lassen, so wird der Druck entfernt, die betreffenden Stellen vollständig trocken gerieben, mit Petroleum befeuchtet, wieder trocken gerieben, die zu untersuchende Stelle mit Kreide eingekreidet und vorsichtig unter Druck gesetzt. Das in die Risse eingedrungene Petroleum tritt wieder aus und hebt den Verlauf der Risse auf der Kreide hervor. Bei Körpern, die nicht unter Druck gesetzt werden können, verfährt man in derselben Weise und erschüttert den Körper durch Hammerschläge, wodurch das Öl austritt. (Brennereiztg. 37. 8504. 2/3.) RAMMSTEDT.

**Victor Zieren**, Berlin-Friedenau, *Verfahren und Vorrichtung zum Beheizen von Muffelöfen, insbesondere für Röst- und Calciniertzwecke*, 1. dad. gek., daß die von der ersten Beheizung der Muffel kommenden Heizgase, bevor sie der Muffel wieder zugeführt werden, aufgeheizt werden. —

2. Verf. nach 1, dad. gek., daß die Feuer-gase zwischen Decke und Boden außerhalb des Muffelmantels geleitet werden. —

3. Muffelöfen nach 1 und 2, dad. gek., daß die zur Überleitung der Gase dienenden Kanäle *e, f* (Fig. 60) mit dem Feuerschacht *b* zu einem besonderen Ganzen vereinigt sind. — Hierdurch wird einerseits eine übermäßige Erhitzung der Muffel an der Eintrittsstelle der Feuer-gase vermieden,

andererseits können die der Muffel wieder zugeführten Gase mehr Wärme an das Röstgut abgeben. (D.R.P. 317888, Kl. 12b vom 17/10. 1918, ausg. 3/1. 1920.) SCHARF.

**Jahn & Co.**, Arnswalde, *Schleuder* nach Pat. 290219, dad. gek., daß auf den

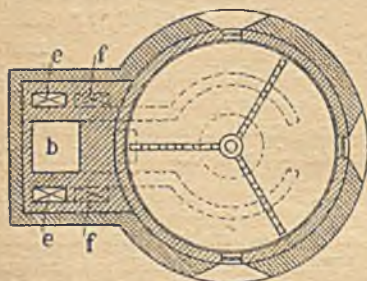


Fig. 60.

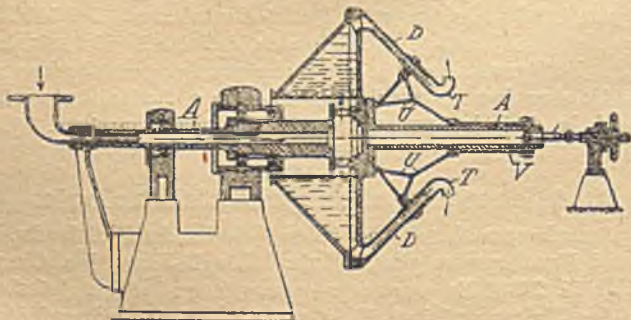


Fig. 61.

Rohrstützen (*D*) (Fig. 61) verschiebbare Rohrstücke (*T*) mittels Lenker (*U*) mit einer auf der Welle (*A*) verschiebbaren Muffe (*V*) verbunden sind. — Je nachdem



in der zu trennenden Fl. mehr oder weniger feste Stoffe enthalten sind, und je nachdem die D. der zu trennenden Fl. von der D. der festen Stoffe verschieden ist, müssen die Rohre *D* verlängert oder verkürzt werden. Durch richtiges Einstellen der Rohre *T* kann man es erreichen, daß man die sämtlichen festen Stoffe herausbefördert, die nur mit mehr oder weniger Fl. vermischt sind. Letztere kann auf beliebige Weise entfernt werden. Die Vorrichtung ermöglicht nun die Verstellung aller Rohre *T* gleichzeitig und sogar während des Betriebs. (D.R.P. 316897, Kl. 82b vom 9/4. 1914, ausg. 2/12. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 290219; Ztschr. f. angew. Ch. 29. II. 164 [1916]; Längste Dauer: 3/5. 1928.) SCHARF.

**Ignace Moscicki**, *Neue Apparate zur Absorption großer Mengen Gas*. Vf. gibt eine zusammenfassende Beschreibung seiner Erfahrungen und Arbeiten, die zur Konstruktion von App. geführt haben, die die Absorption großer Mengen Gas ermöglichen, wie sie bei der Darst. von  $\text{HNO}_3$  aus dem N der Luft mittels Elektrizität erforderlich ist, wobei den elektrischen Ofen große Mengen Gas verlassen, denen die Stickoxyde entzogen werden müssen. Diese App. des Vfs. sind bereits in allen zivilisierten Ländern patentiert und in der Großindustrie in Anwendung; eine Besprechung dieser Patente ist bisher außer in der Revue Metan 1917, zu Lwów (Polen), in Frankreich nicht erfolgt, was durch vorliegenden Bericht nachgeholt werden soll. Die Entw. der App., sowie ihre Einrichtung, Handhabung und Wirkungsweise wird an Hand von Abbildungen eingehend erörtert. Die charakteristischen Eigentümlichkeiten der App. sind: Die Anwendung einer sehr feinzerteilten Absorptionsfüllung (Quarz) u. die Bepflügelung dieser durch eine Flüssigkeitssäule, die in ihrem Laufe durch den App. alle Teile der Füllung nacheinander benetzt. Hierdurch wird allein die größtmögliche absorbierende Oberfläche erreicht u. ihre gleichmäßige zeitweise Spülung durch die absorbierende Fl. In den größten App. durchstreichen die Gase die Füllung in wagerechter Richtung, wodurch die Spülung auch der hochgelegenen, absorbierenden Lagen wesentlich vereinfacht wird. Die geeignetste Korngröße der Füllung ist 0,1—0,2 ccm (1 ccm entspricht etwa 600 qm Oberfläche); die beste Schnelligkeit des Gasdurchtritts ist 2 ccm die Stunde auf den qdm Füllung, rechtwinklig zur Richtung des Gasstromes gemessen. Eine Dicke der absorbierenden Lage des Füllmittels von 30 cm genügt völlig; eine größere Dicke würde nicht genügend ausgenutzt werden können. 1 cdm Füllung genügt völlig zur Absorption in der Stunde von 0,67 ccm Gas, welches auch dessen Konz. sei, unter der Voraussetzung, daß die absorbierende Fl. nicht bereits zu gesättigt sei, und daß die Rk. zwischen dem Gase und der Fl. nicht zu langsam geschehe. Die Verminderung des Gasdruckes beim Hindurchtreten der Gase durch ein Lager der Füllung von 30 cm und einer normalen Schnelligkeit (s. o.) beträgt 1,6 mm W. Der Rauminhalt der absorbierenden Fl., die sich jedesmal auf einmal auf das Absorptionslager verteilt, muß mindestens 11% des Gesamtrauminhaltes des Lagers betragen. Das Zugeben der absorbierenden Fl. soll so erfolgen, daß jedesmal wenigstens 0,7 l in der Sekunde und auf den qdm Oberfläche entfallen. (Chimie et Industrie 2. 1303—16. Nov.-Dez. 1919. Lwów [Polen].) RÜHLE.

**Kropf**, *Streudüsen für nasse Staubsammler mit Druckwasser*. An Hand von Abbildungen werden geeignete App. von GEBR. KÖRTING, A.-G., Hannover, beschrieben. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 488. 23/8. 1919. Tapiaw i Ostpr.) PFLÜCKE.

**Walter Steinmann**, Erkner b. Berlin, *Apparat zum Waschen und Absorbieren von Gasen* mittels mehrerer, einander umgebender Hauben mit Zwischenringen für die Leitung der Gase durch die Waschfl., dad. gek., daß die Zwischenringe *z*, *z'* (Fig. 62) von dem Gas Eintritt nach dem Gasaustritt zu immer tiefer in die Fl. eintauchen. — Die Ringkammern sind meist so ausgebildet, daß die Gase nach dem jeweiligen Verlassen des Bades zuerst zusammengeschnürt und dann ausgedehnt werden. Namentlich die Ringkammer *p* ist in dieser Weise ausgebildet,



wodurch ein kräftiges Abscheiden der mitgerissenen Fl. im Raum  $f$  erreicht wird. Die Gase werden dann bei  $g$  wieder noch nacheinander eingeschnürt, um sich wieder auszudehnen, zur Abscheidung der letzten Flüssigkeits Spuren. Diese Ausbildung der Hauben und Zwischenringe gestattet, daß der ganze App. ohne Schrauben u. Dichtungen ineinandergesteckt werden kann. Die mit dem Bad in Berührung kommenden Teile können nach erfolgter Abnutzung leicht ausgewechselt werden. Der App. kann auch heizbar oder kühlbar eingerichtet werden, indem in  $c$  eine Heiz- oder Kühlschlange angeordnet ist. (D.R.P. 316594, Kl. 12c vom 20/8. 1918, ausg. 2/12. 1919.)

SCHARF.

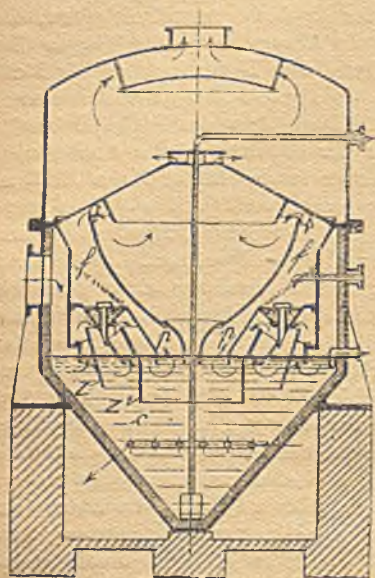


Fig. 62.



Fig. 63.

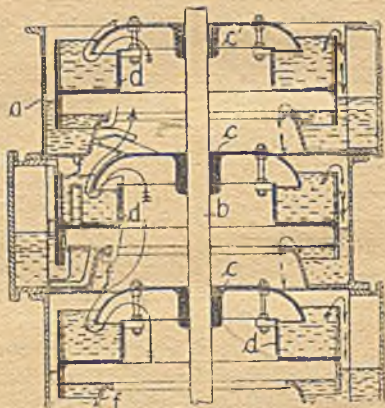


Fig. 64.

Prym & Co., Büsbach, Rhld., *Füllkörper für Absorptions- und Reaktionstürme* gemäß Anspruch 4 des Pat. 317166, dad. gek., daß das eine Ende  $f$  (Fig. 63) des im Innern des Röhrchens  $a$  gebildeten Innenröhrchens  $d$  wiederum in das Innere des Innenröhrchens hineintritt und dort beliebig gestaltet ist. — Der Zweck dieser Anordnung ist, die Oberfläche der Röhrchen noch weiter zu vergrößern, ohne deren Länge und Weite zu ändern. (D.R.P. 317167, Kl. 12e vom 28/3. 1918, ausg. 17/12. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 317166; [C. 1920. II. 165.] Längste Dauer: 13/2. 1933.)

SCHARF.

Zimmermann & Jansen, G. m. b. H., Düren Rhld., *Aus Zylinderabschnitten mit Ringbecken zusammengesetzte Destillierkolonne*, 1. dad. gek., daß der oberhalb der Ringbecken ( $f$ ) (Fig. 64) verfügbare freie Raum gleichfalls durch Ringbecken ( $d$ ) nutzbar gemacht ist, die aber mit der Rührwelle ( $b$ ) drehbar sind, außen einen Ringspalt zum Überlauf frei lassen und nach innen etwa ebenso weit ausladen, wie die darunterliegenden Ringbecken ( $f$ ) der Zylinderabschnitte ( $a$ ). — 2. Desgl. nach 1, mit Reinigungsflanschen in jedem Zylinderabschnitt, dad. gek., daß der Durchmesser der Reinigungsflanschen etwa der Höhe der Zylinderabschnitte entspricht, so daß der ganze Umfang der drehbaren Ringbecken ( $f$ ) nach Höhe und Länge durch Vorbeidrehen an dem geöffneten Reinigungsflansch der Reinigung



von außen unterzogen werden kann. — 3. Desgl. nach 1, dad. gek., daß die drehbaren Ringbecken (d) mittels Tauchglocken (c) von der Rührwelle (b) mitgenommen werden. — Die Destillierkolonne soll hauptsächlich zum Destillieren von Schlamm und schwebende Stoffe enthaltenden Fl. dienen. Die Erfindung bezweckt, das Festsetzen von Schlamm und Niederschlägen während des Betriebs nach Möglichkeit zu verhindern, für alle Fälle aber Mittel vorzusehen, durch welche die verkrusteten Teile der Kolonne von außen leicht und vollständig gereinigt werden können. Drei weitere Ansprüche in der Patentschrift. (D.R.P. 316491, Kl. 12 a vom 17/8. 1917, ausg. 5/12. 1919.) SCHARF.

E. Vinet, *Der Gaskrieg und die Arbeiten des französischen chemischen Gaskrieges*. Eingehende zusammenfassende Darst. der Arbeiten der in Frankreich eingerichteten Organisation zur Ermöglichung der Führung des Gaskrieges u. der Ausübung des Gasschutzes und der großgewerblichen Darst. der verschiedenen Gaskampf- und -schutzmittel. (Chimie et Industrie 2. 1377—1415. November-Dezember 1919.) RÜHLE.

Koelsch, *Neuere Erfahrungen über gewerbliche Vergiftungen*. Der Vf. behandelt die gewerbehygienische Bedeutung der giftigen Stoffe. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 1—5. 6/1. 1920. [22/9. 1919.] München.) JUNG.

## V. Anorganische Industrie.

C. Ainsworth Mitchell, *Schwarzbleistifte und die Untersuchung der damit erzeugten Schrift*. Darst. der Entw. der Bleistiftindustrie. Anfangs bediente man sich dazu der Legierungen aus Pb, Sn, Bi und etwas Hg. Graphit wurde um 1560 bei Borrowdale (Cumberlandmine) in England entdeckt, und es diente von da ab Graphit dieser Herkunft bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts fast ausschließlich zur Herst. der in Europa gebrauchten Bleistifte. 1869 war diese Mine erschöpft, und es kamen jetzt Bleistifte mit zusammengesetzter Schreibmasse in allgemeinem Gebrauch; solche Massen waren bereits verwendet worden von FABER in Nürnberg seit 1761 (gepulverter Graphit mit S, Harz, Gummi u. anderen Bestandteilen) und von CONTRÉ, Paris 1795, der geschlämmten Ton und Graphit zu einer Paste anrieb, zu dünnen Fäden auspreßte und diese trocknete und glühte. Für die Güte eines Bleistifts kommt es nicht nur auf die Menge Graphit an, die er enthält, sondern auch auf dessen physikalische Eigenschaften, was bei einer Betrachtung der Schriftzüge u. Mk. deutlich erkennbar ist. Die Zus. von Graphit verschiedener Herkunft wird angegeben zu (°/o):

	C	Asche	Silicate	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
roher Graphit von Borrowdale . . .	52,99	47,01	37,68	10,26
gereinigter Graphit von Borrowdale . . .	90,33	9,67	7,03	1,08
Graphit von Ceylon . . . . .	92,78	7,22	3,90	2,45
„ „ Schweden . . . . .	43,84	56,16	44,09	7,61
„ „ Grönland . . . . .	79,63	20,37	15,30	4,03
„ „ Canada . . . . .	93,21	6,79	3,82	0,27
„ „ Sibirien . . . . .	77,45	22,55	17,41	0,12
ACHESONS Graphit, Pulver für Bleistifte . . . . .	99,83	0,17	—	Spur
ACHESONS Graphit, fest für Elektroden . . . . .	96,80	3,20	—	Spur

Die mikroskopische Unters. der Schrift wird gleichfalls angegeben. Die Unters. der fertigen *Bleistiftmasse* geschieht durch Erhitzen im Platintiegel auf 200—210° (W., Wachs, S usw.); bei Gw. von Lampenschwarz muß auf 305—310° erhitzt werden, um allen Ruß zu entfernen. Der bedeckte Tiegel wird dann stark geblüht,



bis der Tiegel sein Gewicht nicht mehr ändert, und der Verlust als Graphit angesprochen. Die Zus. vorbildlicher neuer Bleistiftmassen ist (%):

	C	Verlust bei 210°	Asche	Silicate	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + l. Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Amerikan. Bleistifte	58,18	7,33	34,49	22,01	2,29
ACHESONS Bleistiftmasse (3 Proben)	34,25—64,0	1,20 u. 13,23	22,77—65,75	21,84—63,59	0,66 u. 1,74
BENKS & Co.	47,87	4,10	48,03	44,28	2,83
DIXONS Amerikan. M. Eagle Pencil Co. (2 Proben)	65,55	13,05	31,40	29,82	0,24
FABER (4 Proben)	57,39 u. 55,30	19,20 u. 22,32	23,41 u. 22,30	21,83 u. —	0,62 u. —
HARDMUTH (3 Prob.)	22,28—63,95	0,65—5,26	35,40—76,23	26,22—63,49	1,81—6,62
Japanische M.	16,56—54,60	15,4—43,0	30,00—40,44	15,49—32,16	1,52—3,30
MÜLLER F.	43,29	1,85	54,86	52,15	2,57
ROWNEY (3 Proben)	45,89	9,10	45,00	37,28	5,06
SPEAR	29,06—65,72	6,09—19,94	26,47—51,00	22,92—43,40	1,45—4,87
STAEDTLER (2 Prob.)	49,12	0,4	50,48	33,97	6,10
WOLFF (4 Proben)	58,74 u. 58,72	12,84 u. 4,00	28,42 u. 37,28	24,42 u. 26,86	2,31 u. 2,54
	29,19—62,01	8,17—28,00	26,65—61,98	21,36—47,00	2,40—8,92

Die Unters. von Bleistiftschrifzügen nach der Art des jeweils verwendeten Bleistiftes durch Unters. u. Mk. wird an Hand von Abbildungen erörtert. Es muß hierzu auf das Original verwiesen werden. Eine chemische Unterscheidung ermöglicht der Eisengehalt der als Verunreinigung entweder des Graphits oder des Tons vorhanden sein kann. Das Fe ist in verschiedener Bindungsform mit verschiedener Löslichkeit in Säuren vorhanden, und es kann dies zur Unterscheidung oft benutzt werden. Vf. führt die Probe derart aus, daß er die Schrifzüge mit einem Tropfen 80%ig. Essigsäure oder starker HNO<sub>3</sub> behandelt und dann mit K-Ferrocyanid. Die verschiedenen Fabrikate lassen hierbei verschiedene Färbungen erkennen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 383—91. 29/11. [3/11.\*] 1919.)

RÜHLE.

Schnitzler, *Die Kalisalze*. Entw. der Kaliindustrie in Staßfurt, Entstehung der Kalisalzlager und Verwendbarkeit der Kalisalze in der Landwirtschaft werden kurz behandelt. (Chem.-techn. Wehschr. 3. 337—39. 17/11. 1919.) PFLÜCKE.

E. C. Rossiter und Cyril S. Dingley, *Einige chemische Ausblicke auf die Kaliindustrie Groß-Britanniens*. Vf. betrachten die Gewinnung von Kaliumoxyd aus den Hochofen von England und Wales. Der größte Teil des K<sub>2</sub>O, das in den Ofen eingeführt wird, geht in die Schlacke, nur der kleinere Teil verflüchtigt sich und kann aus den Ofengasen gewonnen werden. Das V. des K<sub>2</sub>O in den in England verhütteten Erzen ist sehr wechselnd. Im Mittel wurden gefunden als % KCl in:

Ferromanganerzen (7 Proben)	0,833	Oxfordshire (4 Proben)	0,48
Northamptonshire (37 Proben)	0,666	Fremde Erze (22 Proben)	0,25
Cleveland (13 Proben)	0,571	N.W. Coast (18 Proben)	0,242
North Lincolnshire (13 Proben)	0,568		

Flugstaub, z. B. von der Kesselanlage eines Hochofens, aber auch von Staubkanälen und anderen Stellen einer solchen Anlage, kann, wenn er genügend K<sub>2</sub>O enthält, unmittelbar als Düngemittel verwendet werden; im Mittel enthielt solcher Staub 16,94% K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (2,93—30,58%), außerdem 3,60—11,40% K unl. in W. berechnet als KCl; der schwere Staub, der sich zuerst ablagert, enthält nur Spuren bis 2,05% KCl. Als vorbildliche Zus. solchen leichten Flugstaubes aus einem gewöhnlichen Hochofen ohne Reinigungsanlage für die Gase kann folgende gelten (%): K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10,01, KCl 1,60, NaCl 1,14, CaCl<sub>2</sub> 1,18, also l. in W. 13,93; SiO<sub>2</sub> 26,49,



Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 37,46, CaO 9,69, MgO 1,98, PbO 0,69, ZnO 2,30, K<sub>2</sub>O 4,83, Na<sub>2</sub>O 0,55, CO<sub>2</sub> 1,98. Die Menge K<sub>2</sub>O, die in diesem Staube enthalten ist, beträgt etwa 12 Zentner (cwt.) auf 100 Tonnen (tons) Fe, bzw. 2½ Pfund (lb.) KCl auf 100 Tonnen Fe; das ist weniger als 10% des in den Ofen eingeführten K<sub>2</sub>O. Für die Gewinnung von K<sub>2</sub>O kommt nur der Teil, der mit den Gasen entweicht, in Frage, abgesehen von den geringen Mengen Flugstaub. Es muß deshalb für jeden Hochofen das Verhältnis des in den Gasen enthaltenen K<sub>2</sub>O zu dem in den Schlacken enthaltenen festgestellt werden; das Verhältnis schwankt sehr, je nach der Art des erzeugten Eisens und der verarbeiteten Erze; es beträgt z. B. im Mittel der Gehalt an K<sub>2</sub>O, berechnet als Pfund (lb.) KCl auf 1 Tonne Fe bei:

	im Gas	in Schlacke		im Gas	in Schlacke
Hämatiteisen . . . . .	6,1	8,7	Cleveland-Ofen . . . . .	7,3	45,3
„ . . . . .	9,6	6,0	basischem Verf. . . . .	12,5	29,9
Schmiede- und Gußeisen . . . . .	19,4	31,2	„ „ . . . . .	7,2	23,5

Ferner betrug der Gehalt an K<sub>2</sub>O als Pfund (lb.) auf die Tonne Fe:

	in Gas		in Schlacke
	als K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	KCl	als KCl
Bei Ferromangan . . . . .	60,6	21,1	1,3
Spiegeleisen . . . . .	22,2	7,4	Spur

Die Menge des K<sub>2</sub>O, die sich, berechnet als Pfund (lb.) KCl auf die Tonne Fe, ergibt, als in den Ofen durch die Erze eingeführt u. in den Ofenprodd. wieder erscheinend, berechnet sich zu:

	für Erze	für Ofenprodd.
Northamptonshireerze . . . . .	38½	50,6
Clevelanderze . . . . .	46	52,6
North Lincolnshireerze . . . . .	49	42,4
Fremde Erze . . . . .	10	14,8

Aus allem folgt, daß sich die K<sub>2</sub>O-Gewinnung aus den Hochofenprodd. nicht lohnt, wenn es nicht gelingt, die Gase an K<sub>2</sub>O anzureichern. Dies gelingt durch Zusatz von NaCl nach CHANCE (vgl. Pat. 112338 von 1917; Journ. Soc. Chem. Ind. 37. T. 222; C. 1919. II. 910). Die Vorteile dieses Verf. werden an Beispielen aus der Praxis gezeigt. Es gelingt danach, an KCl armen (13%) Flugstaub erheblich daran anzureichern (32%). In einem anderen Falle stieg der Gehalt des Gases an K<sub>2</sub>O, berechnet als KCl auf die Tonne Fe ohne und mit Salz (berechnet als Pfund auf 1 Tonne Fe) im Mittel auf:

bei Hämatiteisen		basischem Verf.		Clevelandofen	
NaCl gebraucht	KCl in Gas	NaCl gebraucht	KCl in Gas	NaCl gebraucht	KCl in Gas
13	16,0	37	21,5	37	23,2
ohne Salz	7,2	—	6,9	—	4,7

Bei der Probenahme des Gases zur Best. seines Gehaltes an KCl muß man wegen der erheblichen Schwankungen in der Zus. des Gases große Proben ohne Unterbrechung während mehrerer Stdn. entnehmen. Vff. empfehlen, 20—100 Kubikfuß Gas in 8—24 Stdn. zu entnehmen. Die Entnahmestelle darf nicht zu nahe am Ofen liegen, weil sonst der schwere Staub die Probenahme stört, aber auch nicht so weit davon entfernt, daß bereits wahrnehmbare Mengen des leichten Staubes sich abgeschieden haben. Zur Entnahme dient ein 3 Fuß langes, ¾-zölliges Eisenrohr, das an einem Ende geschlossen ist und dort seitlich eine ¼-zöllige Öffnung besitzt. Das Rohr wird mit dem geschlossenen Ende in den Gaskanal eingeführt,



derart, daß sich die Öffnung nach der Richtung des Gasstromes zu öffnet. Das offene Ende des Rohres ist zunächst mit einem Baumwollfilter, dann einer Gas-sammelflasche und schließlich mit dem Aspirator verbunden, der nicht weniger als 5 Kubikfuß fassen soll. Ist die Probenahme beendet, so wird der App. mit W. ausgespült u. die Lsg. wie üblich untersucht. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 375 bis 383. 29/11. [23/10.\*] 1919.) RÜHLE.

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

**Reinhold Schlegelmilch, Porzellanfabrik, Tillowitz, Schlesien, 1. Schmelz-korb** zur Aufnahme des durch den Schmelzofen geführten Geschirres beim Einbrennen von Metallen, Metalloxyden und Emaille, dad. gek., daß der Schmelzkorb aus beliebig vielen feuerfesten keramischen Einzelteilen zusammengesetzt ist. — 2. Schmelzkorb nach 1, dad. gek., daß der keramische Korb aus hohl geformten, oft durchlocherten Wandgliedern (b) (Fig. 65), Auflagestäben (g) und Bodenplatten (c) zusammengesetzt ist und auf einer eisernen Bodenplatte (a) lose aufsteht. —

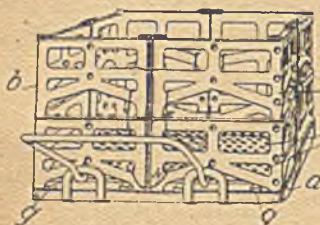


Fig. 65.

3. Schmelzkorb nach 1 u. 2, dad. gek., daß die gelochten, hohl geformten Platten (c) Rillen haben, mittels deren sich die im übrigen nur an den Seitenkanten zusammenhängenden Plattenwände gegenseitig stützen. — Die Erfindung betrifft einen Schmelzkorb, wie er in den keramischen Fabriken benutzt wird, um das Geschirr bei der Farbensmelze unter schrittweisem Vorrücken durch den Ofentunnel zu führen. Der Erfindung liegt die Beobachtung zugrunde, daß die bekannten Schmelzkörbe aus Eisenblech den Nachteil haben, daß sich nach wenigen Feuerturchgängen die Wandungen u. Böden vorziehen und der zu schmelzenden Ware keine sichere Unterlage mehr bieten. Insbesondere wird das keramische Geschirr beim Weiterrücken der Schmelzkörbe ineinandergeschoben u. häufig beschädigt. Ferner blättert der Zunder des ausgeglühten Eisens ab und verunreinigt dann die eingefüllte Ware, so daß die Verzierungen an dieser in den bisher allgemein üblichen Schmelzkörben der Gefahr der Verunreinigung ausgesetzt sind. (D.R.P. 316439, Kl. 80c vom 4/12. 1918, ausg. 27/11. 1919.) SCHARF.

**Karl Bunte, Zur Schlackenfabrikation.** Beschreibung der Herst. von Schlackensteinen nach Art der Betonsteine durch Mischung von Schlacke mit Zement unter Zusatz von Kalk und Sand. Die Steine eignen sich zur Fachwerksausmauerung, bei guter Druckfestigkeit auch für tragendes Mauerwerk. Es werden die Mischungsverhältnisse angegeben und die Anforderungen, die an die Rohstoffe zu stellen sind. Die Schlacken z. B. dürfen kein Calciumsulfid enthalten, die Oxydation desselben muß vielmehr bereits beendet sein. Magnesiumgehalt hat Entstehung von sog. Mauerfraß und dauernde Feuchtigkeit zur Folge. Es wird eine Prüfung auf Sulfidschwefel und Magnesia angegeben. Weiter werden die Betriebserfahrungen bei der Herst. solcher Schlackensteine im Gaswerk Heidelberg und Fürth mitgeteilt. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 622—23. 18/10. 1919. Lehr- und Versuchs-anstalt Karlsruhe.) PFLÜCKE.

**Alfred Stettbacher, Neuerungen und Eigenverfahren in der Magnesiacementplastik.** Besprechung der Herst. von Magnesiacement und der dabei auftretenden technischen Schwierigkeiten. (Kunststoffe 9. 172—74. Juli 1919.) PFLÜCKE.

## X. Farben; Färberei, Druckerei.

**Otto Prase, Über Abstufung und Benennung der Farbtöne.** Beschreibung



einer 1912 von der Firma P. BAUMANN in Aue (Erzgeb.) in den Handel gebrachten Farbentonkarte. (Farben-Ztg. 25. 855—56. 14/2. Aue [Erzgeb.]) SÜVERN.

**Die elektrische Bleiche mit Natriumhypochlorit für alle vegetabilischen Fasern, Ersatz- und Kunstfaserstoffe.** Das Verf. von HAAS u. OETTEL wird beschrieben. Es ergibt nach jeder Richtung hin eine Vereinfachung u. Verringerung der ganzen Behandlung, eine Ersparnis an W., Koch- und Säuerungchemikalien, sowie an Arbeitslöhnen. Dazu kommt beim Vergleich mit der Chlorkalklauge noch der geringere Gewichtsverlust, den die elektrische Lauge verursacht, ihre höhere Wirksamkeit und die Schonung der Faser. Man hat geschätzt, daß schon diese in der Warengüte liegenden Vorzüge die elektrische Bleiche um etwa 20% billiger machen als die Chlorkalkbleiche. Die elektrolytische Bleichlauge ist für alle Formen pflanzlichen Gutes vorteilhaft, ebenso für Wischfabriken, Dampfwasch- und Reinigungsanstalten. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 48—49. 11/2. 56—57. 18/2.) SÜVERN.

**C. H. Boehringer Sohn, Chemische Fabrik Nieder-Ingelheim a. Rh., Verfahren um Stoffe oder Gegenstände leicht benetzbar zu machen,** darin bestehend, daß man den zu benetzenden Fl. oder den zu benetzenden Stoffen oder Gegenständen oder beiden cholsaure Salze oder Körper, die solche zu bilden vermögen, wie Mischungen von Cholsäure mit Soda, von *Dyslysinen* mit Alkalien, zufügt. — Die Wrkg. der Cholsäure übertrifft diejenige der Taurocholsäure, und man ist nicht auf die Anwendung von unveränderter, nicht gefaulter Galle angewiesen. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Bereitung von *Aquarellfarben*, *Bronzefarben* und *Tinten*, sowie für die Vorbereitung von zu galvanisierenden Gegenständen und von Flächen, die mit Spiegeln belegt werden sollen. (D.R.P. 318217, Kl. 8m vom 2/10. 1917, ausg. 10/1. 1920.) MAI.

**Fr. Nauke, Ein epochemachendes Druckverfahren.** Bei dem von HANS SCHÖTTLER erfundenen Verf. wird durch ein Farbröhrensystem, dessen einzelne Röhre je mit einer anderen Farbe gefüllt werden können, die Farbe durch ein feinfädiges Gewebe gedrückt, an dessen Oberfläche ein Farbkissen aus beliebig zusammenstellbaren Farben entsteht. Mittels einer Druckform oder -walze, deren Oberfläche das vollständige Druckmuster enthält, werden die Farben von dem Farbkissen aufgenommen und sofort vollständig auf die Ware übertragen. Wird das Verf. maschinell ausgeführt, so übertrifft die Maschine die schnelldruckenden. (Färber-Ztg. 31. 39. 15/2.) SÜVERN.

**Friedrich Günther, Berlin, Verfahren zum Färben, Appretieren und Drucken von Geweben,** dad. gek., 1. daß in neutralem W. lösl., härtbare Phenolformaldehydkondensationsprodd. zur Anwendung kommen. — 2. Ausbildung des Verf. nach Anspruch 1 zum Fixieren von Metallpulvern, Pigmenten, Farbkörpern und Farbstoffen auf Gespinnstfasern in jedem Verarbeitungszustand, dad. gek., daß man wasserl., härtbare Phenolformaldehydkondensationsprodd. verwendet, welche bei neutraler, saurer, ammoniakal. oder sonst alkal. Zus. auf der Faser erhitzt werden. — 3. Ausbildung des Verf. nach Anspruch 1 und 2, dad. gek., daß die Kondensationsprodd. in Verbindung mit Celluloseabkömmlingen u. Verdickungs- oder Füllmitteln angewandt werden. — Durch den Zusatz von Cellulosederivaten, wie Celluloseestern, Nitrocellulose, Formylcellulose, Acetylcellulose oder Viscose wird die Elastizität des Kondensationsprod. aus Phenolen und Formaldehyd erhöht. (D.R.P. 318509, Kl. 8n vom 20/6. 1914, ausg. 29/1. 1920.) MAI.

**K. Süvern, Neueste Patente auf dem Gebiete der künstlichen organischen Farbstoffe.** Zusammenstellung von Mono- u. Polyazo-, Anthrachinon-, Azin-, Schwefel- und Indigofarbstoffen und Farbstoffen verschiedener Zus. (Färber-Ztg. 31. 37 bis 39. 15/2.) SÜVERN.

**Felix Meyer, Aachen, Verfahren zur Vorbereitung von Metallen für das Auf-**



bringen von Lack- u. dgl. Überzügen, dad. gek., daß die Oberfläche der Metallgegenstände stellenweise (punktweise) mit das Metall angreifenden Agenzien behandelt wird, so daß sich Poren bilden. — Es handelt sich insbesondere um die Vorbereitung von Magnesium oder Magnesiumlegierungen durch Erzeugung von Poren mit nach oben hin engeren Öffnungen. (D.R.P. 317656, Kl. 75c vom 3/5. 1919, ausg. 22/12. 1919.)

MAT.

## XV. Gärungsgewerbe.

**Gustav Aldinger, Burgholzhof, Württb., Siebanordnung für Gärspunde.** Siebanordnung zum Zurückhalten der von der entweichenden Kohlensäure mitgerissenen



Fig. 66.

Unreinigkeiten bei Gärspunden mit belastetem Auslaßventil, dad. gek., daß innerhalb der wagerechten, an den Enden durch Decken (c, c) (Fig. 66) verschlossenen und innen mit einer Aussparung (m) versehenen Stützen (d, d) ein zylindrisches Sieb (l) gelagert ist, das durch eine vorspringende Nase (n) gegen Verdrehung gesichert ist. — Die Siebanordnung ist so eingerichtet, daß die Reinigung des Siebes ohne weiteres durch einfaches Hindurchblasen der aus dem Gärgesäß entweichenden Kohlensäure erfolgen kann, so daß ein Herausnehmen des Siebes nicht erforderlich ist. (D.R.P. 317776,

Kl. 6f vom 9/7. 1914, ausg. 29/12. 1919.)

SCHARF.

**Windisch, Über die Verwendung von Hafer als Braumaterial.** Vf. gibt zunächst einen historischen Überblick, berichtet dann über die Ergebnisse eines Preisausschreibens des Vereins der Spiritusfabrikanten in Deutschland vom Jahre 1892 (Ztschr. f. Spiritusindustrie 15. 135. 159. 167. 175) für die Herst. des besten Malzes; hier finden sich auch solche über die Vermälzung des Hafers. Nach LANGE (Jahrb. d. Vereins d. Spiritusfabrikanten in Deutschland 1905. 303) üben Hafer u. Hafermalz eine Reizwrkg. auf die Gärtätigkeit der Hefe aus, wie er vermutete, in Folge des höheren Gehaltes des Hafermalzes an l. Phosphorsäure. Durch das Hafermalz findet eine raschere Verflüssigung der Stärke statt, und auf die verflüssigte Stärke wirkt Diastase schnell und kräftig ein. Demzufolge hat man sich auf zu zuckerreiche Maischen einzurichten; dahingehende Berichte aus der Praxis liegen bereits vor. Andererseits haben aber auch Betriebe über durchaus normale Haupt- und Nachgärung berichtet. Im Laboratorium zeigte das Hafermalz eine etwas langsamere Verzuckerung als Gerstenmalz; im Verein mit Gerstenmalz wurde aber kaum ein Unterschied hierin festgestellt. Die Extraktausbeuten des Hafermalzes lagen bei 3 Proben der Praxis erheblich niedriger als beim Gerstenmalz, nämlich zwischen 57 und 58,5% der Trocksubstanz. Über die Haltbarkeit der Hafergerstenmalzbieren liegen bei Gaben von 30—50% Hafermalz keine ungünstigen Berichte vor; weder über biologische, noch chemische Trübungen wurde geklagt. Geschmack und Schaumbaltigkeit von Hafermalzbieren ließen nichts zu wünschen übrig. (Wchbl. f. Brauerei 37. 56—60. 14/2.)

RAMMSTEDT.

**Kusserow, Verarbeitung erfrorener Rüben.** Es wird ein in der Praxis bewährtes Verf. der Rübenverarbeitung beschrieben, nach dem sogar gänzlich erfrorene Rüben mit Erfolg vermaischt wurden. Für die Hauptmaische ist kein Malz erforderlich. Die Rüben werden unter Druck aufgeschlossen. (Brennereiztg. 37. 8504. 2/3. Sachsenhausen-Mark.)

RAMMSTEDT.

**R. Schmitt, Verkehr mit Kognak und Zwetschenbranntwein.** Der Alkoholgehalt von zwei früher (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußm. 34. 485) geprüften Fässern Kognakverschnitt (1/10. 1917) hat sich nach 2 Jahren (1/10. 1919) um weitere 2,5% vermehrt. Aus Anlaß eines besonderen Falles wurde festgestellt,



daß Zwetschgenbranntwein durch Verdünnen mit W. und Filtration keinen Verlust an A. durch Verdunsten erleidet. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußm. 38. 368 bis 369. 15/12. [10/10.] 1919. Würzburg.) RÜHLE.

A. Steinmetz, *Maiskolben als Füllmaterial für Essigbildner*. Vf. beschreibt, wie er in feindlicher Gefangenschaft für die Internierten eines Lagers in der Dobrudscha Essig fabriziert hat. In Ermangelung von Spänen benutzte Vf. zur Füllung der Bildner entkernte Maiskolben. Sie sind infolge der durch ihre Porosität bedingten großen Oberfläche ein vorzügliches Füllmaterial. Vor Gebrauch müssen sie durch Dampf desinfiziert werden. Infolge ihres Gehaltes an Zucker darf dem Essig gut längere Zeit keinerlei Nährstoff zugesetzt werden. (Dtsch. Essigind. 24. 60—63. 20/2.) RAMMSTEDT.

G. Semerau, *Die analytische Tätigkeit im Laboratorium der Versuchsanstalt des Verbandes deutscher Essigfabrikanten im zweiten Halbjahr 1919*. Eine Zusammenstellung der Resultate; sie eignet sich nicht zum Referat, jedoch seien Interessenten besonders darauf aufmerksam gemacht. (Dtsch. Essigind. 24. 57—58. 20/2.) RAMMSTEDT.

E. Vautier, *Bemerkungen über einige Verfahren der Untersuchung an Hefen*. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 1. 345—47. 15/1. Schweiz, Gesundheitsamt. — C. 1919. IV. 833. 1920. II. 200.) MANZ.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

v. Eckenbrecher, *Anbauversuche der Deutschen Kartoffelkulturstation im Jahre 1919*. Vf. hat in 3 Tabellen die durchschnittlichen Versuchsergebnisse von 21 verschiedenen Sorten zusammengestellt. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 43. 40—41. 12/2. Berlin.) RAMMSTEDT.

E. Koch, *Die Beurteilung der indischen Mond- oder Rangoonbohnen*. Nach Vfs. Meinung kann man ein so nährstoffreiches Lebensmittel, wie es die *Rangoonbohne* ist, zurzeit nicht ohne weiteres ablehnen, wenn der Gehalt an HCN nicht übermäßig hoch ist und sich beim Kochen der Speise völlig verflüchtigt. Qualitativ hat Vf. auf HCN geprüft, indem er 5 g zermahlene Bohnen mit 10 ccm W. etwa  $\frac{1}{2}$  Stde. lang in einem Kolben auf 40—50° erwärmte u. dann in die Dämpfe Filtrierpapierstreifen einhing, die nacheinander mit einer 0,2%ig. Guajactinktur u. einer 0,1%ig.  $\text{CuSO}_4$ -Lsg. getränkt worden waren (Rk. von SCHÖNBEIN). Die Streifen färbten sich bald grünblau. Ebenso wurden Filtrierpapierstreifen, die mit 1%ig. Pikrinsäurelsg. und nach dem Trocknen mit einer 10%ig.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg. getränkt worden waren, in Reagenzrohre eingehängt, die mit Bohnenmehl und W. beschickt waren. Nach 6—12 Stdn. war eine starke Rk. auf HCN eingetreten, indem sich die gelben Papierstreifen dunkelrostbraun färbten. Die quantitative Bestimmung des HCN geschah mit 50 g gemahlener Bohnen, die im verschlossenen Kolben 12 Stdn. mit 250 ccm W. gestanden hatten, indem man nach Zusatz von 10 ccm verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  aus dem Wasserbad mittels Wasserdampf 200 ccm abdestilliert. Das Destillat wurde mit  $\text{NH}_3$  stark alkal. gemacht, mit 10 ccm  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{AgNO}_3$  versetzt und sofort mit  $\text{HNO}_3$  angesäuert. Nach B. des Nd. von  $\text{AgCN}$  wurde auf 300 ccm aufgefüllt, abfiltriert und in 150 ccm Filtrat unter Zusatz von 5 ccm k. gesättigten Eisenammoniumsulfats das überschüssige Ag mit Rhodan zurücktitriert. Bei 3 Proben solcher Bohnen wurden hiernach 0,0294, 0,0294 und 0,0360% HCN gefunden. Die letzte Probe wurde einer sorgfältigen küchengemäßigen Zubereitung durch 3std. Kochen von 100 g ganzen Rangoonbohnen mit W. unterworfen; in dem abgegossenen Bohnenwasser waren nur Spuren HCN, die unter 0,001% lagen, nachzuweisen. Die gekochten Bohnen wurden einmal mit W. gewaschen, dieses weggegossen, die Bohnen zu Brei verrieben und, wie oben angegeben, mit Wasserdampf destilliert. Es war dabei keine Spur HCN nachzuweisen. Rangoonbohnen



mit einem Gehalte an HCN von 0,036% geben somit bei der Zubereitung zum Genuß die HCN restlos ab, so daß eine Gesundheitsschädigung nicht zu befürchten ist. Das Bohnenbrühwasser ist zu verwerfen. Die Zus. der vom Vf. untersuchten Rangoonbohnen war (%): W. 11,20, Fett 1,63, N-Substanz 23,19, Rohfaser 6,45, N-freie Extraktstoffe 54,08, Mineralstoffe 3,45. In Frankreich hat man vorgeschlagen, Rangoonbohnen mit einem Gehalte an HCN von 0,02% zum Handel zuzulassen. Das einschlägige Schrifttum wird berücksichtigt. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 26. 16 bis 20. 30/1. [13/1.] Glauchau.) RÜHLE.

**F. Reiß**, *Der Stallmist als Quelle einer Nitratreaktion der Milch*. Vf. weist auf den Widerspruch im Schrifttum hin, wonach teils angenommen wird, daß der Milchschnitz (Stallmist) die Ursache der Nitratreaktion sei, teils behauptet wird, daß der Milchschnitz die Nitratreaktion nicht vortäuschen könne. Vf. hat, wenn er frischen Kuhkot u. Kuhharn, jedes für sich, mit W. oder Milch aufschwemmte, beim Kote niemals, beim Harn stets deutlich positive Nitratreaktion erhalten und findet hierin die Erklärung für den oben genannten Widerspruch. Im Gegensatz zu TEICHERT (Methoden zur Unters. von Milch und Molkereiprodukten, F. ENKE, Stuttgart 1909) hat Vf. in Torfstreu starke Nitratreaktion erhalten. Frisch dest. W. gibt selbst schwache Nitratreaktion; es genügt bereits Erhitzen bis zum Kochen, um nitratfreiem W. Nitratrk. zu verleihen. Die Nitratrk. ist in W. und in Milch nur bei möglichst frischem Unters.-Material zu erhalten, da sie schon nach ziemlich kurzer Zeit im Verhältnisse zur vorhandenen Nitratmenge nicht mehr eintritt. Es gibt also Kuhmist, sofern er aus Kot und Harn besteht, positive Rk., sofern er nur aus Kot besteht, keine Rk. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 362—64. 15/12. [24/9.] 1919. Kalkberge [Mark]) RÜHLE.

**W. Henneberg**, *Giftig gewordene Nahrungs- und Futtermittel (Sauerfutter, Treber)*. Vf. hat eine Anzahl von Futtermitteln, nach deren Genuß Tiere erkrankten biologisch untersucht. Die Vergiftungen wurden meistens durch Treber oder durch Sauerfutter verursacht. Die biologischen Analysen hat Vf. gemeinsam mit MARGARETE BÖHMER ausgeführt. Zur Best. etwa vorhandenen Toxins reichten die eingesandten Mengen der betreffenden Futtermittel nicht aus. Vf. empfiehlt den Nachweis der fremden Bakterien, also der Arten, die in gesunden Trebern usw. niemals gefunden werden. Besonders geeignet ist die Kultur in hängenden Tröpfchen unter aeroben und anaeroben Bedingungen bei 25 und 37° bei Anwendung von sterilem W., Peptonw. oder sehr dünner Melasse zum Nachweis der Proteus- und Coliarten. Daneben müssen in größeren Mengen gleicher und zuckerhaltiger Nährflüssigkeiten Anreicherungen zur Prüfung auf Gärung, Hautbildung, Geruchsbildung, Reaktionsänderung stattfinden. Zu weiteren Bestst. sind Reinkulturen herzustellen. Untersucht wurden: Treber, Sauerfutter von gedämpften Kartoffeln, Sauerfutter von Mohrrüben, Mehl, Schlempe. Aus seinen Unters. zieht Vf. folgende Schlußfolgerungen: Die Vergiftungen sind durch Pilze verursacht, die in den Trebern, in oberen Kartoffelmassen u. dergl. in ungeheuer großen Massen zur Entwicklung gekommen waren. Unter den Proteus- u. Colibakterien sind die eigentlichen Schädlinge zu suchen. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 43. 59—61. 19/2.) RAMMSTEDT.

**L. Grünhut**, *Gesichtspunkte für die Regelung des Verkehrs mit Backpulver*. Eingehende zusammenfassende kritische Erörterung der einschlägigen Verhältnisse. Für die rechnerische Ermittlung des überschüssigen  $\text{NaHCO}_3$  fehlte bisher in Phosphatbackpulvern die Unterlage, da sich darin fast immer mehrere Phosphate verschiedener Sättigungsstufe befanden. Vf. hat deshalb ein einfaches maßanalytisches Verf. zur unmittelbaren Best. des überschüssigen  $\text{NaHCO}_3$  ausgearbeitet. Als Analysengang empfiehlt Vf. folgenden: Man stellt zunächst das Durchschnittsgewicht der Backpulverpackung fest und prüft qualitativ auf Tartrate und  $\text{NH}_4$ -Verbb. Ist beides vorhanden, so erhitzt man 3 g Backpulver mit 90 ccm k. W.



zum Sieden, erhält 10 Minuten dabei und dampft dann in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade zur Trockne. Den Rückstand nimmt man mit w. W. auf und spült in einen 100 ccm-Meßkolben, füllt auf u. filtriert. Den ungelöst gebliebenen Rückstand ( $\text{CaCO}_3$ ) hebt man auf. Reagiert das Filtrat auf Lackmuspapier alkal., so ist mit der Ggw. überschüssigen  $\text{NaHCO}_3$  im Backpulver zu rechnen. Man gibt dann zu 50 ccm des Filtrats 40 ccm 40%ig.  $\text{CaCl}_2$ -Lsg., einige Tropfen Methylorangeflg. und titriert mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{HCl}$  bis zu deutlicher Rotfärbung. Dann kocht man 10 Minuten lang, läßt abkühlen, gibt  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$  bis zu deutlicher Gelbfärbung zu und titriert mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{HCl}$  auf Nelkenbraun zurück. Der Umschlag ist nicht so scharf wie sonst, kann aber bei einiger Übung doch leicht erkannt werden. Man zieht von dem im ganzen gebrauchten  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{HCl}$  die gebrauchten  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$  ab u. rechnet auf n. Säure u. 100 g Backpulver um; der gefundene Wert sei =  $m$ . Enthält das wie angegeben titrierte Filtrat noch  $\text{NH}_4$ -Salze, so gibt man zur ausitierten Fl. etwa 10 ccm  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$  und dampft zur Trockne. Man nimmt dann mit w. W. auf, gibt n.  $\text{HCl}$  bis zur Methylorangerötung zu, kocht 10 Minuten und neutralisiert nach dem Erkalten mit n.  $\text{NaOH}$ , zuletzt mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$  scharf gegen Methylorange. Man gibt dann einige Tropfen Phenolphthaleinslg. zu und titriert bei höchstens  $15^\circ$  mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$  bis zu bleibender Rötung (Abscheidung tertiären Ca-Phosphats). Den Verbrauch an  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$  rechnet man auf n.  $\text{NaOH}$  u. 100 g Backpulver um; der gefundene Wert sei  $p$ . Es ist hierbei der Wirkungswert der gebrauchten  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$  gegen Methylorange zugrunde zu legen. Ist  $m > 0,5p$ , so enthält das Backpulver überschüssiges  $\text{NaHCO}_3$ . Ist  $G$  das Durchschnittsgewicht einer für 0,5 kg Mehl bestimmten Packung, so entspricht der Gehalt des wss. Auszugs einer solchen mit W. zur Trockne verdampften Packung:

$$0,00022 (m - 0,5p) G \text{ Gramm } \text{CO}_2 \text{ in Moncarbonatbindung, oder} \\ 0,0008401 (m - 0,5p) G \text{ ,, } \text{NaHCO}_3.$$

Enthält das Backpulver keine Tartrate, so gibt man die  $\text{CaCl}_2$ -Lsg. erst nach Best. von  $m$  zu, nachdem  $\text{NH}_3$  wie angegeben ausgetrieben worden ist. Sind keine  $\text{NH}_4$ -Salze zugegen, so kocht man nach Feststellung von  $m$  10 Minuten lang, gibt 40 ccm 40%ig.  $\text{CaCl}_2$ -Lsg. zu, falls dies bei Ggw. von Tartraten nicht schon vorher geschehen ist, und titriert bei  $15^\circ$  mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{NaOH}$  gegen Phenolphthalein. Der eingangs erhaltene in W. unl. Rückstand enthält neben tertiärem Ca-Phosphat in der Regel auch  $\text{CaCO}_3$ , das bereits ursprünglich vorhanden, aber auch erst bei der Umsetzung des Backpulvers entstanden sein kann. Es wird mit technischer ausreichender Genauigkeit bestimmt, indem man im TILLMANSschen  $\text{CO}_2$ -Bestimmungssapp. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 34. 353; C. 1918. I. 362) die Menge der aus dem Rückstande entwickelten ccm  $\text{CO}_2$  mißt u. auf 100 g Backpulver umrechnet. Ist dieser Wert =  $c$ , und ist das Gewicht einer für 0,5 kg Mehl bestimmten Packung  $G$  Gramm, so hinterläßt eine solche Packung:

$$0,01 \times c \times G \text{ ccm Calciumcarbonat-}\text{CO}_2 \text{, oder} \\ 0,0000425 \times c \times G \text{ g } \text{CaCO}_3.$$

Weiterhin beschreibt Vf. ein maßanalytisches Verf. zur technischen Analyse der zur Herst. von Backpulvern dienenden Phosphate und erörtert die zwischen Phosphaten und  $\text{NaHCO}_3$  maßgebenden Rkk. unter Hervorhebung der Einw., die die Ggw. von  $\text{CaSO}_4$  auf den Ablauf dieser Rkk. hat. Durch Zugabe von  $\text{CaSO}_4$  wird die  $\text{CO}_2$ -austreibende Wrkg. der Phosphate auf den 1,5-fachen des ihnen ohnedies zukommenden Betrags gesteigert. Nach Aufstellung von Grenzwerten für das Höchstgewicht je einer für 0,5 kg Mehl bestimmten Backpulvermischung gibt Vf. noch einen Gang der quantitativen Backpulveranalyse mittels einfacher technischer Verff. Es bedarf dazu 1. der Feststellung des Durchschnittsgewichtes einer Packung; 2. der Best. der Gesamt- $\text{CO}_2$  im App. von TILLMANS (l. c.);



3. der Best. des überschüssigen  $\text{NaHCO}_3$  (s. vorst.); 4. der Best. des  $\text{CaCO}_3$  (s. vorst.); 5. der Berechnung der wirksamen  $\text{CO}_2$  durch Abziehen der Werte zu 3 und 4 von 2; 6. der Best. des Sulfatrestes (in der  $\text{HCl}$ -Lsg. von 2 g Backpulver); 7. der Best. des  $\text{NH}_3$  (0,7—0,8 g Backpulver schlämmt man mit 250 ccm W. an und destilliert nach Zusatz von 25 ccm 50%ig.  $\text{KOH}$  bis auf einen kleinen Rest ab, fängt in 50 ccm 1,24%ig.  $\text{B}_2\text{O}_3$ -Lsg. auf und titriert mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  gegen Methylorange). Die Verwertung der jeweils erhaltenen analytischen Ergebnisse zur Berechnung der Zus. oder Wirkungsweise der Backpulver oder einiger ihrer Bestandteile wird eingehend dargetan. Wegen aller Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. Die auf Grund dieser Unters. vom Vf. aufgestellten Vorschläge zur Abänderung der Richtlinien vom 8/4. 1918 sind im wesentlichen bei der Abänderung und Ergänzung der Richtlinien vom 30/9. 1919 berücksichtigt worden. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 329 bis 358. 15/12. [21/5.] 1919. München. Deutsche Forschungsanst. f. Lebensmittelchemie.) RÜHLE.

**Egon Eichwald**, *Kolloidchemische Betrachtungen zur Reduktaseprobe der Milch*. Die Entfärbung ist nicht ohne weiteres auf die Tätigkeit der Bakterien als solche zurückzuführen, sondern wahrscheinlich auf einen Bestandteil der Milch, der nach BARTHEL (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 34. 137; C. 1917. II. 651) indes nur dann wirken kann, wenn vorher der O entfernt worden ist. Dies geschieht bei der Milch durch Bakterien, so daß in der Tat die Dauer der Entfärbung ein Maß für den Gehalt der Milch an Bakterien abgibt. Auf diese Rk. können aber auch noch andere Umstände einwirken, so nach Vf. der kolloidchemische Zustand der Milch, insbesondere der Verteilungsgrad der kolloiden Stoffe, von denen bei Fett und den Eiweißkörpern (Casein) der Verteilungsgrad sehr schwankt. Je nachdem beide Bestandteile in höherer oder geringerer Verteilung vorliegen, wird viel oder wenig Farbstoff adsorbiert, und die Lsg. selbst daran verarmen oder sich anreichern. Der reduzierend wirkende Stoff wird wahrscheinlich nur auf das nicht adsorbierte Methylenblau wirken; in dem Maße, wie der gel. Farbstoff reduziert wird, wird nach der Adsorptionsisotherme der adsorbierte Farbstoff in Lsg. gehen, bis aller Farbstoff reduziert ist. Dies wird unter sonst gleichen Bedingungen länger dauern bei feiner Verteilung der Kolloide als bei grober Verteilung, in welchem Falle von vornherein mehr Farbstoff in Lsg. ist. Hieraus ergibt sich die Art, wie die Verss. zur Prüfung der Auffassung des Vfs. anzustellen sind; Vf. geht hierauf an Hand einiger weniger eigener Verss. kurz ein. Vf. will die BARTHELsche Auffassung (l. c.) nicht ablehnen, hält aber die von ihm geschilderte kolloidchemische Einw. auf die Rk. für einen ebenso wichtigen, gleichberechtigten Umstand. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 359—61. 15/12. [8/9.] 1919. Halle a. S.) RÜHLE.

**W. Herter**, *Zur quantitativen Mikroanalyse der Nahrungs- und Futtermittel*. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 65; C. 1919. IV. 972.) Druckfehlerberichtigung. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 38. 369. 15/12. 1919.) RÜHLE.

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

**W. Herbig**, *Jahresbericht auf dem Gebiete der Fette, Öle und Wachsorten für die Jahre 1917 und 1918 und Ergänzungen zu dem Bericht für 1916*. (Seifenfabrikant 40. 65; C. 1920. II. 503.) Fortsetzung des Berichtes:  $G_s$ , Raffination der Fette;  $G_s$ , Spaltung der Fette. (Seifenfabrikant 39. 698—700. 24/12. 1919. 40. 97—98. 18/2. 1920.) FONROBERT.

**George Vié**, *Das Härten der Öle*. Nach einleitender Besprechung der Arbeiten von SABATIER werden die verschiedenen Vorschläge und Verff. zur Hydrogenisierung von Ölen kurz besprochen, u. die für die Durchführung des Prozesses



anwendbaren Apparate von WILBUSCHEVITSCH an Hand einer Zeichnung kurz beschrieben. Über die Verwendung der *gehärteten Fette*, den Wasserstoffverbrauch bei der Härtung, die erforderliche Menge an metallischem Ni, bzw. an Nickeloxyd werden eingehende Angaben gemacht. (Ind. chimique 6. 364—65. Dezember 1919.)

DITZ.

**K. Löffl**, *Die Sulfurierung und Verseifung mit Hilfe von stark wirkenden Rührwerken*. Bei Anwendung eines von der Rührwerkfabrik, G. m. b. H., Berlin, hergestellten Taifunrührwerkes läßt sich der Sulfurierungsprozeß und die Verseifung weitgehend beschleunigen. Das Wesen des Rührwerkes besteht darin, daß in dem durch schnelles Rühren jeder Flüssigkeit an der Achse des Rührwerkes sich bildenden Trichter die durch feststehende, nur an der Oberfläche wirkende Lamellen gleichsam abgezogene obere Schicht der rotierenden Fl. hineingeworfen wird. (Seifenfabrikant 40. 81—83. 11/2.)

SCHÖNFELD.

**Konrad Bournot**, *Über Lipasen und ihre technische Verwendung*. Vf. bespricht die Eigenschaften der *Ricinuslipase* und die *Fettspaltung* mit Hilfe dieses Enzyms. (Seifenfabrikant 40. 4—5. 7/1.)

SCHÖNFELD.

**Clemens Bergell**, Zehlendorf b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung gestreckter Schmierseifen*, dad. gek., daß der *Schmierseife* vor oder während ihrer Herst. kolloidale *Erdalkalisilicate* einverleibt werden. — Diese setzen sich auch in dünnen Seifensgg. nicht mit den Seifen um. (D.R.P. 318625, Kl. 23e vom 18/1. 1919, ausg. 31/1. 1920.)

MAI.

**Erw. Schwenk**, *Die Gewinnung des Glycerins durch Gärung und ihre theoretischen Grundlagen*. Besprechung des bekannten Verf. von LÜDECKE u. CONNSTEIN und der Forschungen NEUBERGS. (Seifenfabrikant 40. 49—50. 28/1.)

SCHÖNFELD.

**C. Harold Wright**, *Die Änderung der Refraktionswerte von Fetten mit der Temperatur*. Bedeutet  $n$  den Refraktionswert und  $d$  die D. eines Fettes, so ist

nach GLADSTONE und DALE  $\frac{n-1}{d}$  annähernd konstant. Bedeuten  $V$  u.  $V_0$  die Volume einer Fl. bei  $t^\circ$  und  $0^\circ$ , und  $K$  den Ausdehnungskoeffizient, so ist nach MENDELÉEF  $V = \frac{V_0}{1 - Kt}$ . Bedeuten  $d$  und  $d_0$  die D.D. bei  $t^\circ$  und  $0^\circ$ , so ist, da sich die D.D. einer Fl. umgekehrt wie ihre Volume verhalten,  $d = d_0(1 - Kt)$ . Ersetzt man in  $\frac{n-1}{d} = \frac{n'-1}{d'}$   $d$  durch  $d_0(1 - Kt)$ , so folgt:

$$K = \frac{n - n'}{(n - 1)t' - (n' - 1)t'}$$

welche Formel somit gestattet,  $K$  aus den Brechungswerten zu berechnen; Vf. hat diesen Wert bereits früher angenähert zu 0,0007 bestimmt (Journ. Soc. Chem. Ind. 35. 457; C. 1916. II. 351). Nach neueren Bestat. Vfs. liegt der Wert zwischen 0,00070 und 0,00080, im Mittel bei 0,00076. Wird dieser Wert zugrunde gelegt,

so berechnet sich  $n'$  aus  $n$  nach:  $n' = (n - 1) \times \frac{1 - 0,00076 t'}{1 - 0,00076 t} + 1$ . Für

$t' = 40$  wird:  $n_{40} = (n - 1) \times \frac{0,9696}{1 - 0,00076 t} + 1$ . Die Brauchbarkeit dieser

Formeln wird an einigen Beispielen näher erläutert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 392—94. 29/11. [3/11.\*] 1919.)

RÜHLE.

**F. G.**, *Die Verwendung von denaturiertem Spiritus in der Fett- und Seifenanalyse*. Vf. fand, daß eine zweimalige Dest. des vergällten Spiritus über Ätzkali genügt, um die störenden Verunreinigungen praktisch zu beseitigen. Die Verwendung für Fettanalyse ist dann unbedenklich. (Seifenfabrikant 40. 81. 11/2.)

SCHÖNFELD.



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

**Beckers**, *Die Beziehungen zwischen Fadendehnung, Fadenreibung und Fadenbildung*. Mathematische Ableitung der in Betracht kommenden Beziehungen. (Monatsschr. f. Textilind. 35. 18—19. 15/2. Chemnitz.) SÜVERN.

**M. Crolard**, *Die Papierfaser liefernden Pflanzen der französischen Kolonien*. Die Kolonien können zahlreiche zur Herst. von Papier geeignete Fasern liefern. Vf. gibt eine Übersicht über die Faser liefernden Pflanzen und unterscheidet die kraut- u. gräserartigen von den baumartigen. Die Ausnutzung baumartiger Pflanzen ist schwierig dadurch, daß die verschiedenen Holzarten durcheinander wachsen und selten geschlossene Bestände bilden. Ein Erfolg wäre jedoch bei Kahlschlag möglich, bei welchem jede Holzart nach ihrer besonderen Eignung aussortiert werden könnte. Eine besondere Bedeutung besitzen die Faserabfälle bei der Verarbeitung kolonialer Erzeugnisse, wie Baumwolle, Bagasse, ferner das Verpackungsmaterial solcher Erzeugnisse. Da es schwierig ist, in den Tropen Fabriken zu betreiben, müßte in erster Linie versucht werden, eine Art Halbstoff herzustellen, um das Volumen der aus den Kolonien auszuführenden Fasermassen zu verringern. Für die Aufschließung von Halbstoff kommt sowohl Bisulfit wie Ätznatron in Frage; da man diese Chemikalien nicht an Ort und Stelle vorfindet, sollte man versuchen, mit Kalk oder mit Holzasche eine genügende Aufschließung zu erreichen. (Chimie et Industrie 2. 1247—49. Oktober 1919.) SCHWALBE.

**Williamson B. Nanson**, *Wasserdichtmachen baumwollener Waren*. Abhandlung über die Behandlung baumwollener Waren mit chemischen Mitteln: Füllen unl. Oxyde in der Faser oder Tränken der Faser mit organischen Stoffen, wie Paraffinwachs o. dgl. (Kunststoffe 10. 3—5. 1/1.) PFLÜCKE.

**Willy Hacker**, *Die Klassifizierung der Baumwollsorten in Handel und Industrie*. Die verschiedenen Sorten nord-, süd- und mittelamerikanischer oder westindischer, ostindischer, levantinischer, afrikanischer, europäischer u. australischer Baumwolle sind ihren wesentlichen Eigenschaften nach beschrieben, die sie liefernden Pflanzen sind bezeichnet. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 39—40. 4/2. 47. 11/2.) SÜVERN.

**B. Wagner**, *Tropfenbeseitigung in Papiermaschinensälen*. In solchen Räumen ist die alleinige Absaugung der Luft zu vermeiden, weil mit der damit notwendig zunehmenden Unterdruckbildung im Raume nicht immer die vorgesehene Luftzuführung allein ihren Dienst tut, sondern andere Öffnungen kühle Luft eintreten lassen, die Nebel erzeugt. Jede Abluftöffnung darf von Winden nicht beeinflusst werden, äußere kalte Luft darf durch sie nicht eintreten. Ein richtig und gut wirkender Windablenker hat schräge jalousieartig angeordnete Windflächen, durch die das Eindringen kalter Luft in den Schlot bei jeder Windrichtung verhindert wird. Papiermaschinensäle bringt man am besten in Erdgeschoßgebäuden unter, die keine hohen Abzugsschächte brauchen. Größere Dachaufsätze, besonders aus Eisen, sind zu vermeiden, ebenso eiserne Dachkonstruktionen. Eine sichere Schutzdecke über den Trockenzyklindern stellt man aus gewöhnlicher Bretterschalung her. Allmählich, langsam und sicher trocknen ist besser, als zu jähe Hitze, die Formänderungen hervorruft. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 489—92. 21/2. Chemnitz.) SÜVERN.

**C. K.**, *Die Vordruckwalze*. (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 50. 3322; C. 1920. II. 302.) Eine der Hauptaufgaben der Vordruckwalze ist die Beseitigung der unebenen Stellen und der daraus entstehenden Mißstände durch ihren Druck. Gerade bei der Herst. von Kraftpapieren findet die Vordruckwalze Verwendung. Sie ist auch ziemlich unentbehrlich geworden zur Erreichung guter Durchsicht des Papiers. Bei Spinnpapier läßt man sie weg. Mit einer sorgfältig behandelten Vordruck-



walze läßt sich jahrelang arbeiten, ohne daß man sie überziehen muß. Bei dünneren Papieren, Schreibmaschinenpost usw. wähle man die Walze nicht zu schwer, bei Karton und dickeren Packpapieren kann das Gewicht größer sein. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 492—93. 21/2.) SÜVERN.

**Paul Ebbinghaus**, *Die Vordruckwalze*. (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 50. 3322. 51. 492; C. 1920. II. 302 u. vorst. Ref.) Dünne Kunstdruckpapiere u. Papier der Alfabrik (Federleicht) gewinnen an Durch- und Draufsicht, wenn man sie mit einer Vordruckwalze bearbeitet. Das ist besonders der Fall, wenn man den Ganzstoff nicht mittels einer Stoffmühle bürsten und ausgleichen kann. Bei wechselndem Mahlungsgrad hat man Anstände mit der Vordruckwalze, man kann aber mit dem SCHOPPER-RIEGLERSchen Mahlungsgradprüfer feststellen, ob man immer Ganzstoff von gleichbleibender Beschaffenheit für die Maschine hat. Papiere für Abziehbilder, feine Buntpapiere und namentlich chinesische Streichpapiere können nie ohne Vordruckwalze befriedigend gearbeitet werden. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 493. 21/2. Kopenhagen.) SÜVERN.

**Holländer-Betrachtungen**. (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 50. 3179; C. 1920. II. 302.) Der Kraftverbrauch eines kleinen Holländers älterer Bauart wurde mit demjenigen eines neuzeitlichen Holländers, der mit STROHBACHSchem Stofftreiber ausgerüstet war, verglichen. Die Kraftersparnis bei der Arbeit mit diesem Holländer betrug 17%, außerdem war die Mahldauer erheblich geringer. (Wehbl. f. Papierfabr. 51. 338—40. 7/2.) SCHWALBE.

**Willy Grünwald**, *Papiermacherei und Ostwaldsche Farbenlehre*. Das verschiedene Verhalten der verschiedenen Holzschliffe gegen Farbstoffe, die Einw. des Mahlens, der Leimung, des Fabrikationswassers und des Satinierens auf die Färbung sind Schwierigkeiten, durch die selbst bei äußerlich vollkommen gleichem Fabrikationsgang doch manche Mischer ganz aus der Farbe herausfallen können. Es ist mithin für die Papierfärberei nichts gewonnen, wenn man von einem vorgelegten Muster den Farbton, Schwarz- u. Weißgehalt bestimmen kann. Günstiger für die Anwendung der OSTWALDSchen Farbenlehre und Farbenharmonien liegen die Verhältnisse bei Streichpapieren und in der Buntpapierfabrikation. (Papierztg. 45. 511—12. 19/2. Sebnitz i. Sa.) SÜVERN.

**W. Frenzel**, *Cellulose als Spinnstoff*. Beschreibung des direkt aus Cellulose ohne den Umweg über das Papier hergestellten Cellulorgarns, seiner Herst. und Anwendung. Besonders geeignet ist das Garn für Dekorations-, Ausstattungs- und Kostümherst. (Monatsschr. f. Textilind. 35. 15. 15/2.) SÜVERN.

**Kropf**, *Verschiedene Arbeitsverfahren in der Textilindustrie usw. für Papier- und Torferzeugnisse mit neueren Hilfseinrichtungen und Verwendungsarten*. Kurze Angaben über die verschiedenen Herstellungsweisen der Papier-, Zellstoff- und Holzfasergarne, sowie die Verwendung der Torffaser. (Ztschr. f. ges. Textilind. 23. 54—55. 18/2. Tapiau.) SÜVERN.

**Marschalk**, *Herstellung von Dachpappe und Dachpappeanstrichen*. Tabellarische Übersicht nach der Patentliteratur. (Kunststoffe 10. 5—7. 1/1. 27—30. 1/2. Berlin.) PFLÜCKE.

**Felix Fritz**, *Zur Wirtschaftlichkeit der Oxydationshäuser*. Betrachtungen über die Wirtschaftlichkeit der Oxydationshäuser in der Linoleumfabrikation zum Zwecke der Umwandlung des Leinöles in das feste Linoxyn. (Kunststoffe 9. 272—73. Oktober 1919. Triest.) PFLÜCKE.

**Ernst Becker**, *Direkte Ligninbestimmung in Zellstoffen durch Hydrolyse mit Säuren*. In der Arbeit (Papierfabr. 17. 1325—27; C. 1920. II. 347) ist eine Berichtigung der Tabelle erforderlich. (Papierfabr. 18. 43. 16/1.) SÜVERN.



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

**P. Max Grempe, Retortenüberzüge.** Bei mit Gas oder Generatorgas beschriebenen Feuerungsanlagen: Tiegelschmelzöfen, Schweißöfen usw., bei Öfen mit Koksfeuerung, Trockenöfen usw. bei mit Kohlen geheizten Öfen, wie Flammöfen usw., ebenso bei den Gasretorten hat sich als Überzugsmaterial und als Flickmaterial das *Carborundum* bewährt. Für die höchsten in der Feuerungstechnik vorkommenden Hitzegrade genügt ein Carborundüberzug von  $\frac{1}{3}$  mm Stärke. Das Carborundum wird in einer Mischung mit Kieselwasserglas im Verhältnis 75 : 25 als Überzugsmaterial verwendet, zum Ausdichten der Gasretorten wird es mit 50 Tln. Ton versetzt und mit W. zu einem gewünschten Brei verrührt. Der Carborundanstrich erhöht die Lebensdauer der Feuerungsanlagen und -materialien und vermeidet unter Umständen lästige u. kostspielige Betriebsunterbrechungen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 734—35. 6/12. 1919. Berlin-Friedenau.) PFLÜCKE.

**G. Allia, Rekuperator oder Regenerator?** Kritische Bemerkung zur Veröffentlichung O. PEISCHERS (vgl. Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 17; C. 1919. IV. 297). (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 473—74. 16/8. 1919. Locarno i. d. Schweiz.) PFLÜCKE.

**Paul Giese, Der regenerativ beheizte Retortenofen.** Bemerkung zu der Veröffentlichung O. PEISCHERS (vgl. Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 17; C. 1919. IV. 297). Wenn als Brennstoff Koks in Frage kommt, dürften regenerativ beheizte Schrägöfen nicht wirtschaftlicher betrieben werden können als rekuperativ beheizte Öfen bester Bauart. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 486—87. 23/8. 1919. Oberkassel [Siegkr.].) PFLÜCKE.

**Osw. Peischer, Der regenerativ beheizte Retortenofen.** Erwiderung auf die Ausführung von P. GIESE (vgl. Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 486; vorstehendes Ref.) (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 487—88. 23/8. 1919. Essen.) PFLÜCKE.

**Franz Fisoher und W. Glud, Entgegnung zu der Notiz von Tern: Über die Tieftemperaturverkokung.** Vf. weisen die Prioritätsansprüche von TERN (vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 1836; C. 1919. IV. 1120) als durchaus unbegründet ganz entschieden zurück. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 250—51. 14/2. 1920. [Okt. 1919] Mülheim-Ruhr.) PFLÜCKE.

**Karl Bunte, Die Kohlenlage Deutschlands und Richtlinien für Gasbeschaffenheit.** Brennstoffwirtschaftliche Vorschläge. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 629—35. 25/10. 1919. Karlsruhe.) PFLÜCKE.

**J. A. Muller und E. Peytral, Über die Zusammensetzung und den Heizwert der Steinkohle von Kemadsa (Algerien).** Die leicht zerreibliche, rissige Kohle liefert bei der Verkokung 71,68% eines gesinterten, leicht zerreiblichen Kokes, 23,06% flüchtige Bestandteile, 2,36% Feuchtigkeit, 2,90% Asche. In der Asche wurden neben viel  $Fe_2O_3$ , Ca, Mg, Cu, Mn, K u. Na, sowie 6,05% S in Form von Sulfaten und 0,55% P in Form von Phosphaten nachgewiesen. Abgesehen von W. und Asche setzt sich die Kohle zusammen aus 81,13% C, 4,67% H, 7,62% O, 0,46% N, 0,85% S u. 0,01% P. Die Verbrennungswärme der feuchten Kohle ergab sich zu 8350 cal. Die nahe Übereinstimmung mit dem nach der Formel von E. GOUTAL berechneten Wert von 8282 cal. beweist, daß die Kohle von Kemadsa trotz ihres geringen N-Gehaltes die Zus. einer Durchschnittsteinkohle besitzt. Die negative Bildungswärme (—108 cal.) der Kohle ist wahrscheinlich größtenteils auf ihre durch den starken Druck bedingte hohe Bildungswärme zurückzuführen. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 66—69. 5/1. 1920. [2/11. 1919.]) RICHTER.

**William H. George, Der Wassergehalt von Hochofenkoks.** Vf. weist auf die großen Schwankungen des Wassergehalts hin, die zwischen 5 u. 20%, selbst 25% in Ausnahmefällen liegen können, u. auf die Störungen des Hochofenbetriebs, die dadurch entstehen. Dann werden die für eine sachgemäße Probenahme zu ergreifen-



den Maßnahmen erörtert, u. die Best. des Wassergehalts an Hand des darüber vorliegenden Schrifttums besprochen. Der Wassergehalt läßt sich schnell bestimmen innerhalb  $\pm 0,5\%$  durch einfaches Erhitzen einer größeren Probe von Stückkoks bei 100—200° bis zu gleichbleibendem Gewichte. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 394—96. 29/11. 1919. Scunthorpe, North Lincolnshire Iron Works.) RÜHLE.

**A. B. Bradley**, *Pflanzliche Kohlen zum Entfärben. Die Umstände, die die Wirkung der Entfärbung beherrschen.* Die entfärbende Kraft solcher Kohlen (Eponit, Littoral, Norit u. a.; betr. Carboraffin vgl. STANĚK, Ztschr. f. Zuckerind. Böhmen 43. 1. u. 331; C. 1919. II. 72 u. IV. 153) ist 10—30 mal größer als die eines gleichen Gewichts Tierkohle. Vf. will nicht auf die Herst. dieser Kohlen eingehen, sondern erörtert nur kurz den Einfluß, den Temp., Konz. der Lsg., Zeit der Berührung, Prozentsatz an zugesetzter Kohle, Korngröße der Kohle u. a. auf die Stärke der Entfärbung hat. (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 396—98. 29/11. 1919.) RÜHLE.

**Trautmann**, *Die Gasgewinnung aus Klärschlamm.* Die Entgasung des getrockneten Schlammes gewährt keinerlei wirtschaftliche Urteile, da auch der Ertrag aus dem nebenbei gewinnbaren Ammoniak zu geringfügig ist. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 64. 107—12. 31/1. 134—36. 7/2. Leipzig.) PFLÜCKE.

**M. v. Gäßler**, *Zur Offenfrage.* Im Anschluß an die Ausführungen von HASSE (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 260; C. 1919. IV. 384) und von AICHER (Journ. f. Gasbeleuchtung 61. 397; C. 1919. IV. 1121) wird an Hand der im Betriebe gemachten Erfahrungen die Geeignetheit der Münchener-Schräg-Kammeröfen zur Gasererzeugung nochmals betont. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 713—15. 29/11. 1919. Gaswerk Hanau.) PFLÜCKE.

**E. Körting**, *Gasbehälteranstrich.* Der Gasbehälteranstrich wird überflüssig, wenn man Öl auf das Sperrwasser bringt. Jedes leichtere Öl, auch Tropföl läßt sich verwenden, sofern es möglichst säurefrei ist. Das Öl wird auf das Wasser des Bassins und bei teleskopischen Behältern, bei denen die Tassen nicht aus dem Bassin schöpfen können; auch in die Tassen gegossen. Der Überlauf ist so bei dem Bassin einzurichten, daß das W. und nicht das Öl abläuft. Ebenso läßt sich dieses Verf. bei den Tassen der Reiniger mit Erfolg durchführen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 744. 13/12. 1919.) PFLÜCKE.

**Eisele**, *Gasverteilung unter höherem Druck.* Besprechung der Vorteile und Nachteile der Gasverteilung unter höherem Druck. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 763—66. 20/12. 1919. Freiburg.) PFLÜCKE.

**Steding**, *Herstellung von Motorbenzol in mittleren und kleineren Gasanstalten.* Besprechung der Auswaschung der Benzolkohlenwasserstoffe in Gasanstalten zwecks Herst. von Motorbetriebsstoff, sowie eine Ertragsberechnung einer Anlage zur Herst. von Motorbenzol in einem Gaswerk von 3 Mill. Jahresproduktion. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 635—36. 25/10. 1919. Gießen.) PFLÜCKE.

**Gwodz**, *Über die chemischen Grundlagen der Wassergasbildung.* (Wasscr u. Gas 9. 71—74. 1/1. 1919. — C. 1918. II. 877.) PFLÜCKE.

**E. Goffin**, *Wassergaserzeugung in Horizontalretorten und deren Wirtschaftlichkeit.* Unter Hinweis auf eine frühere Veröffentlichung (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 253; C. 1919. IV. 388) werden in einem auf der Versammlung des Mittelrheinischen Vereins von Gas- und Wasserfaehmännern in Baden-Baden gehaltenen Vortrage die wirtschaftlichen Fragen der Wassergaserzeugung in Horizontalretorten behandelt. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 729—31. 6/12. 1919.) PFLÜCKE.

**Bernhard Neumann**, *Die spezifischen Wärmen der Gase für feuerungstechnische Berechnungen.* (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 604—8. 11/10. 619—22. 18/10. 1919. Breslau. — C. 1919. IV. 235.) PFLÜCKE.

**Lehr- und Versuchsanstalt, Karlsruhe**, *Destillationsergebnisse mit einer*



**Braunkohle.** Es werden die Ergebnisse mitgeteilt, die bei der Vergasung einer Braunkohle der Grube Haidhof der bayer. Überlandzentrale A.-G. Regensburg im Jahre 1913 erhalten wurden. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 504—5. 30/8. 1919.)

PFLÜCKE.

**K. Kegel, Die graphische Ermittlung des Wärmehalts, der Dampfmenge und des Rauminhalts feuchter Luft.** Vf. gibt ein einfaches Diagramm nebst Hilfsdiagrammen an, aus dem man ohne umständliche Rechnungen möglichst alle für die Beurteilung einer Trockenanlage nötigen Angaben entnehmen kann, und erläutert deren Gebrauch an einer Anzahl von Beispielen. Für den Wärmehaushalt der Braunkohlenbrikettfabriken lassen sich daraus nachstehende Schlüsse ziehen: 1. Bei höherem Gesamtluftdruck sind den Trockenapparaten größere Luftmengen zuzuführen als bei geringerem, um den gleichen Sättigungsgrad des Wrasens zu erreichen. — 2. Dio für den Wrasen aufzuwendende Wärme wächst mit steigendem Luftdruck. — 3. Für die Überhitzung des Wrasens werden etwa 0,5—1% des gesamten Wärmehaufwandes verbraucht. — 4. Bei Erzeugung eines Wrasens von geringer Sättigung steigt der Wärmehaufwand merklich. — 5. Dagegen hat die geringe Sättigung den Vorteil, daß der Taupunkt entsprechend tiefer liegt. — 6. Es empfiehlt sich daher, für eine *Brikettfabrik* zunächst den Sättigungsgrad festzustellen, den der Wrasen nicht überschreiten darf, um die ungewollte Abscheidung von Wasserdampf mit dem zurückzugewinnenden Staub zu vermeiden, was durch Messen der Wrasentemp. hinter den Staubabscheidern geschieht, und sodann in Form einer Tabelle die Luftmengen zu bestimmen, die unter Berücksichtigung der verschiedenen Drucke und Temp. erforderlich sind. Mit Hilfe des Diagramms läßt sich dann leicht eine Tabelle zusammenstellen, die die bei den verschiedenen Luftdrucken u. Temp. zuzuführenden Frischluftmengen enthält. (Braunkohle 18. 603—7. 14/2. 615—20. 21/2. Freiberg i/Sa.)

ROSENTHAL.

**G. Achilles, Die Vollständigkeit der Verdunstung beim Großtrockner der Preßbraunkohlenwerke.** Die Anschauung, daß zur Erzielung eines möglichst wirtschaftlichen Betriebes beim Großtrockner der Preßbraunkohlenwerke ein möglichst hoher Sättigungsgrad des Wrasens angestrebt werden müsse, ist irrig, weil es unvermeidlich zu einer sehr unvollständigen Verdunstung und damit nicht sowohl zu einem geringen Dampfverbrauch, als vielmehr zu einer sehr kleinen Trockenleistung führt. Es ist vielmehr nach einer möglichst vollständigen Verdunstung bei möglichst geringem Luftüberschuß zu streben, was sich einzig u. allein nur durch eine sinngemäße Anwendung des Rauch- oder Essenschiebers erreichen läßt. Luftwärme und Dampfwärme lassen sich mittels des Dampftelleretrockners mit Dreifachböden in das jeweils zweckmäßigste Verhältnis setzen, so daß eine große Leistung bei geringem Dampfverbrauch erzielbar ist. (Braunkohle 18. 621 bis 623. 21/2.)

ROSENTHAL.

**Harries, Die Verwendung der Braunkohlentiefemperaturöle.** (Vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 65; C. 1919. I. 278.) Durch Behandeln des Braunkohlenhochtemperaturteers mit fl. SO<sub>2</sub> nach EDELEANU erhält man ein große Mengen ungesättigter Verb. enthaltendes Extrakt und ein Raffinat, das gleichfalls noch erhebliche Mengen ungesättigter Verb. enthält. Erstere sind mehrfach ungesättigt, vielleicht auch noch cyclisch, letztere einfach ungesättigt. Durch Ozonisation werden diese unter Ausschluß jeder Verharzung in hochmolekulare Fettsäuren übergeführt, die sich gut zur Seifenfabrikation eignen. — In gleicher Weise läßt sich der Tieftemperaturteer verarbeiten. 100 t Braunkohle geben 3 t Teer, der in 1,4 t Extrakt und 1,6 t Rohraffinat zerlegt wird. Aus dem Raffinat wird das Paraffin entfernt; die rückständigen 0,64 t Schwitzöl werden ozonisiert u. dadurch 0,12 t Rohfettsäure gewonnen. Zur Erzeugung von 6000 t Fettsäuren jährlich müssen also 150 000 t Teer oder 5 000 000 t Braunkohle verarbeitet werden. — Das



wichtigste Verf. zur Überführung von Paraffin in Fettsäuren scheint das von C. KELBER in Fa. KRÄMER & FLAMMER in Heilbronn zu sein, trotzdem dabei auch die überlicchenden Butter- u. Valeriansäuren entstehen. (Verh. d. Vereins z. Förd. d. Gewerbeleißes 1920. 33—39. 2/2. Vortrag.) ROSENTHAL.

**Baunternehmung Seim & Co. m. b. H.**, Leipzig, *Doppelwandiger Behälter, insbesondere für feuergefährliche Flüssigkeiten oder Gase*, 1. dad. gek., daß der innere und der äußere Behälter (*b* und *h*) (Fig. 67), welche die Form von Drehkörpern haben und gleichachsrig angeordnet sind, um ihre gemeinschaftliche Achse

gegeneinander drehbar u. so gegeneinander abgedichtet sind, daß durch eine geringe Verdrehung des einen Behälters eine durch Schußverletzung o. dgl. hervorgerufene Undichtigkeit des inneren Behälters (*b*) beseitigt werden kann. —

2. Behälter nach 1, dad. gek., daß die Wände der beiden Behälter (*b* und *h*) einen Zwischenraum zwischen sich freilassen, der in an sich bekannter Weise mit einem nicht quellenden Stoffe, z. B. Asbest, Gummi, Klingorit, gefüllt ist. —

Worden nun die Wände der beiden Behälter *b* und *h* z. B. durch einen Schuß durchlöchert, so wird mit Hilfe des Hebels *i* der Behälter *h* um so viel gegen den Behälter *b* verdreht, daß die Löcher in dem inneren Behälter u. in der Dichtungsmasse von einer unverletzten Stelle des äußeren Behälters *h* gedeckt werden. (D.R.P. 308580, Kl. 81e vom 23/1. 1918, ausg. 10/12. 1919.) SCHARF.

**Emil J. Fischer**, *Technische Asphalt- und Pechpräparate*. Mitteilungen über die Herst. und Eigenschaften der gebräuchlichsten Asphalt- und Pechpräparate: Anstrichmassen, Lacke, Kitte und Klebmassen, Blechbedeckungsmassen, wasserdichte Imprägnierungsmassen, Isoliermittel für elektrotechnische Zwecke u. Asphalt-emulsionen. Am Schluß der Arbeit befindet sich eine tabellarische Übersicht über die Patentliteratur. (Kunststoffe 10. 1—3. 1/1. 15—19. 15/1. 30—32. 1/2. 39 bis 43. 15/2.) PFLÜCKER.

**Viesohn**, *Einbau und Kosten von Ölf Feuerungen*. Bericht über die im Wasserwerk Hattersheim im Pumpwerk bei der Kesselfeuerung mittels Teeröl gemachten Erfahrungen und die auf Grund dieser Erfahrungen getroffenen Sicherheitsmaßnahmen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 746—52. 13/12. 1919.) PFLÜCKER.

**Otto Hartmann, Carl Hartmann und Adolf Waohsmann**, Pforzheim, *Heizvorrichtung für gasförmige und flüssige Brennstoffe für Flammrohre und ähnliche Hohlräume*, bei welcher das in der Achse des zu beheizenden Rohres liegende Brennstoffzuführungsrohr von feuerfester M. u. diese

von dem Verbrennungsraum umgeben ist, 1. dad. gek., daß durch die von einem durchlochtem Mantel (*e*) (Fig. 68) umgebene feuerfeste M. (*g*) die Verbrennungsgase hindurchgeleitet werden. — 2. Desgleichen nach 1, dad. gek., daß die feuerfeste M. (*g*) nach innen durch einen Mantel (*i*) begrenzt ist, der nur von den Abzweigungsrohren (*b*) der Brennstoffzuführung (*a*) durchbrochen wird. — 3. Desgleichen nach 1, dad. gek., daß sowohl der Verbrennungsraum (*c*) als auch der von der feuerfesten M. (*g*) gefüllte Raum sich in der Zugrichtung erweitert. — Der den bisherigen Konstruktionen anhaftende Nach-

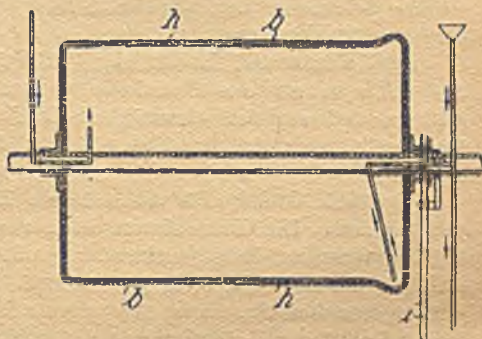


Fig. 67.

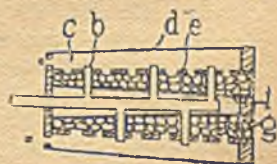


Fig. 68.

Der den bisherigen Konstruktionen anhaftende Nach-



teil der schlechten Wärmeübertragung und der schlechten Mischung des Brennstoffs mit der Luft, sowie der Unmöglichkeit, das Mischungsverhältnis zu regeln, wird hier vermieden, sowie eine schlechte Ausnutzung der Wärme der Abgase. (D.R.P. 317268, Kl. 21c vom 29/6. 1917, ausg. 15/12. 1919.) SCHARF.

Rudolf Barkow, Heizkraftmesser. Beschreibung der Konstruktion u. Wirkungsweise des Heizkraftmessers „Aci“ der Gesellschaft für Kohlenersparnis in Cöln a/Rh., der von ARNDT, dem Konstrukteur des Adosapp., vollständig aus Metall konstruiert ist u. im Gegensatz zu anderen Rauchgasprüfern mehr das Äußere eines Armaturstückes bekommen hat. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 43. 41—42. 6/2. Charlottenburg.) SCHROTH.

Karl Bunte und E. Czako, Vorschrift zur Bestimmung des Heizwertes von Steinkohlengas mit dem Gascalorimeter von Junkers. Vorschriften für möglichst einfache und zugleich einwandfreie Best. des Heizwertes unter Vermeidung vielfach verbreiteter Fehlerquellen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 589—93. 4/10. 1919.) PFLÜCKE.

Emerich Czako, Die titrimetrische Bestimmung des Schwefelwasserstoffs in Gasgemischen. Die Buntebürette ist zur schnelleren Handhabung mit doppelter Teilung versehen, die gegeneinander um 90° versetzt sind, so daß die freie Durchsicht bei der Ablesung nicht gestört wird. Die eine Teilung dient zur Feststellung der angewandten Fl., sie ist von unten nach oben in  $\frac{1}{10}$  cem geteilt. Die andere Teilung dient zur Feststellung des Gasvolumens, ebenfalls mit  $\frac{1}{10}$  cem-Teilung, jedoch von oben nach unten verlaufend. Die Titration wird nicht durch allmähliches Aufsteigenlassen der Jodlsg. in der Bürette selbst vorgenommen, sondern die im Überschuß angewandte Jodlsg. wird aus derselben herausgespült und die verbrauchte Jodmenge durch Zurücktiteren mit  $\text{As}_2\text{O}_5$ -Lsg. ermittelt. Die Analyseberechnung gestaltet sich dann so: Faktor der Jodlsg.  $\times$  angewandte Jodlsg. in cem (abgelesen an der 1. Teilung) geben die Menge der angewandten  $\frac{1}{10}$  gasnormaler Jodlsg. in cem. Nach Abzug der zurücktitierten Lsg. kann der  $\text{H}_2\text{S}$ -Gehalt in cem erhalten werden. Die angewandte Gasmenge ergibt sich aus der abgelesenen Gasmenge  $+$  dem  $\text{H}_2\text{S}$ -Gehalt in cem. Gasrest zu Gasrest  $+$   $\text{H}_2\text{S}$  geben dann den Gehalt an  $\text{H}_2\text{S}$  in Volumprozenten. Weiter wurde die Einw. der übrigen Gasbestandteile (schwere KW-stoffe des Steinkohlengases) auf Jodlsg. geprüft und die Verlässlichkeit der Methode für Steinkohlengas festgestellt. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 483—86. 23/8. 1919. Karlsruhe i. B.) PFLÜCKE.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin, Verfahren zur Gelatinierung von Cellulosepräparaten, dad. gek., daß die zu gelatinierenden Cellulosepräparate mit Hilfe der Elektroosmose mit der Gelatinierungsl. durchtränkt werden. — Man kann in feuchten Cellulosepräparaten, z. B. Nitrocellulose, die Feuchtigkeit durch eine gelatinierend wirkende Fl. mit Hilfe der Elektroosmose ersetzen oder auch die trockenen Stoffe nach dem Durchfeuchten mit der Gelatinierungsl. der Elektroosmose unterwerfen. Auch bei der Einw. des elektrischen Stromes auf Suspensionen wird die Durchtränkung und Benetzung gleichförmiger. (D.R.P. 309260, Kl. 78c vom 6/6. 1917, ausg. 5/1. 1920.) MAI.

Hermann Crotogino, Breslau, Verfahren zur Zündung von Sprengkörpern dad. gek., daß man die Sprengkörper durch zweckmäßig an der Außenseite entlang geführte Explosionszündschnüre, -stäbe, -röhren, symmetrisch angeordnete Sprengkapseln o. dgl. derart zündet, daß ein großer Teil der Explosionswellen im Innern des Sprengstoffs aufeinandertrifft. — Die aufeinanderstoßenden Explosionswellen besitzen eine die Brisanz steigernde Wrkg. (D.R.P. 318059, Kl. 78e vom 18/12. 1917, ausg. 5/1. 1920.) MAI.



**P. Nicolardot und H. Vourloud**, *Bestimmung des Stickstoffs mit dem Nitrometer im Celluloid und in Pulvern*. Die Nitrocellulose tritt in schwefelsaurer Lsg. mit dem Campher in Rk., was Fehler in der Best. des N im Celluloid im Nitrometer verursacht. Die Best. muß deshalb derart ausgeführt werden, daß man das Celluloid in Aceton löst, mit Bzl. fällt u. mit diesem Nd. die N-Best. vornimmt. Ebenso wie der Campher verursacht auch das Diphenylamin Fehler bei der N-Best. in Nitrocellulose, u. zwar verursacht 1% Diphenylamin eine Senkung des N-Gehalts um 0,7%. Es ist wahrscheinlich, daß andere Stabilisierungsmittel, z. B. das Triphenylamin, wie der Campher und das Diphenylamin wirken. Zur Best. des N in Nitrocellulose löst Vf. 2 g der Probe in reinem Aceton u. füllt nach 12 Stdn. auf 50 cem auf. 25 cem dieser Lsg. gibt man unter Schütteln zu 150 cem Bzl. (Benzine). Hierbei fällt die Nitrocellulose aus, während der Campher in Lsg. bleibt. Nach 12 Stdn. wird durch ein gewogenes Filter filtriert u. zuerst in der Luft, dann bei 35—40° bis zum konstanten Gewichte getrocknet. Die eigentliche N-Best. geschieht dann, indem man 0,5 g des Nd. in 5 cem konz.  $H_2SO_4$  (D. 1,84) löst, 5 Stdn. im Exsiccator stehen läßt u. dann wie üblich in das Nitrometer einführt, mit Hg in Berührung bringt u. den entwickelten N mißt. Das Verf. wird eingehend an Hand der verwendeten Nitrometer (Verf. von LUNGE-MARCHLEWSKI, TREADWELL S. 362, 2. franz. Ausgabe) erörtert. (Chimie et Industrie 2. 1317—20. Nov.-Dez. 1919.)

RÜHLE.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

**R. Haberer & Co.**, Osterwieck, Harz, *Verfahren zum Entkalken von Häuten*, gek. durch die Behandlung der Häute mit den bei der Entbitterung von *Lupinen* abfallenden Laugen, welche mit Alkalien oder alkal. wirkenden Salzen neutralisiert sein können. — Für die Entkalkung eignen sich die Laugen von allen denjenigen Entbitterungsmethoden, welche keine kaustischen Alkalien oder Kalkwasser, bezw. Kalkmilch anwenden. Eine Veränderung oder Lsg. der Hautsubstanz tritt beim Entkalken mit den Ablaugen nicht ein, auch wenn sie in stark konz. Form zur Anwendung kommen. Die in den Laugen enthaltenden Ammoniaksalze wirken günstig auf die Blößen ein. (D.R.P. 317804, Kl. 28a vom 28/9. 1918, ausg. 29/12. 1919.)

MAI.

**Eugen Immendorfer**, Weinheim, *Verfahren zum Entgerben von Chromleder-abfällen*, dad. gek., daß die Abfälle mit Aldehyden oder Chinonen vorbehandelt und hierauf der aufeinanderfolgenden Einw. starker Laugen u. Säuren unterworfen werden. — Durch die Vorbehandlung mit Aldehyden oder Chinonen wird das Leimleder gegenüber Säuren und Alkalien beständiger. (D.R.P. 305598, Kl. 28a vom 8/8. 1917, ausg. 3/1. 1920.)

MAI.

**Wilhelm Rechberg**, Hersfeld, *Verfahren zur Herstellung eines wasserfesten vegetabilisch gegerbten Leders*, dad. gek., daß das gegerbte Leder im nassen Zustand einer Behandlung mit einer Lsg. von *Asphalt*, *Petrolpech*, *Harz* u. dgl. in flüchtigen organischen Lösungsmitteln unterworfen, sodann getrocknet u. nun erneut mit einer Lsg. der genannten Imprägnierungsstoffe behandelt wird. — Durch diese Kombination wird eine ausreichende Imprägnierung ermöglicht. (D.R.P. 317985, Kl. 98a vom 22/2. 1918, ausg. 30/12. 1919.)

MAI.

**Paul Askenasy**, Karlsruhe i. B., *Verfahren, um Leder chlorfest zu machen*, dad. gek., daß man dem Leder solche chlorierte Öle, Wachse o. dgl. oder deren Gemische einverleibt, die weniger als 30% Chlor enthalten. — Diese eignen sich besser als die mehr Chlor enthaltenden Produkte, weil sie nicht Harzcharakter besitzen. (D.R.P. 299075, Kl. 28a vom 19/11. 1916, ausg. 19/1. 1920.)

MAI.

**Cornelius Heyl**, Worms, *Verfahren zum Trocknen von Lackleder unter Anwendung ultravioletter Strahlen*, 1. dad. gek., daß zwecks Vermeidung der für die



Trocknung schädlichen Ozonbildung durch die Lichtquelle nur solche Strahlen zur Einw. auf das Trockengut gebracht werden, die von dem Sauerstoff der Luft nicht absorbiert werden. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß die Lichtquellen mit Filtern versehen werden, die die ozonisierenden Strahlen absorbieren. — Bogenlampen mit lang gezogenem Lichtbogen sind geeignete Lichtquellen. Als Filter für nicht vollkommen geeignete Lichtquellen dienen Kalkspat, Uviolglas, Wasser oder Lösungen von anorganischen oder organischen Körpern. (D.R.P. 318062, Kl. 28a vom 15/11. 1916, ausg. 6/1. 1920.) MAI.

K. Süvern, *Synthetische Gerbstoffe*. Zusammenstellung neuester Patente. (Chem. techn. Wchschr. 3. 388—89. 29/12. 1919.) SÜVERN.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Fritz Ferchl, *Theodor Fontane als Apotheker*. Erinnerungsblatt zum 100. Geburtstag des Dichters. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 60. 26—27. 9/1. 42—43. 13/1. München.) MANZ.

E. M. Holmes, *Bemerkung über gewöhnliche Kamillen*. Unter dem nicht feststehenden Begriff gewöhnliche Kamille werden in England sowohl Blüten von *Anthemis nobilis*, die genauer als schottische Kamille spezifiziert wird, und solche von *Matricaria chamomilla* gehandelt. (Pharmaceutical Journ. 103. 510. 6/12. 1919.) MANZ.

Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung einer Tannineiweißverbindung aus Blut*, darin bestehend, daß man Schlachtblut mit der seinem Gehalt an Gesamteiweißstoffen — mit Einschluß des Häoglobins — entsprechenden Menge von Tannin zur Ausfällung bringt und das so erhaltene Prod. nach Abtrennung von der Lsg. trocknet und, wenn erwünscht, in bekannter Weise noch einer Temp. über 100° aussetzt, bezugsweise mit wasserentziehenden Mitteln, wie A. oder Salzsäure, behandelt. — Man erzielt ein hellfarbiges Tanninalbuminat, das weder in der Farbe noch im Geschmack an Blut erinnert. (D.R.P. 305693, Kl. 30h vom 4/9. 1917, ausg. 3/1. 1920.) MAI.

Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung einer Tannineiweißverbindung aus Blut*, dad. gek., daß man Schlachtblut verwendet, welches vor der Tanninbehandlung in bekannter Weise entweder zum Gerinnen gebracht oder mit Hilfe eines Bleichmittels entfärbt wurde. Man kann den beim Gerinnen des Blutes entstehenden Eiweißnd. entweder abfiltrieren, waschen und trocknen oder unmittelbar in der Fällauge mit Tannin behandeln. In beiden Fällen nimmt Nd. beim Rühren aus der Lsg. allmählich so viel Tannin auf, daß er den gleichen Gerbsäuregehalt aufweist wie bei unmittelbarer Ausfällung des Schlachtblutes mit Tannin. Das Prod. ist hellgrau. (D.R.P. 317675, Kl. 30h vom 7/3. 1918, ausg. 23/12. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 305693; s. vorst. Ref.) MAI.

P. Fleury und M. Hourvitz, *Über die Unverträglichkeit von Strychninsulfat mit dem kakodylsauren Natrium und dem Natriumglycerophosphat; Ursache und Abhilfe*. Die Umsetzung zwischen kakodylsaurem Natrium oder glycerophosphorsaurem Natrium mit Strychninsulfat unter Abscheidung von Strychnin ist reversibel infolge der lösenden Wrkg. der dabei entstehenden Säure auf das Strychnin; deshalb wird auch mit einem 60fachen Überschuß an kakodylsaurem Natrium keine vollständige Abscheidung des Strychnins erzielt, während andererseits die Gesamtmenge des Strychnins aus der Lsg. durch Chlf. extrahiert werden kann. Um die B. eines Nd. von Strychnin in Lsgg. mit kakodylsaurem Natrium oder Natriumglycerophosphat für pharmazeutische Zwecke zu verhindern, genügt es, eine kleine Menge einer Säure zuzusetzen; hierbei kann, da für die üblichen Mengen von 0,02 g Strychninsulfat und 0,50 g wasserfreiem kakodylsaurem Natrium, bezw. 0,5 g kakodylsaurem Natrium zusammen mit 1 g Natriumglycerophosphat im Höchstfalle 6,



bezw. 12 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. Säure erforderlich sind, wodurch eine saure Rk. der Lsg. nicht herbeigeführt wird, mit Rücksicht auf die Unschädlichkeit des entstehenden NaCl unbedenklich auch HCl verwendet werden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 20. 369 bis 374. 16/12. 1919.)

MANZ.

**Torald Sollman**, *Wasserlösliche Jodtinkturen*. Jodkaliumhaltige Jodtinktur wirkt auf die Haut in geringerem Maße reizend als die rein alkoh. Tinktur u. ist deshalb für die Desinfektion offener Wunden vorzuziehen, während die rein alkoh. Tinktur wegen ihrer tieferen und Eiweißstoffe koagulierenden Wrkg. für die Desinfektion der Haut besonders geeignet ist. Gegenüber diesen beiden offiziellen Präparaten bieten andere im Handel als wasserlösliche Jodtinkturen angebotene Medikamente von bekannter oder unbekannter Zus. keinerlei Vorteile. (Journ. Amer. Med. Assoc. 1919. Sept.; Amer. Journ. Pharm. 91. 728—32. Nov. 1919. Cleveland [Ohio], Western Reserve University, School of Medicine, Dep. of Pharmacol.)

MANZ.

**Gabriel Bertrand, Brocque-Roussen und Dassonville**, *Vergleich der Wirkung von Chlorpikrin auf den Rüsselkäfer und auf Tribolium*. *Tribolium navale* F., oder *Tr. ferrugineum* F., findet sich gleichfalls im Mais, scheint aber die Körner erst ausnutzen zu können, wenn sie bereits durch den Rüsselkäfer angebohrt sind. Unter den Umständen, bei denen der Rüsselkäfer vernichtet wird (vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 169. 880; C. 1920. I. 440), bleibt *Tribolium* am Leben, so daß man beide Arten auf diesem Wege fast quantitativ trennen kann. Um beide gleichzeitig zu vernichten, muß man das Chlorpikrin auf die mit Mais gefüllten Säcke wenigstens 24 Stdn. einwirken lassen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 169. 1428—30. 29/12. 1919.)

SPIEGEL.

**Gabriel Bertrand und Brocque Roussen**, *Die Rattenvertilgung durch Chlorpikrin*. Die Dämpfe von Chlorpikrin töten sowohl Ratten als auch, und zwar noch schneller, die auf ihnen parasitierenden Flöhe. Da der Dampf auf der anderen Seite weder Gewebe, noch Farben angreift, scheint er gegebenenfalls recht geeignet zur Entseuchung von Pestschiffen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 345 bis 347. 9/2.)

SPIEGEL.

**Fr. W. Massur**, *Verminal, ein neues Ungeziefermittel*. Verminal ist eine von der Deutschen Desinfektionszentrale in Berlin-Weiensee hergestelltes Mittel, eine leicht gelb gefärbte Fl., die im wesentlichen Schwefelkohlenstoff enthält. Zur Ungeziefervertilgung in Wohnräumen, deren Öffnungen abgedichtet sind, wird die Fl. verdampft. Das Mittel zeigte sich in dieser Form bei einfachen Bedingungen wirksam gegen Läuse, Wanzen, Schwaben und Mäuse innerhalb 24 Stdn. bei einer gewissen, aber nicht sehr weitgehenden Tiefenwrkg., wirkungslos gegen Bakterien (Milzbrand und *Staphylococcus aureus*), dabei Einrichtungsgegenstände nicht nennenswert beschädigend. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 84. 148—52. 11/2. Greifswald, Hyg.-Inst. d. Univ.)

SPIEGEL.

**Utz**, *Vorsicht bei Abgabe von Salvarsanpräparaten*. Salvarsan- u. Neosalvarsanpräparate gehen fest und in Lsg. bei Zutritt von Luft unter Veränderung der Farbe von Hellgelb in intensiv Orange in Verbb. von dem Typus der Arsenoxyde über, womit eine beträchtliche Steigerung der Toxizität verbunden ist. Da derartige Veränderungen in Ampullen, die auf dem Transport oder während der Aufbewahrung kleine, dem Auge kaum erkenntliche Risse bekommen haben, schwer wahrnehmbar sind, empfiehlt es sich, jede Ampulle unmittelbar vor der Verwendung auf ihre Dichtigkeit durch Eintauchen in eine halb mit Wasser gefüllte evakuierte Flasche zu prüfen. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 60. 18—20. 7/1. München.)

MANZ.

**C. R. Hennings**, *Über die Analyse von Tribromphenolwismut*. Bei einer Neuauflage des Ergänzungsbuches zum Arzneibuch empfiehlt es sich, für das Tribromphenolwismut folgende Erkennungsreaktion u. Bestst. über die quantitative Unters.



aufzunehmen. Eine Lsg. von Tribromphenolwismut in glycerinhaltinger Natronlauge ergibt auf Zusatz von verd. HCl einen im Überschuß der Säure l. Nd. von  $\text{Bi}(\text{OH})_3$ ; schüttelt man die saure Lsg. mit Ä. aus, so hinterbleiben nach Rektifikation aus verd. A. Krystalle vom F. 93°. Zur quantitativen Best. des Tribromphenols digeriert man 1 g Substanz auf dem Wasserbad in einigen ccm 5%ig. HCl, spült in einen Scheidetrichter, schüttelt mit Ä. aus und trocknet den Ä.-Rückstand im Exsiccator. Da bei der Best. des Bi durch direkte Veraschung vermutlich infolge der B. von flüchtigem  $\text{BiBr}_3$  zu niedrige Werte erhalten werden, fällt man das Bi als  $\text{Bi}_2\text{S}_3$  mit  $\text{H}_2\text{S}$  und wägt als solches nach bekanntem Verf. Zur Best. des Br befeuchtet man eine gewogene Menge Substanz in einer Silberschale mit A., bringt mit konz. NaOH zur Trockne, glüht schwach bis zur Zers. der organischen Substanz und fällt mit  $\text{AgNO}_3$ . (Apoth.-Ztg. 35. 53. 6/2.) MANZ.

Heuß, Über die Herstellung von Hypochloritlauge („Antiformin“) auf elektrolytischem Wege. Bestimmung ihrer keimtötenden Kraft. Vf. bespricht die Verss. von H. LÜERS (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 343; C. 1920. II. 314) über die elektrolytische Herst. von Hypochloritlauge und seine eigenen Verss. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 351; C. 1920. II. 354), die sich mit der keimtötenden Kraft dieser Fl. beschäftigen. (Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 48. 23—25. 7/2.) RAMMSTEDT.

## XXIV. Photographie.

Eugen Guttman, Ein Verfahren zur Brauchbarmachung aller matten Bromsilber- und Gaslichtpapiere für Zwecke des Bromöldruckes. Die meisten käuflichen Papiere sind dazu zu stark gehärtet. Durch Vorbehandlung mit 1/4- bis 3%igen Lsgg. von Soda können die entwickelten Bilder für den Bromöldruck brauchbar gemacht werden. (Photogr. Korr. 56. 347—48. Nov. 1919. Wien.) LIESEGANG.

Abribat, Über die beschleunigende Wirkung des neutralen Natriumsulfits bei der photographischen Entwicklung mit Amidol. Fügt man Natriumsulfit dem Entwickler hinzu, so steigt die Reduktionsgeschwindigkeit mit der Menge des zugefügten Sulfits. Ein Maximum hat statt bei einem Verhältnis von 10 g Amidol und 120 g anhydriischem  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ . Bei weiterer Vermehrung der Sulfitmenge bleibt die Stärke des Entwicklers merklich konstant, aber die Neigung zur Schleierbildung verstärkt sich. Dagegen sinkt bei Konz.-Vermehrung des Amidols die Reduktionsgeschwindigkeit. Das eigene Reduktionsvermögen des Natriumsulfits ist dabei zu vernachlässigen. Als Grund für die Einw. des Natriumsulfits nimmt Vf. eine katalytische Autoxydation an. Zur Prüfung dieser Vermutung wurde eine Anzahl bekannter Oxydationskatalysatoren bzgl. ihrer Wrkg. auf die Reaktionsgeschwindigkeit des Amidols geprüft, nämlich: Ferrohydroxyd, ammoniakalisches Kupferoxyd, Benzaldehyd, wss. Pyrogallollösung, Terebinthenessenz, Natriumhyposulfit, Zinnchlorür, Manganchlorür. Die beschleunigende Wrkg. dieser Körper zeigt sich deutlich bereits bei einer Konz., bei der ihr eigenes Reduktionsvermögen zu vernachlässigen ist. Sie wirken also als Katalysatoren. Borsäure dagegen wirkt verlangsamen. Vf. nimmt deshalb an, daß das Natriumsulfit ebenso wie alle diese Körper wirkt, d. h., daß es die Oxydation des Amidols durch gegenseitige Katalyse aktiviert und so sein Reduktionsvermögen erhöht. Dann würde das Sulfit nicht etwa, wie man gewöhnlich annimmt, das Bad schützen, sondern im Gegenteil seinen Verbrauch beschleunigen. In der Tat hält sich ein Amidolbad um so schlechter, je mehr neutrales Natriumsulfit es enthält. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 25—26. 569—71. Oktober [7/7.] 1919.) BYK.