

# Chemisches Zentralblatt.

1919 Band IV.

Nr. 24.  
(Techn. Tell.)

10. Dezember.

## I. Analyse. Laboratorium.

**Seitz, Paraffindauerpfropf.** Der durch die Firma FRANZ HUGERSHOFF in Leipzig in 6 verschiedenen Größen hergestellte *Paraffindauerpfropf* adhüriert, nachdem er zwecks Keimfreimachung einmal durch die Flamme gezogen worden ist, bereits dadurch fest an der Gefäßwandung, daß man die Reagensglasmündung kurz erwärmt. Es wird so ein vollkommen keimdichter Abschluß bewirkt. Will man das Glas öffnen, so erwärmt man kurz die Mündung und zieht an einer angebrachten Handhabe den Pfropf heraus; dieser kann stets wieder gebraucht werden. (Pharm. Zentralhalle 60. 400—1. 11/9. Leipzig.)  
DÜSTERBEHN.

**Wilhelm Juffa, Ilmenau i. Thür., Vorrichtung zum selbsttätigen Absperren der Gaszufuhr von Gasgebläselampen mit Speiseflamme für Gebläsetische nach Pat. 311197,** dadurch gekennzeichnet, daß das freie, den Abschluß bewirkende Ende des Hebels über einen zweiten federnden Hebel greift, so daß beim Niederdrücken dieses Hebels auch der andere auf die Gaszufuhr einwirkende Hebel beeinflußt wird. — (D.R.P. 314691, Kl. 4c vom 15/12. 1917, ausgegeben 8/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 311197; C. 1919. II. 884.)  
MAI.

**H. Vigreux, Apparat zur Ammoniakbestimmung.** (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 1. 209—11. 15/7. — C. 1919. IV. 517.)  
MANZ.

**H. Vigreux, Neuer Kühler.** (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 1. 211. 15/7. — C. 1919. IV. 517.)  
MANZ.

**Reinhold Fürth, Zur Beweglichkeitsbestimmung aus der Brownschen Bewegung an einem Einzelteilchen. I.** (Vgl. Ann. der Physik [4] 53. 177; C. 1918. I. 597.) Bei der experimentellen Unters. der genannten Erscheinung hatte Vf. früher bemerkt, daß, wenn man an einem und demselben in einer Fl. sich einmal in horizontaler, das andere Mal in vertikaler Richtung bewegendes Teilchen die BROWNSche Bewegung durch Registrierung der Passagezeiten über die Teilstriche eines quadratischen Okularrasters im Mikroskop beobachtet, die Diffusionskoeffizienten, berechnet aus der horizontalen Bewegung durchgehends größer herauskommen als aus der vertikalen. Bei dem in der zitierten Arbeit durchgerechneten Beispiel betrug die Abweichung etwa 60%. Als Erklärungsmöglichkeiten kommen die drei folgenden in Betracht. Entweder ist der Diffusionskoeffizient in den beiden Richtungen tatsächlich verschieden, oder die zu seiner Berechnung herangezogenen Formeln sind unrichtig, oder endlich ihre Anwendung auf das beobachtete Zahlenmaterial ist nicht zulässig. Die beiden ersten Möglichkeiten erweisen sich nicht als zutreffend. Die Unzulässigkeit der Anwendung der Formeln gemäß der dritten Möglichkeit geht dagegen aus der Anwendung der Statistik auf eine zu kleine Anzahl von Einzelfällen hervor. Dann kann man eine Korrekursionsformel entwickeln, die in der Tat die Anomalie völlig verschwinden läßt. Dabei bedürfen nur die Beobachtungen in der Vertikalen, die unter Einfluß der Schwere stattfinden, dieser

Korrektur. Daß der durch Horizontalbewegung gefundene Wert der richtige ist, wird in der Weise verifiziert, daß Vf. mittels der Formel von STOKES die Beweglichkeit aus der mittleren Fallgeschwindigkeit berechnet u. so die LOSCHMIDT'sche Zahl bestimmt. Innerhalb der empirischen Fehlergrenzen' erscheinen die aus der Gummigutt- und den Ölbeobachtungen erschlossenen Werte dieser Zahl in bester Übereinstimmung mit dem augenblicklich wahrscheinlichsten Werte  $60,5 \cdot 10^{23}$ . Die Beobachtungen an Hg liefern auch aus der Horizontalbewegung einen zu großen Wert. Alle Meßmethoden, die die Abweichungen von der gleichmäßigen Fallbewegung kleiner Teilchen zur Beweglichkeitsbestimmung heranziehen, geben ohne die entwickelte Korrektur systematisch zu kleine Werte. (Ann. der Physik [4] 59. 409—24. 5/8. [März.] Prag.) BYK.

**Reinhold Fürth**, *Zur Beweglichkeitsbestimmung aus der Brownschen Bewegung an einem Einzelteilchen. II.* (Vgl. Ann. der Physik [4] 59. 409, vorst. Ref.). Während Vf. in der vorangehenden Arbeit zu dem Resultat gekommen ist, daß die dort erwähnte Anomalie nur durch unvollkommene Anwendung der Statistik vergetäuscht wird, war er ursprünglich von der Möglichkeit ausgegangen, daß die Unterschiede der Diffusionsgeschwindigkeiten reell sein könnten. Es war nämlich möglich, daß die BROWNSche Bewegung u. die vertikale Fallbewegung sich nicht einfach superponierten. Die Entscheidung hierüber läßt sich fällen, wenn es gelingt, ein und dasselbe Teilchen durch Veränderung der Feldkräfte mit verschiedenen mittleren Geschwindigkeiten fallen zu lassen und jedesmal die BROWNSche Bewegung aus den Abweichungen von den gleichen Fallzeiten zu messen. Das wurde in der Weise ausgeführt, daß das Teilchen mit einer elektrischen Ladung versehen in ein homogenes vertikales elektrisches Feld von veränderlicher Feldstärke gebracht wurde. In Fl. wäre eine solche Anordnung wohl mit Schwierigkeiten verbunden. Sie läßt sich jedoch in Gasen leicht realisieren. Mit solcher Anordnung wurden Messungen an Öl- und an Hg-Tröpfchen ausgeführt und ergaben das durchaus negative Resultat, daß ein systematischer Einfluß der mittleren Fallgeschwindigkeit auf die BROWNSche Bewegung nicht konstatiert werden kann. (Ann. der Physik [4] 60. 77—94. 26/9. [6/5.] Prag.) BYK.

**Leonid Adelman**, Kiel, *Kombinierter Lactisch für mikroskopische Präparate mit viereckigem oder rundem Deckgläschen.* Bekannt sind Lactische, sogenannte Tournetten, zur Anfertigung von Lackverschlüssen bei mikroskopischen Präparaten mit runden Deckgläschen. Diese Lactische bestehen aus einer runden Platte, die sich um eine Achse dreht. Das mikroskopische Präparat wird auf der Platte zentriert und durch Klammern festgehalten. Man setzt die Scheibe mit der einen Hand in Drehung und berührt mit einem in geeigneten Lack getauchten Pinsel den Rand des Deckgläschens. Auf diese Weise gelingt es, saubere Lackverschlüsse herzustellen. Bisher war es leider nicht möglich, mit der gleichen Einfachheit und Sauberkeit auch an viereckigen Deckgläschen Lackverschlüsse herzustellen. Diesem Bedürfnis kommt nun vorstehende Erfindung nach. (Wegen der Einzelheiten u. Zeichnungen muß auf die Patentschrift verwiesen werden. (D.R.P. 314890, Kl. 42h vom 3/8. 1918, ausgegeben 16/10. 1919.) SCHARF.

**A. Stadeler**, *Fortschritte der Metallographie.* (Vgl. Stahl und Eisen 39. 1045; C. 1919. IV. 711.) Vf. stellt die Literatur für Oktober bis Dezember 1918 (Metallographie und Krieg, Prüfungsverf., physikalisch-chemisches Verh., Aufbau, Einfluß der Formänderung, Unterss. an Schnelldrehstahl) zusammen. (Stahl u. Eisen 39. 1081—84. 11/9. 1106—9. 18/9.) GROSCHUFF.

**A. Stadeler**, *Fortschritte der Metallographie.* (Vgl. vorst. Ref.) Zusammen-

stellung der Literatur für Januar bis März 1919 (Prüfungsverf., physikalisch-chemisches Verh., Aufbau, Allgemeines). (Stahl u. Eisen 39. 1212—15. 9/10.)

GROSCHUFF.

. Wolfgang Ostwald, *Kolloidchemische Studien am Kongorubin. Berichtigung.* (Vgl. Kolloid-Ztschr. 24. 67; C. 1919. II. 715.) Trotz einer durch falsche Übersetzung herbeigeführten irrümlichen oder zweifelhaften Berechnungsweise wird die experimentell gefundene enge Analogie zwischen dem Verhalten des Kongorubins und den typischen Suspensoiden in keinerlei Hinsicht gestört. (Kolloidchem. Beihefte 11. 74. 15/8.)

LIESEGANG.

Rud. Grimm, *Staubmessung in Rauchgasen.* Nach Anführung reichen Materials aus früheren Verss. bespricht Vf. die von ihm in Rauchgasen von Zementdrehöfen vorgenommenen. Bei diesen wurden Blechtäfelchen verwendet, auf denen eine kreisförmige Fläche von 35 qcm mit Öl bestrichen war. Die Tafeln, die leicht zu säubern, gut zu trocknen u. zu wägen waren, wurden dem Gasstrom in der Mitte des Schornsteins am Schornsteinkopf bestimmte Zeit ausgesetzt, und der auf ihnen abgelagerte Staub durch Wägen bestimmt. Die so gefundenen Staubmengen können jedoch nur Vergleichszwecken, nicht aber zur Best. der wirklich entweichenden Staubmengen dienen. (Zement 8. 359—61. 7/8. 371—74. 14/8.)

WECKE.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

E.-C. Carron, *Analyse der Restsäuren der Ätherfabrikation.* Die Restsäuren der Ätherfabrikation bestehen aus einer Mischung von  $H_2SO_4$ , Äthylschwefelsäure, A., Ä. und W. Manchmal findet man auch Spuren von  $NH_3$  und Pyridin, welche jedoch bei der Betriebskontrolle vernachlässigt werden können. Bei ihrer Unters. handelt es sich um Feststellung der D., der Best. der freien  $H_2SO_4$ , der Dest. des A., der Unters. des Destillats, Best. der Gesamtsäure, colorimetrische Best. des Ä. und Umrechnung der gefundenen Werte auf Gewichtsprocente. Die Analysenproben sollen in gut verschlossenen Gefäßen bei ca.  $15^\circ$  aufbewahrt werden. Die Best. der D. erfolgt mit dem Densimeter bei genau  $15^\circ$ . Für andere Temp. dient als Korrektur bei der Angabe als D. der Wert von  $\pm 0,00068$  für  $1^\circ$ , bei Grade Bé. von  $\pm 0,05$ . Die Best. der freien  $H_2SO_4$  kann wegen des Gehaltes an Äthylschwefelsäure nicht titrimetrisch erfolgen. 5 ccm werden in 100 ccm-Kolben mit 50—60 ccm W. von  $15^\circ$  gemischt unter Eiskühlung, um eine Verseifung der Äthylschwefelsäure in  $H_2SO_4$  und A. zu verhindern, nach dem Einstellen auf  $15^\circ$  auffüllen auf 100 ccm. 5 ccm der Lsg. werden in gewogenem Zentrifugenglas aus durchsichtigem Quarz mit 15 ccm 6%ig. Barytwasser  $\frac{1}{2}$  Stde. lang zentrifugiert, abgießen der Fl., zugeben von 10 ccm  $\frac{1}{2}$ -n. HCl, durcharbeiten mit einem Glasstab, abwischen des letzteren mit Filtrierpapier, welches dann in die Fl. gegeben wird, und abermaliges Zentrifugieren  $\frac{1}{2}$  Stde. lang. Klare Fl. dekantieren u. in gleicher Weise mit W. ausschleudern, Fl. abgießen, Glas + Nd. trocknen u. glühen.

$BaSO_4 \times 0,420 \times 400 = H_2SO_4$  in Vol.-%;  $\frac{H_2SO_4 \times 100}{\text{Gewicht von 100 ccm}} = H_2SO_4$  in

Gewichts-%. — Destillation. 500 ccm werden aus einem Literkolben unter Benutzung einer starkwirkenden Kolonne u. Einschaltung eines auf ca.  $-10$  bis  $-15^\circ$  abgekühlten Kondensators bei  $85-90^\circ$  dest. Die Analyse des Destillats erfolgt auf Grund der Mischungskurven von W., A. u. Ä. Dieserhalb sei auf das Original verwiesen. Der Rückstand im Destillationskolben dient zur Best. der Gesamtsäure durch Titration eines aliquoten Teils mit  $\frac{1}{2}$ -n. NaOH (Helianthin als Indicator) berechnen auf Gewichts-%  $H_2SO_4$ . Die Differenz zwischen freier  $H_2SO_4$  u. Gesamtsäure wird durch Multiplikation mit 1,285 auf Äthylschwefelsäure umgerechnet.

— Colorimetrische Best. des  $\ddot{A}$ . Benötigtes Reagens: Natriumammoniumbichromat 1,2 g, W. 20 ccm,  $\text{HNO}_3$  (36° Bé.) 180 ccm. Zur Ausführung der Best. wird in dem konstant auf 35° geheizten App. (siehe Original!) aus 25 ccm der Untersuchungsf. durch langsames Durchsaugen von Luft aller  $\ddot{A}$ . in das mit 8 ccm Reagens beschickte, mit Eis gekühlte Rk.-Gefäß übergeführt. Farbumschlag rotbraun bis grünblau. Nach Beendigung der Rk. colorimetrischer Vergleich mit gleichbehandelten künstlichen Mischungen. Bei der geschilderten Vers.-Anordnung wirkt  $\ddot{A}$ . nicht störend auf den Verlauf der Rk. — Die Berechnung der Resultate wird an einem Beispiel praktisch durchgeführt. Die dabei benutzte Probe ergab  $\text{H}_2\text{SO}_4$  49,23%, Äthylschwefelsäure 8,34%,  $\ddot{A}$ . 8,89%,  $\ddot{A}$ . 0,42%, W. 33,12% (Ann. Chim. analyt. appl. [II] 1. 282—88. 15/9.) GRIMME.

I. M. Kolthoff, *Die Bestimmung von Jodid, Bromid und Chlorid nebeneinander*. Die Verf. gründen sich auf die verschiedenen Potentiale der halogensättigten Lsgg., die betragen für Jod-Normaljodidelektrode 0,361 Volt, Brom Normalbromidelektrode 1,063 Volt und für Chlor-Normalchloridelektrode 1,39 Volt. Im Gegensatz zu ANDREWS (Journ. Americ. Chem. Soc. 29. 275; C. 1907. I. 1597) wird gefunden, daß bei dem Verf. von BUGARSKI (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 10. 387; C. 95. 220) größere Mengen Chloride stören. Auch mit geringeren  $\text{H}_2\text{SO}_4$ -Konz. werden bessere Ergebnisse erzielt. Es wird die Vorschrift gegeben: die Bromidlg. wird in einem Kjeldahlkolben mit 25 ccm 0,1-n. KJ, 5 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und 20 ccm W. über kleiner Flamme bis zum Verschwinden des Br gekocht. Hat das Volumen der Fl. auf 15 ccm abgenommen, ohne daß das Br völlig verschwunden ist, so werden 30 ccm W. zugegeben. Nach der Abkühlung wird in einen Erlenmeyer übergespült und nach Zugabe von KJ und einigen ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oder HCl mit Thiosulfat das Jod titriert. Nach der Formel  $\text{JO}_3 + 6\text{H}^+ + 5\text{Br}^- \rightarrow 5\text{Br} + \text{J} + 3\text{H}_2\text{O}$  entspricht 1 ccm 0,1-n. Jodat  $5/6$  ccm 0,1 molar Bromid. Die Ggw. größerer Mengen NaCl stört. Es dauert dann zulange, bis alles Halogen abgedampft ist. Sind daher alle drei Halogenwasserstoffsäuren nebeneinander zu bestimmen, so bestimme man den Gesamthalogengehalt argentometrisch, titriere dann nach Ansäuern mit Benzoesäure das Jodid mit einem Überschuß von Jodat und finde dann Jodid und Bromid wie angegeben. Das Chlorid wird aus der Diff. berechnet. (Pharm. Weekblad 56. 1298—1300. 13/9. [April.] Utrecht. Pharm. Lab. d. Univ.)

HARTOGH.

A. J. H. Kam und K. Scheringa, *Über die Bestimmung kleiner Mengen Arsenik*. Zur Arbeit von W. VAN RIJN (Pharm. Weekblad 56. 1072; C. 1919. IV. 767), wird bemerkt, daß As zu  $\text{As}_2\text{O}_3$  und nicht zu  $\text{As}_2\text{O}_5$  oxydiert wird. 1 ccm 0,001-n. Bichromat entspricht 0,015 mg As. Es ist dringend erforderlich, wie schon BLOEMENDAAL gefordert hat, den Nd. zu reduzieren, da sonst die As-Abscheidung viele Stdn. dauert. Bereits bei der Titration mit 0,001-n. Fl. ist der Farbumschlag nicht mehr mit 1 Tropfen scharf. Ein Überschuß von 2 Tropfen 0,001 Thiosulfat bedingt einen Fehler von 0,001 mg. Allzu großer Optimismus bei der Beurteilung der Methode muß vermieden werden. (Pharm. Weekblad 56. 1333—34. 20/9. [Sept.] Utrecht.)

HARTOGH.

W. van Rijn, *Über die Bestimmung kleiner Mengen Arsenik*. (Vgl. vorst. Ref.) In der Formel der ersten Arbeit sind Fehler vorgekommen. Reduktion ist nur bei Ggw. etwas belangericherer As-Mengen erforderlich. Die äußerst genaue Titration verlangt sehr große Übung, um wirklich so geringe Fehlerquellen wie behauptet zu erreichen. (Pharm. Weekblad 56. 1334. 20/9. [Sept.] Rotterdam.)

HARTOGH.

Paul Drawe, *Analyse des Kieselfluornatriums*. Bei der vom Vf. angegebenen Methode zur Best. von Kieselfluornatrium (vgl. Chem.-Ztg. 33. 616; C. 1909. II.

316) zersetzen die in den Handelsprodukten enthaltenen, alkalisch reagierenden Stoffe beim Lösen in heißem W. einen Teil des  $\text{Na}_2\text{SiF}_6$ . Das läßt sich durch Zusatz von HCl, die man vor dem Erhitzen gegen Methylorange wieder neutralisiert, verhindern. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 312. 30/9. [30/7.] Görlitz.) JUNG.

P. Nicolardot und A. Béglade, *Über die Bestimmung von Zirkonium als Phosphat*. Im Verfolg früherer Arbeiten (C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 348; C. 1919. II. 721) zeigen die Vf. zunächst, daß bei der Fällung von Titan als Phosphat mit steigendem Säuregehalt die Genauigkeit der Fällung abnimmt. In neutraler Lsg. ist die Fällung quantitativ, der Nd. ist jedoch stark verunreinigt. Die Fällung des Zirkonphosphats gelingt am besten in stark saurer Lsg. (20%  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), und ist der Nd. aus  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oder HCl nach dem Glühen rein weiß, während er bei Anwendung anderer Säuren grau bis schwarz ist. In Ggw. von Spuren Fe u. Ni genügt ein Säuregehalt von 10–20%, bei größeren Mengen Fe muß er mindestens 20% sein, desgl. bei Ggw. von Cr, bei Al 10%. Die Filtration erfolgt am besten nach 2 Stdn., bei längerem Stehen werden leicht Verunreinigungen eingeschlossen. (Ann. Chim. analyt. appl. [II] 1. 278–81. 15/9.) GRIMME.

D. H. Wester, *Empfindliche Reaktion auf Mangansalze*. Die von CARON & RAQUET (Répert. d. Pharm. 1919. 97; C. 1919. IV. 560), angegebene Methode ist bereits von J. F. SACHER (Chem.-Ztg. 1905. 319; C. 1915. I. 1282), beschrieben. Sie hat vielleicht großen Wert zum Nachweis von Oxalsäure. Für Mn stehen ebenso brauchbare und empfindliche Verff. zur Verfügung. (Pharm. Weekblad 56. 1289 bis 1290. 6/9.) HARTOGH.

John Hughes, *Die Analyse basischer Schlacke*. Zu Abscheidung der Kieselsäure muß die ursprüngliche HCl-Lsg. auf dem Wasserbad bis zur vollständigen Trockne eingedampft werden, um die  $\text{SiO}_2$  unl. und filtrierbar zu machen. Hierdurch wird allerdings die Entfernung der Phosphorsäure aus dem Rückstand durch Behandeln mit konz. HCl erschwert. Man muß daher nach dem Filtrieren und Glühen noch einmal mit mehr Säure extrahieren, falls nicht 1–2% Eisenphosphat in dem Rückstand verbleiben sollen. Am raschesten u. vollständigsten kann man die Phosphorsäure aus dem  $\text{SiO}_2$ -Rückstand entfernen, wenn man 1 g NaCl zu 2 g angewandter basischer Schlacke zugibt, die HCl-Lsg. wie üblich zur Trockne eindampft, den Rückstand mit starker HCl behandelt, erwärmt und vor dem Filtrieren mit W. verd. (Chem. Trade Journ. 65. 220. 30/8.) BUGGE.

Philibert, *Zur Bestimmung des freien und Carbonatalkalis in Alkalihypochloritlösungen*. Entgegnung an Herrn W. Mestrezat. Vf. weist die von MESTREZAT gegen das vorgeschlagene Verf. (vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 18. 260; C. 1919. II. 642), erhobene Kritik zurück unter dem Hinweis, daß unter den beschriebenen Arbeitsbedingungen nur die Hypochlorite der Alkalien, nicht der alkal. Erden zur Best. gelangen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 20. 52–55. 16/7.) MANZ.

William Partridge, *Eine abgeänderte Ätzprobe für Fluoride*. Veranlaßt durch die Unters. von RICHARDS (Analyst 39. 248; C. 1914. II. 295) über die Einw. schwacher Säuren auf l. Fluoride empfiehlt Vf. zum Nachweise von *Nu-Fluorid*, 10 mg mit 2 oder 3 ccm 25%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (1 Raumteil  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und 3 Raumteile W.) in einem Reagensglase zu versetzen und diese mit einer Schicht von Butterfett zu bedecken. Dann gibt man das Glas aufrecht während dreier Stdn. in ein Wasserbad von 80–90° u. reinigt u. trocknet es dann. Bei Ggw. von HF ist an der Berührungsstelle von Säure und Fett ein geätzter Ring entstanden. (Analyst 44. 234–35. Juli. Bedford Row, W.C. 1. 30, Great JAMES Street.) RÜHLE.

J. S. Laird und T. C. Simpson, *Die Bestimmung von salpetriger Säure und von Nitriten*. Nitrite werden bestimmt durch Oxydation mit überschüssigem Permanganat in saurer Lsg., das überschüssige Permanganat wird mit überschüssigem Ferrosulfat, Natriumoxalat oder  $H_2O_2$  reduziert und das überschüssige Reduktionsmittel mit Permanganat zurücktitriert. Die Rkk. werden bei Zimmertemp. ausgeführt, nur bei Verwendung von Natriumoxalat ist zu erhitzen. Mäßige Mengen von Chloriden, sowie geringe Bromidmengen beeinflussen die Genauigkeit der Methode nicht. Silbernitrit eignet sich nicht zur Herst. von Standardlsgg. Eine einwandfreie Standardlsg. ist erhalten durch Titrieren einer Natriumnitritlsg. mit Permanganat gemäß den obigen Angaben. Eine Standardnatriumnitritlsg. kann nach der Methode von BUSVOLD (Chem.-Ztg. 38. 28; C. 1914. I. 573) auf gravimetrischem Wege durch Reduktion von Silberbromat zu Silberbromid erhalten werden. (Journ. Americ. Chem. Soc. 41. 524—31. April 1919. [26/11. 1918.] Univ. of Michigan.)  
STEINHORST.

I. Bellucci, *Einfluß der Fluoride auf die oxydimetrische Bestimmung der salpetrigen Säure*. Vf. hat gefunden, daß die Best. der salpetrigen Säure mit Permanganat nach LUNGE zu falschen Ergebnissen führt, wenn in der untersuchten Lösung Fluorionen in starker Konz. vorhanden sind. Diese Anomalie hat dieselbe Ursache, wie die von MÜLLER und KOPPE (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 68. 160; C. 1910. II. 1867) bei der oxydimetrischen Best. von Manganoverbb. nach VOLHARD bei Ggw. von Fluoriden beobachtete. Sie ist zurückzuführen auf den Einfluß der Fluorionen, welche zur B. von Derivaten des dreiwertigen Mangans führen u. so eine Verschiebung des normalerweise vom Permanganat in Abwesenheit von Fluoriden ausgeübten Oxydationsvermögens hervorrufen. Im Falle der salpetrigen Säure können diese anormalen Ergebnisse vermieden werden, wenn man die Best. nicht rein oxydimetrisch, sondern oxydijodometrisch ausführt. Man versetzt in schwefelsaurer Lsg. mit überschüssiger titrierter Permanganatlsg., fügt nach einigen Minuten Jodkalium hinzu und titriert das in Freiheit gesetzte Jod mit Thiosulfat. (Gazz. chim. ital. 49. I. 209—16. 10/7. Rom, Chem. Inst. d. Univ.) POSNER.

O. Bailly, *Über eine Änderung in der Methode der Arsenbestimmung als Magnesiumammoniumarsenat*. Nach der Ausfällung des Arsens als  $MgNH_4AsO_4$  kann die Menge des Nd. statt durch Calcination und Wägung als  $Mg_2As_2O_7$ , auch auf maßanalytischem Wege auf Grund der Umsetzung:



bestimmt werden. Man gibt zu der etwa 0,20 g  $As_2O_3$  als Arsensäure enthaltenden Lsg. 2 g Citronensäure, um-Fe und Al in Lsg. zu erhalten, ferner einen geringen Überschuß Magnesiamixtur, nach einigen Minuten  $\frac{1}{8}$  des Gesamtvolumens  $NH_3$ , läßt 6 Stdn. stehen, wäscht auf glattem Filter zuerst mit  $NH_3$ -haltigem W., dann mit je 2—3 ccm 95%ig. A. bis zur Entfernung des  $NH_3$  aus u. titriert mit  $\frac{1}{2}$ -n. HCl oder  $H_2SO_4$  bei Ggw. von Helianthin. 1 ccm  $\frac{1}{1}$ -n.  $H_2SO_4$  entspricht 0,0375 g  $As_2O_3$ . Im Mittel dreier Verss. wurden 99,44% der angewandten Menge  $As_2O_3$  gefunden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 20. 55—58. 16/7.) MANZ.

I. Bellucci und F. Lucchesi, *Acidimetrische Bestimmungen in den Flüssigkeiten der Aluminiumsulfatfabrikation*. Die Vff. haben eine Methode ausgearbeitet, die erlaubt, die bei der Aluminiumsulfat- u. Alaunfabrikation vorkommenden Fl. schnell u. mit für technische Zwecke ausreichender Genauigkeit zu untersuchen. Die Fl. muß so weit verd. werden, daß bei Zusatz von Ammoniak das Aluminiumhydroxyd nicht als gelatinöse M., sondern in kleinen einzelnen Flocken ausfällt. Von dieser verd.

Fl. werden zwei gleiche, genau abgemessene Mengen mit je 2 ccm n. Schwefelsäure, 3 Tropfen einer wss. 0,02%igen Lsg. von Methylorange u. 5 Tropfen einer 1%igen alkoh. Lsg. von Phenolphthalein versetzt. In einer der beiden roten Proben wird unter Vergleich mit der anderen Probe die freie Säure mit n. Sodalösung bis zum Farbumschlag nach Orange titriert (a ccm n. Sodalösung). Zu derselben Probe werden dann (zur Vermeidung der B. basischer Sulfate) 5 ccm einer kalt gesättigten Chlorbariumlösung zugesetzt und nach Verdünnung auf 200–500 ccm weiter n. Sodalösung unter fortwährendem Schütteln zugesetzt, bis die Rosafärbung des Phenolphthaleins einige Minuten erhalten bleibt (b ccm n. Sodalösung einschließlich der vorher verbrauchten a ccm). Dann wird die zweite Probe mit 5 ccm Chlorbariumlsg., wie vorher mit Wasser und schnell mit b–2 ccm n. Sodalsg. versetzt, ca. 5 Min. gekocht und nach dem Abkühlen zu Ende titriert (c ccm n. Sodalsg.). Dann ergibt a–2 die freie Schwefelsäure, c–a die gebundene Tonerde und 2–a die freie Tonerde. (Gazz. chim. ital. 49. I. 216–41. 10/7. Rom, Chem. Inst. d. Univ.)  
POSNER.

**A. Terni und P. Malaguti, Neue Methode zur quantitativen Bestimmung des Chroms.** Vf. haben früher gezeigt, daß die Oxydation von Chromsalzen mit Bleisuperoxyd u. Salpetersäure zu Chromsäure sehr glatt und schnell verläuft. Hierauf gründet sich die neue Methode zur Best. des Chroms. Die Lsg. des Chromsalzes wird mit 20 ccm konz. Salpetersäure (D. 1,4) und ca. 1 g Bleisuperoxyd gekocht u. bis auf 5 ccm konzentriert. Dann wird auf ca. 50 ccm verd. u. mit starker Natronlauge bis zur Wiederauflösung des gefällten Bleichromats versetzt, zum Kochen erhitzt, filtriert und mit Natronlauge schwach alkalisch gemacht. Nun wird auf 200 ccm verd. und bis zur völligen Lsg. des zuerst gefällten Bleichromats mit salpetersäurefreier Salpetersäure (D. 1,2) im Überschuß versetzt, Jodkaliumlösung zugesetzt u. das in Freiheit gesetzte Jod mit Thiosulfat titriert. Die Best. läßt sich auch in Ggw. von Eisen, Mangan und Aluminium ausführen. (Gazz. chim. ital. 49. I. 251–56. 10/7. Bologna, Lab. f. Probierkunst d. Scuola di applicazione.)  
POSNER.

**Bruno Schapira, Über Materialprüfmaschinen.** Es werden die Einrichtungen der mechanischen Materialprüfmaschinen im allgemeinen erläutert und eine Universalprüfmaschine für Zerreiß-, Biege- und Druckverss. der Firma SPIER G.m.b.H. und je eine Gußeisenprüfmaschine der Firmen Düsseldorf Maschinenbau A.-G. u. CARL SCHENK in Darmstadt näher beschrieben. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 105. 141–44. 26/7. Wien.)  
NEIDHARDT.

**A. Cavazzi, Vereinfachung und Veränderung meiner Methode zur Bestimmung von Phosphor in Gußeisen und Bestimmung von Silicium.** Vf. hat sein Verf. (Annali Chim. Appl. 8. 1; C. 1919. II. 722) weiter durchgearbeitet und gibt nun folgende Arbeitsvorschrift: 5 g der zerkleinerten Probe werden mit Ä. entfettet und in ein 600 ccm-Becherglas mit je 30 ccm HNO<sub>3</sub> und W. gegeben; nach Aufhören der Gasentw. auf einem Pilzbrenner zum gelinden Sieden gebracht, die Lsg. in Porzellanschale mit 9 ccm konz. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> verdampft und der Rückstand auf ca. 350° erhitzt, bis er zerreibbar und graugelblich geworden ist. Nach dem Erkalten zerreiben und zwecks Vertreibung der Reste H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> abermals erhitzen. Abermals zerreiben, in ein 150 ccm-Becherglas geben unter Nachspülen der Schale mit 10 ccm W., zugeben von 40 ccm W. und 10 ccm konz. HNO<sub>3</sub> und unter Aufsätzen einer mit k. W. gefüllten Schale als Kühler 30–45 Minuten gelinde Sieden, nach dem Erkalten SiO<sub>2</sub> und C abfiltrieren und mit sd. W. auswaschen. Filtrat + Waschwasser mit 15 g NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> zum Sieden erhitzen und mit Ammoniummolybdatlsg. (= 5 g Salz) ausfällen, Nd. nochmals umfällen und schließlich als Magnesiumammoniumphosphat

fällen und als Pyrophosphat wägen. Bei Gußeisen mit höherem P-Gehalte bringt man die letzte Lsg. auf ein bestimmtes Volumen und fällt nur einen aliquoten Teil. — *Bestimmung von Silicium in Gußeisen.* Das Ungelöste von obigem Aufschluß ( $\text{SiO}_2$ , Graphit und Kohle) wird sechsmal mit sd. stark verd.  $\text{HNO}_3$  ausgewaschen, Filter + Nd. trocknen, Filter für sich verbrennen, Nd. zugeben u. wägen, glühen und abermals wägen. (Annali Chim. Appl. 10. 137–49.) GRIMME.

Harold A. Fales und Gertrude M. Ware, *Studie über die Bedingungen, die die genaue Bestimmung von Zink als Sulfid beeinflussen.* Es ist die Ausfällung von Zink aus ameisen-sauren Lsgg. mittels  $\text{H}_2\text{S}$  untersucht, mit besonderer Bezugnahme auf die Bedingungen, die die Genauigkeit der Methode beeinflussen. Die Wasserstoffionenkonz. ist zwischen  $10^{-2}$  und  $10^{-3}$  am günstigsten für die Ausfällung des Zinksulfids, um einen Nd. zu erhalten, der sich schnell filtrieren und waschen läßt. Diese Wasserstoffionenkonz. ist auch innezuhalten, während der Ausfällung mit Ammoniumcitrat oder dem Ameisensäuregemisch [30 ccm  $\text{NH}_4\text{OH}$  (15 Mol.), 200 ccm Ameisensäure (23,6 Mol.) und 250 g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  im Liter]. Weitere wichtige Faktoren für die Ausfällung körnigen Zinksulfids sind die Verwendung einer starken Konz. eines Ammoniumsalzes einer starken Säure, sowie die Verwendung von je 100 ccm Lsg. auf 0,1 g vorhandenes Zink und die Innehaltung von Temp. von 95–100°. Zur Erreichung schneller Sättigung, sowie zur Vermeidung von Ameisensäureverlusten leitet man  $\text{H}_2\text{S}$  unter Druck ein. Die Umwandlung von Zinksulfid in Zinksulfat ist nach der Methode von SULLIVAN und TAYLOR (Journ. Ind. and Engin. Chem. I. 476; C. 1910. I. 57) ausgeführt, mit der Änderung, daß das Sulfid direkt mit konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in das Sulfat überführt ist. Die Best. wird derart ausgeführt, daß die von Cu und Cd befreite Zinklsg. auf 125 ccm eingengt wird und mit  $\text{NH}_4\text{OH}$  versetzt wird, bis der zuerst gebildete Nd. nicht mehr in Lsg. geht. Nach Zusatz von 25 ccm Ammoniumcitratlsg. wird mit  $\text{NH}_4\text{OH}$  gegen Methylorange neutral gemacht. Nach Zusatz von 25 ccm des Ameisensäuregemisches wird auf 200 ccm aufgefüllt. Bei 60° wird die Luft durch  $\text{H}_2\text{S}$  ersetzt u. dann bei 90–100° gesättigt. Der Nd. wird mit einer 0,1 molaren Ameisensäure (4 ccm 23,6 mol. Säure im Liter W.) gewaschen. Die angegebene Methode ist geeignet zur Trennung von Eisen, Mangan und Nickel, sowie zur Analyse von Zinklegierungen und Zink-erzen. Die Genauigkeit der Methode beträgt 1 : 1000. (Journ. Americ. Chem. Soc. 41. 487–99. April 1919. [23/7. 1918.] New York. [N. Y.]; Columbia Univ., Dept. of Chem.) STEINHORST.

P. Poch, *Elektroanalyse des Wismuts ohne Platinelektroden.* Die Elektroanalyse von Wismutnitratlsgg. kann man mit einer Anode aus Graphit u. passiviertem Eisen (vgl. Ann. Soc. Esp. Ph. Ch. 15. 235 [1917]) u. mit einer versilberten Kupferkathode ausführen. Mit 1,4 Volt erhält man gute Ndd. Der Elektrolyt muß während der Elektrolyse mit der Anode gerührt werden. Die Kathode kann auch aus Cu-Bi bestehen. Das Bi kann als Tartrat, Sulfat oder Acetat vorliegen, während man in ammoniakalischer Lösung mit einer Fe-Anode und einer Cu-Bi-Kathode arbeiten muß. (Ann. Soc. Esp. Ph. Ch. 16. 520. Juni 1918; Bull. Soc. Chim. de France [4] 26. 78. Febr. 1919.) J. MEYER.

S. B. Tallantyre, *Eine Bemerkung über die Bestimmung des Wismuts durch den Formaldehydprozeß.* Für die Best. des Bi in pharmazeutischen Präparaten wird die von VANINO u. TREUBERT angegebene Methode (vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 31. 1303; C. 98. II. 382) vorteilhaft verwendet. (Pharmaceutical Journ. [4] 49. 81. 26/7. [22–23,7.\*] Vortrag vor der britischen Apothekerkonferenz.) MANZ.



## Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

J. König und E. Becker, *Die Bestandteile des Holzes und ihre wirtschaftliche Verwertung*. (Heft 26 der Veröffentlichungen der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen.) Teil 1 der umfangreichen Arbeit betrifft: *Bestandteile und Zusammensetzung der Holzarten*. In 8 Holzarten, die für Gewinnung von Cellulosen in Betracht kommen können, wurden W., Asche, Stickstoff, Pentosane, Harz, Lignin und Hemicellulosen bestimmt. Zur Ermittlung des *Ligningehaltes* wurden folgende 4 Methoden angewendet: 1. Erhitzen mit 1%ig. Salzsäure unter Druck, 2. Behandeln mit 72%ig. Schwefelsäure, 3. mit rauchender Salzsäure vom D. 1,21, 4. mit gasförmiger Salzsäure. Die Trennung der Hemicellulose von der Orthocellulose geschah nach folgender Vorschrift: 4 g des fein gemahlten Laubholzes wurden mit 200 ccm 0,4%ig. Schwefelsäure übergossen u. bei einem durchschnittlichen Druck von 2 1/2 Atmosphären 4 Stdn. lang erhitzt. Der ungelöste Rückstand wurde abfiltriert, ausgewaschen und in ihm der Pentosangehalt durch Dest. mit Salzsäure und Füllen des Furfurols im Destillat durch Phloroglucin bestimmt. Das Filtrat wurde mit kohlensaurem Calcium neutralisiert, mit dem Waschwasser auf ein geringes Volumen eingedampft u. auf 200 ccm aufgefüllt. Nach dem Filtrieren wurde in 20 ccm durch Reduktion mit FEHLINGScher Lsg., nach MEISSL-ALLIHN der Gesamtzucker bestimmt, u. in 100 ccm durch Vergären mit Hefe unter Zusatz von 10 ccm RAULINScher Nährlsg. aus dem Kohlensäureverlust der garfähige Zucker ermittelt. 1 g des Holzes wurde ferner ebenso mit 100 ccm 0,4%ig. Schwefelsäure behandelt, durch einen GOOCHSchen Tiegel filtriert u. das Gewicht des Rückstandes durch Glühverlust bestimmt, während das Filtrat zur Best. der Pentosen durch Dest. mit Salzsäure diente. Bei Kiefernholz wurde der Druck auf 3 1/2 Atmosphären gesteigert. Bei weiterer Einw. der Säure tritt eine wesentliche Änderung der hydrolysierenden Mengen nicht mehr ein. Man erhält also durch das Verf. einen annähernden Ausdruck für den Gehalt an Hemicellulose. Die Ergebnisse der Unters. sind in zahlreichen Tabellen niedergelegt, die im Original nachgelesen werden müssen. Die *Zus. der Holzarten* ergibt sich aus nachstehender Tabelle:

In Prozenten der wasserfreien Substanz.

Holzart	Protein (N × 6,25)	Harz und Wachs	Asche	Gesamt- Pentosa- ne	Hemi- cellulosen		Lignin	Cellulose	
					Hexo- sane	Pento- sane		rohe <sup>1)</sup>	reine <sup>2)</sup>
1. Tannenholz H	1,21	2,83	1,10	11,48	13,58	8,67	29,17	43,44	40,62
2. Tannenholz A	1,21	1,71	0,42	11,63	13,00	9,74	27,98	45,95	44,06
3. Kiefernholz	1,27	3,17	0,53	10,80	12,78	8,70	29,52	44,01	41,93
4. Birkenholz H	1,29	2,47	0,68	25,86	4,61	23,20	23,27	44,52	41,85
5. Birkenholz A	2,29	1,88	0,46	24,01	5,00	21,48	26,38	42,50	39,97
6. Pappelholz H	1,39	2,66	0,84	22,71	2,60	15,36	22,45	54,71	47,36
7. Pappelholz A	1,14	2,32	1,21	21,88	3,43	15,10	20,75	56,06	49,27
8. Buchenholz	1,58	0,70	0,96	24,30	4,36	17,79	22,69	51,93	45,41
9. Eschenholz	1,30	2,24	0,83	23,68	5,70	19,29	26,01	44,64	40,24
10. Weidenholz	1,17	2,04	0,83	23,31	5,05	16,75	24,70	49,46	42,91
11. Erlenholz	1,89	2,83	0,49	22,94	3,65	15,90	24,57	50,69	43,64

<sup>1)</sup> Cellulose und unlösliche Pentosane.

<sup>2)</sup> Cellulose, pentosanfrei.

Die Zahlentafel läßt die ziemlich große Regelmäßigkeit in der *Zus. der untersuchten Laubholzarten* einerseits und den *Nadelholzarten* andererseits hervortreten. Der *Gesamtpentosangehalt der Nadelholzarten* ist verhältnismäßig gering, etwa 10

bis 12% (bezogen auf Trockensubstanz) gegen 22–26% bei den Laubholzarten. Diese dagegen weisen einen niedrigeren Gehalt an Lignin auf, etwa 20–26% gegen 28–29% bei den Nadelholzarten. Die Hemicellulosen bestehen bei den Nadelholzarten nur zu etwa 8–9% der Trockensubstanz aus Pentosanen und zu etwa 13% aus gärfähigen Zucker liefernden Hexosanen, während die Hemicellulosen der Laubholzarten etwa die 4–5-fache Menge des gärfähigen Zuckers an Pentosanen enthalten, nämlich etwa 15–23% Pentosane gegen 3–6% Hexosane. Der Gehalt an Reincellulose schwankt bei allen Holzarten zwischen 39 und 45%. Nur die Pappeln weisen einen höheren Reincellulosegehalt auf, nämlich 47 und 49%.

*Die einzelnen Zuckerarten in den Hemicellulosen.* Die durch Druckhydrolyse mit Säuren gewonnene Fl. wurde auf die einzelnen Zuckerarten untersucht. Fructose konnte nicht gefunden werden, dagegen waren nachweisbar Xylose, Galaktose und Mannose. Die Mengenverhältnisse der anderen Zuckerarten, bezogen auf den gesamten reduzierenden Zucker, ergeben sich aus folgender Zahlentafel:

Zuckerart	Nadelholz		Laubholz	
	Tanne %	Kiefer %	Birke %	Buche %
Pentosane (Xylose) . . . . .	26,0	24,8	61,1	73,9
Glykose . . . . .	23,4	21,4	14,4	20,1
Galaktose . . . . .	3,4	4,2	3,5	0,1
Mannose . . . . .	24,6	43,4	7,1	3,3

Es liefern demnach die Laubholzarten entsprechend ihrem höheren Pentosanengehalt mehr Pentosan, als die Nadelholzarten, diese dagegen deutlich mehr Mannose, während in dem Gehalt an Glykose u. an Galaktose keine deutlichen Unterschiede zu erkennen sind, außer daß sich die Galaktose beim Buchenholz nur in ganz geringer Menge vorfindet.

II. *Verwertung der Bestandteile des Holzes.* — Es wird zunächst eine kurze Übersicht über die Verwertung der Cellulose des Holzes und über die Verwertung der bei der Celluloseherst. abfallenden Ablauge gegeben. Ausführlich behandelt wird die Verwertung der Ablauge als Futtermittel, sie soll nach STUTZER schädlich wirken, vermutlich ist aber die Herabminderung der Verdaulichkeit in STUTZERS Verss. auf den Zusatz von Torfstreu zurückzuführen.

Soll die Ablauge als Futtermittel benutzt werden, so müssen schweflige Säure und andere flüchtige Stoffe, wie Furfurol, entfernt werden, was durch das Verf. von KÖNIG, D.R.P. 284715, möglich ist. Die Lauge wird zur Vertreibung der schwefligen Säure mit Wasserdampf erwärmt und mit Kalk und Kreide neutralisiert. Nach dem Absetzen von Gips und Calciumdisulfid wird stark entlüftet unter Fernhaltung von Luftstaub und schädlicher Gase zur Oxydation leicht oxydierbarer Stoffe und Sättigung mit Sauerstoff. In einem von KÖNIG vorgeschlagenen, durch Abbildung erläuterten App. wird dies durch Herabrieseln der Lauge in sehr dünner Schicht über Drahtnetze erreicht. (Papierfabr. 17. 981–87. 12/9. 1013–19. 19/9.)

SCHWALBE.

Wilhelm Wittmer, *Zuckerausscheidung im Harn kranker Haustiere.* Vf. hat zunächst Verss. betreffend die Untersuchungsmethoden auf Harnzucker angestellt und sich besonders mit der Gärprobe beschäftigt. Die Fehlerquellen derselben wurden als recht bedenklich erkannt. Die Hauptfehlerquelle bietet die Hefe selbst, deren Zustand und Vegetation jede Gärung auch bei Anwendung von Kontrollverss. mit gleicher Hefe u. gleichem Harn zu einem variablen Vorgange ge-

staltet. Weitere Fehlerquellen sind die Zus. u. Zers. des Harnes. Vf. hält es nicht für ausgeschlossen, daß bis 0,5, ja, bis 1% Zucker vorgetauscht werden kann, oder wirklich vorhandener Zucker durch die Kohlensäureentw. der Hefe selbst, wenn man einen Hefefehler in Abzug zu bringen sich bemüht, verborgen bleibt. Es wird ferner über das V. von Zuckerausscheidungen im Harn bei nervöser Staupen, anderen Erkrankungen des Zentralnervensystems, leberkranken Tieren, Hämoglobinurie, Septikämie, Morbus maculosus, Gastroenteritis, Cystitis, Nephritis, Pneumonie u. Kropf berichtet. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 27. 434—36. 20/9. Berlin.)

BORINSKI.

**Emil Lenk**, *Die Bestimmung von Aceton und Acetessigsäure mit dem Autenriethschen Colorimeter*. Ausführungen zu der Arbeit von SCHALL (vgl. Münch. med. Wchschr. 66. 812; C. 1919. IV. 562). SCHALL hat die Methode des Vfs. vollständig übernommen, nur benutzt er statt eines Meßzylinders das AUTENRIETHSche Colorimeter. (Münch. med. Wchschr. 66. 1119—20. 26/9.)

BORINSKI.

**H. Eicke**, *Die klinische Bedeutung der Goldreaktion*. Eine kurze, zusammenfassende Betrachtung über das Wesen, die Bedeutung u. Ausführung der von LANGE angegebenen Goldrk. für die Liquordiagnostik. (Münch. med. Wchschr. 66. 1049—50. 12/9. Berlin, dermatologische Abteilung des RUDOLF VIRCHOW-Krankenhauses.)

BORINSKI.

**E. Friedberger und Victor van der Reis**, *Über ein besonderes Verhalten der Haut Fleckfieberkranker*. Während normale Personen bei intracutaner u. subcutaner Einspritzung von Aufschwemmungen abgetöteter WEIL-FELIXScher Bacillen mit einer intensiven Rötung und Schwellung reagierten, zeigten Fleckfieberkranke bei dieser Behandlung keinerlei Entzündungserscheinungen. Man kann demnach aus dem Ausbleiben der Entzündungsrk. bei fleckfiebertverdächtigen Fällen die Diagnose der Mehrzahl der Fälle stützen. (Münch. med. Wchschr. 66. 1075—77. 19/9. Greifswald, Hygieneinstitut u. Medizin. Klin. d. Univ.)

BORINSKI.

**B. Schubert**, *Zur Komplementablenkung beim Rotz. (Ein Beitrag zur Antigenfrage)*. Die wesentlichste Vorbedingung für die Rotzdiagnose mittels Komplementablenkung ist ein hochwirksamer Extrakt. Zur Darst. eines solchen wird empfohlen, Rotzkulturen ohne Tierpassage, nur auf künstlichem Nährboden zu züchten u. sie alle 4—6 Wochen auf frischem Nährboden umzustechen, wobei die Virulenz allmählich schwindet. Wie es scheint, wird aber durch diese Behandlung der Kulturen eine gewisse Konstanz nach der Richtung der Extraktbrauchbarkeit gewährleistet; auf gleichmäßige Beschaffenheit des Nährsubstrats (4%ig. Glycerin-Agars) ist Wert zu legen. Die Extrakte mehrerer so fortgezüchteter Rotzkulturen verschiedener Herkunft werden von Zeit zu Zeit, etwa alle 3 Monate, an einer möglichst großen Reihe notorischer Rotzsera auf ihre Wertigkeit geprüft, nachdem sie mit dem hämolytischen System in der üblichen Weise ausgewertet sind. Hierbei muß auch das Mengenverhältnis zwischen Extrakt und Rotzserum berücksichtigt werden. Das beste Mengenverhältnis liegt etwa bei 0,005—0,01 ccm Extrakt und 0,1—0,2 ccm Serum. Derjenige Extrakt, der in diesem Mengenverhältnis mit zahlreichen Rotzseris (0,1—0,2 ccm) durchschnittlich die beste Ablenkungswrkg. entfaltet, wird für die praktischen Unterss. in einer und zwar der ermittelten geeigneten Dosis (ca. 0,005 ccm) verwendet. Bedingung für die Güte des Extraktes ist außerdem die möglichst vollkommene Extrahierung der Rotzkultur. Eine solche wird nicht durch bloßes tagelanges Schütteln erreicht, sondern durch abwechselndes, etwa 6-stdg. Schütteln u. einige Tage langes Stehenlassen (vor Licht

geschützt bei Zimmertemp.), was etwa 14 Tage lang fortgesetzt wird. Dann erst werden die nun vollständig ausgezogenen Bacillenreste abzentrifugiert und die Fl. abgehoben, wobei die völlige Klarheit des Extraktes nicht von entscheidender Bedeutung ist; etwa noch in ihm suspendierte, durch leichte Trübung erkennbare Rotzbacillenreste schaden nicht. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 27. 427—28. 20/9. Münster i. W.)

BORINSKI.

F. W. Oelze, *Praxis der Spirochätenuntersuchung*. Eine kurze Zusammenstellung der üblichen Verff. bei der Unters. der Spirochaete pallida. Es wird die Serumentnahme, die Dunkelfeldunters., die Tusche- und Cyanochinmethode, die Fontanaversilberung, die Giemsa- u. Shmaminefärbung, sowie die Vitalfärbung nach MEIROWSKY beschrieben. (Münch. med. Wchschr. 66. 1082—84. 19/9. Leipzig, Dermatolog. Klinik d. Univ.)

BORINSKI.

H. Foth, *Zur bakteriologischen Diagnose des Milzbrandes*. Als die zuverlässigste Methode für die differenzierte Darst. des zentralen und des peripheren Teiles, des sogen. Kernes und der Kapsel der Milzbrandbacillen und ihrer Zerfallsprodd. wird folgendes Verf. empfohlen: Der möglichst gleichmäßige, dünne, luftrockene, garnicht — also weder in der Flamme, noch im A. usw. — fixierte Ausstrich wird mit einigen Tropfen käuflicher methylalkoh. Giemsaalg. schnell bedeckt; genau nach 30 Sek. läßt man etwa die zehnfache Menge reinen, säurefreien, destillierten W. zulaufen und mischt durch Hin- und Herbewegen des Präparates. Reines Brunnenwasser ist ebenso geeignet, Säurefreiheit aber unbedingte Voraussetzung, wie auch bei der sonstigen Giemsaefärbung. Im Zweifel ist, Zusatz eines Tropfens Kalilauge zum W. der Spülfiasche zu empfehlen. Die Dauer der Einw. der wässerigen Mischung richtet sich nach dem Alter des zu untersuchenden Materiales und dem vermutlichen Grade des Zerfalles der Milzbrandbacillen. In frischen Fällen mit gut erhaltenen Bacillen genügen 1—3 Min., bei vorgeschrittenem Zerfalle läßt man 5, 6, 7—10 Min. färben. Darauf wird kräftig abgespült und in W. oder nach Abtrocknung in Balsam untersucht. Die Bacillenkerne erscheinen tiefblau, die Kapseln rot. Besonders charakteristisch sind im Zerfalle begriffene und ganz zerfallene Bacillen. (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 27. 398—99. 20/9. Münster i. W., Staatl. veterinär bakteriolog. Inst.)

BORINSKI.

W. Pfeiler, *Zur Milzbranddiagnose durch Untersuchung des Knochenmarkes*. Die Milzbranderreger sind, wenn nicht eine zu lange Zeit nach dem Tode verstrichen ist, durch Plattenverf. aus dem Knochenmarke mit großer Regelmäßigkeit darzustellen. Die Unters. des Knochenmarkes bietet die Möglichkeit, die Sicherheit der bakteriologischen Unters. zu erhöhen. Daneben ist in allen Fällen die Präcipitationsmethode für die Diagnose heranzuziehen; und zwar mit Material, das nach der allgemeinen Erfahrung die Milzbrandbacillen in möglichst großer Zahl enthält (Blut, Milz, Karbunkel usw.) (Dtsch. tierärztl. Wchschr. 27. 421—23. 20/9.)

BORINSKI.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

Pradel, *Über Ölf Feuerungen für Dampfkessel*. Als kennzeichnend für alle gegenwärtig in der Praxis angewandten Ölf Feuerungen ist die Zerstäubung des Brennstoffes zu betrachten. Nach der Art und Weise, wie das geschieht, unterscheidet man Ölf Feuerungen mit Zentrifugalzerstäubern (Druckbrenner), mit Dampfstrahlzerstäubern u. mit Druckluftzerstäubern. Typische Vertreter dieser drei Apparatearten, wie sie von verschiedenen Firmen ausgeführt werden, werden zugleich mit

den unumgänglich notwendigen Nebenapparaturen besprochen. (Ztschr. f. Dampfessel u. Maschinenbetrieb 42. 281—83. 12/9. 290—92. 19/9. Berlin.) SCHROTH.

**Wa. Ostwald, Heißkühlung, schwere Brennstoffe und Abwärmeverwertung.** Die Kühlung des Zylinders in Verbrennungskraftmaschinen ist durch das Material bedingt, während der Arbeitsvorgang umgekehrt möglichst hohe Temp. wünschenswert macht. Als Hauptursache von Wärmestauungen in den Zylinderwänden ist nach Unterss. SEMMLERS und MERRIAMS die B. einer Gashaut von Dampfbläschen zu betrachten, deren Beseitigung höhere Kühlmitteltemp. ohne Gefahr von Überhitzungen ermöglichen muß. Das Wegblasen dieser Dampfhaut durch verstärkten Kühlwasserumlauf bildet zusammen mit geringer Erhöhung des Druckes die Eigenart der SEMMLERSchen Heißkühlwagen. Der Erfolg ist Halten der Temp. auf genau 100°, Ausgleichung der Temp., Verbesserung des Wärmeabflusses u. Erschwerung örtlicher Überhitzungen. Voraussetzung für Anwendung dieser Anordnung auf schwere Brennstoffe ist möglichst — relativ — kühles Gemisch u. intensivste Zerstäubung des vorgeheizten schweren Brennstoffs zum Zwecke eines guten Füllungsgewichtes.

Der Engländer STILL verwendet die Abwärme des Kühlwassers, sowie die der Auspuffgase, unter Umständen mit Verwendung einer Zusatzölföuerung, zur Erzeugung von Hochdruckdampf, der in dem als Verbindung von Verpuffungsmaschine u. Auspuffdampfmaschine konstruierten Motor Arbeit leistet. Auf demselben Kolben, der von der Verbrennung vorwärts getrieben wird, erfolgen auf je einen Verpuffungsdruck von der Oberseite zwei Dampfdrucktakte von der Unterseite her. Bei einem Betriebsdampfdruck von 10 Atm. ergibt sich eine Erhöhung der Temp. der Verbrennungsmaschine auf ca. 175° und dadurch wiederum eine Erhöhung des thermischen Wirkungsgrades. STILL behauptet, eine Wärmeausbeute von 50% u. mehr erzwungen zu haben. (Autotechnik 8. Heft 12. 18—20. 13/9. Großbothen.) SCHROTH.

**Wilhelm Heintges, Berlin-Pankow, Steuerungsvorrichtung für Gasventile, die nach dem Abheben von dem Sitz quer zur Ventilaehse verschiebbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein in mittlerer Stelle an dem Ventil angelenkter Hebel in einer Führung bewegt, während der an dem anderen Ende angelenkte Antriebshebel sich um den festen Drehpunkt bewegt.** Das Ventil ist für horizontale, vertikale und für schräg liegende Rohrleitungen, sowie für Leitungen mit großem Querschnitt verwendbar. (D.R.P. 314692, Kl. 4c vom 7/2. 1918, ausgegeben 8/10. 1919.) MAI.

**Friedrich Schüler, Frankfurt a. M., Verfahren zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit schmiedeeiserner Apparate und Gefüße gegen chemische Einflüsse, dadurch gekennzeichnet, daß in die Eisenwandungen Stückchen von Gesteinen künstlicher, auch natürlicher Art durch Schleudern, Drücken oder Walzen eingefügt werden u. ein fugenloser, dünner, säurefester Steinüberzug auf die Oberfläche aufgetragen wird.** — Das Verf. ist eine Fortbildung des Pat. 288572 (Ztschr. f. angew. Ch. 28. II. 614 [1915]) bei dem die Steine in eine Bleischicht eingebettet werden. (D.R.P. 314824, Kl. 12f, vom 12/7. 1918, ausgegeben 6/10. 1919.) SCHARF.

**Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, 1. Hochspannungselektrode für elektrische Gasreiniger, die hängend im Niederschlagsraum angeordnet sind, gekennzeichnet durch Querleitungen am unteren Ende zur Verringerung des schädlichen Raumes am Boden der Niederschlagskammer.** — 2. Einrichtung nach 1., mit mehreren Hochspannungselektroden nebeneinander, gekennzeichnet durch eine Verbindungsleitung an den unteren Enden der Elektroden. — Zwischen den Quer-

verbindungen und dem Boden des Niederschlagsraumes bildet sich infolgedessen ebenfalls ein wirksames Feld aus, so daß hier kein schädlicher Raum mehr vorhanden ist. Damit die Wrkg. vollständig ist, muß der Boden des Niederschlagsraumes leitend und geerdet sein. (D.R.P. 314775, Kl. 12e, vom 11/10. 1918, ausgegeben 10/10. 1919.)  
SCHARF.

Erich Beccard, *Neue Extraktionsapparate*. Der Vf. beschreibt einen *Extraktionsapp.*, bei dem das Extraktionsmittel durch seine Dämpfe mittels eines Injektors vor dem Rückfluß in den Siedekolben angesaugt, auf das Extraktionsgut gebracht und zu mehrmaligem Durchgang durch die Substanz gezwungen wird. Einzelheiten des App., der von der Firma J. KLÖNNE u. G. MÜLLER, Berlin NW. 40, Platz vor dem neuen Tor 1a, zu beziehen ist, müssen im Original nachgesehen werden. (Chem.-Ztg. 43. 621. 18/9. Berlin.)  
JUNG.

### III. Elektrotechnik.

Erich F. Huth, G. m. b. H., und Sigmund Loewe, Berlin, *Verfahren zur Herstellung magnetisierbarer Kerne* aus einem fein unterteilten Material von höherer magnetischer Leitfähigkeit als Luft, dadurch gekennzeichnet, daß das Material (Eisen, Kobalt, Nickel, HAÜSLERSche Legierung usw.) mittels eines Zerstäubungsverfahrens in kleine Teile aufgelöst und unter vollständiger Durchmischung oder schichtweiser Abwechslung mit einem Material mit isolierenden Eigenschaften in Form von Blechen, Platten oder beliebigen Formkörpern niedergeschlagen wird. — Es wird z. B. Eisen auf eine Unterlage aus Papier in äußerst dünner Schicht zerstäubt; die entstandene Schicht wird z. B. lackiert, auf die Lackschicht wieder eine Eisenschicht aufgestäubt usw., bis man ein Blech oder eine Platte von beliebiger Dicke hergestellt hat. (D.R.P. 305048, Kl. 21g vom 30/11. 1916, ausgegeben 2/10. 1919.)  
MÄI.

C. H. F. Müller, Hamburg, *Elektrodensatz für Glühventile*, dadurch gekennzeichnet, daß der Glühdraht zu dem als Anode wirkenden Hohlzylinder durch zwei hochisolierende und gegen hohe Temp. widerstandsfähige Körper zentrisch geführt und mit ihm zu einem zusammenhängenden Elektrodensatz verbunden ist. — Man kann mehrere aus je einem Zylinder mit Glühdraht bestehende Einheiten um einen gemeinsamen Träger anordnen und die einzelnen Glühdrähte hintereinanderschalten. (D.R.P. 301652, Kl. 21g vom 9/3. 1916, ausgegeben 13/10. 1919.)  
MÄI.

Rudolf Mylo, Charlottenburg, *Verfahren zur wahlweisen Einstellung, Gestaltung und Färbung eines oder mehrerer Lichtbogen in Scheinwerfern, Projektionsapparaten und Bogenlampen*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß durch um den Fußpunkt eines oder die Fußpunkte mehrerer Lichtbogen teilweise in einem oder mehreren Kreisen, Schichten oder mehreren Elektroden angeordnete Längskanäle beliebiger Gestaltung und Anzahl Luft, Gase, Luftgemische, Gasgemische, Dämpfe, Gemische mit dampf- oder staubförmigen Chemikalien u. dergl. mit Hilfe von Über- oder Unterdruck geleitet werden, zu dem Zwecke, einen oder mehrere Lichtbogen in eine bestimmte Richtung einzustellen, zu gestalten, in dieser Einstellung und Gestaltung zu erhalten und gegebenenfalls auch beliebig zu färben. — 2. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei steigender Belastung der Elektroden die die Luft, Gase, Luft- oder Gasgemische usw. leitenden Längskanäle vermehrt werden, bezw. die Geschwindigkeit der aus den Brennenden austretenden Gase, Luftgemische usw. erhöht wird. — 3. Ausführungsform des Verf. nach An-

spruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung verschieden schnell sich bewegender Gas- oder Luftgemischschichten an den Brennenden der Elektroden die Längskanäle in mehreren Kreisen, Schichten usw. von verschiedenen Querschnitten angeordnet sind. — 4. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch die dem Docht der Elektrode zunächst liegenden Kanäle staubförmige, den Lichtbogen färbende Gase oder Chemikalien — z. B. staubförmiges Strontium, Natrium o. dgl. — geleitet werden. Die Ansprüche 5—11 enthalten noch weitere Ausführungsformen. (D.R.P. 301235, Kl. 21f vom 21/9. 1916, ausgegeben 11/10. 1919.)

MAL.

**Rudolf Mylo**, Charlottenburg, *Vorrichtung zur selbsttätigen Regelung der durch Über- oder Unterdruck oder durch beide erzeugten Ein- oder Austrittsgeschwindigkeit der durch Elektrodenlängskanäle geleiteten Luft, Gase, Luft- oder Gasgemische usw.*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß abhängig von der Elektrodenlänge mittels eines oder mehrerer zwangsläufiger Ventile der Über- oder Unterdruck der den Elektrodenkanälen zugeführten Luft, Gase, Gemische usw. geregelt wird, zu dem Zwecke, eine Veränderung der Gestalt und Lage eines oder mehrerer Lichtbogen sowie eine unerwünschte Abkühlung dieses oder dieser, dessen oder deren Umgebung und der Elektroden selbst zu vermeiden. — 2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß abhängig von der Lage der Elektrodenachsen mittels eines oder mehrerer zwangsläufiger Ventile oder ähnlichem der Über- oder Unterdruck so geregelt wird, daß der oder den mit den Brennenden nach unten gerichteten Elektroden die Luft, Gase usw. mit einem höheren und der oder den mit den Brennenden nach oben gerichteten Elektroden die Luft, Gase usw. mit einem geringeren oder auch mit einem Unterdruck zugeführt werden, zu dem Zwecke, eine Veränderung der Gestalt und Lage eines oder mehrerer Lichtbogen, eine unerwünschte Abkühlung der nach oben gerichteten und eine unerwünschte Erhitzung der nach unten gerichteten Elektroden, sowie eine unerwünschte Abkühlung eines oder mehrerer zwischen diesen Elektroden entstehenden Lichtbogen und deren Umgebung durch den Wärmeartrieb zu vermeiden. — 3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß unter Einw. von Spannung oder Strom, bzw. beider ein oder mehrere Ventile mehr oder weniger geöffnet oder auch geschlossen gehalten werden, zu dem Zwecke, die Einw. der durch die Längskanäle der Elektroden geleiteten Luft, Gase usw. auf den oder die Lichtbogen von der Spannung und Stromstärke abhängig zu machen oder auch aufzuheben. — Die Vorrichtung kann außer für Scheinwerfer auch für andere Zwecke, z. B. chemische Zwecke, Verwendung finden. (D.R.P. 301236, Kl. 21f vom 21/9. 1916, ausgegeben 11/10. 1919.)

MAL.

**Erich F. Huth**, G. m. b. H., und **Siegmund Loewe**, Berlin, *Verfahren und Einrichtung zur Erhitzung von Teilen im Innern von Vakuumröhren*, dadurch gekennzeichnet, daß auf die zu erheizenden Teile von außen her durch die Wandung der Röhre hindurchstrahlende Wärme optisch gerichtet zur Wrkg. gebracht wird. — Man kann so zur Entlüftung jeden Punkt der eingeschmolzenen Metallteile für sich glühen. (D.R.P. 302453, Kl. 21g vom 22/6. 1917, ausgegeben 6/10. 1919.)

**Erich F. Huth**, G. m. b. H., Berlin, *Vakuumverstärker oder Schwingungserzeuger*, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks einer extremen gegenseitigen Annäherung aller Teile zwischen Glühfäden und Gitter einerseits, Gitter und Anode andererseits ein festes Isoliermittel angeordnet ist. — Die Anordnung der Elektroden kann so gewählt sein, daß die Bahn des Elektronenstroms von einem Gitterfelde gekreuzt wird, welches von der Kante des Gitters ausgeht. Das Gitter kann

auch perforiert sein. (D.R.P. 310 034, Kl. 21 g vom 16/12. 1917, ausgegeben 7/10. 1919.) MAI.

Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt-Berlin, *Hängende Glühkathode für Vakuumapparate*, gekennzeichnet durch von den Stromzuführungen herabhängende Metallbänder, die durch an den unteren Enden angreifende Gewichtsmassen gespannt erhalten werden. — Die Metallbänder bestehen aus einem hochschmelzenden Metall, wie *Iridium*, und werden auch während des Glühens gespannt gehalten. (D.R.P. 315 069, Kl. 21 g vom 5/6. 1918, ausgegeben 14/10. 1919.) MAI.

Werner Germershausen, Berlin-Schöneberg, *Anordnung zur Evakuierung von Gefäßen, insbesondere für elektrische Zwecke*, gekennzeichnet durch die Anbringung einer zum Zwecke der Evakuierung unter Strom gesetzten WEHNELT'schen Kathode und gegebenenfalls einer zugehörigen, besonderen Anode in dem Gefäß. — Die WEHNELT'sche Kathode und die zugehörige Anode können in Ansätzen des Gefäßes angebracht werden, welche nach der Evakuierung von dem Gefäß getrennt werden. (D.R.P. 315 345, Kl. 21 g vom 19/12. 1916, ausgegeben 15/10. 1919.) MAI.

#### IV. Wasser; Abwasser.

J.-H. Mathieu, *Die Kesselpeisewässer*. Als Schluß (vgl. Rev. des produits chim. 22. 311; C. 1919. IV. 775) wird die Berechnung der Ergebnisse, sowie die Prüfung auf überschüssig zugesetzte kaustische und kohlen saure Alkalien und auf noch in Lsg. befindliches CaO u. MgO erörtert. (Rev. des produits chim. 22. 339—42. 15/7.) RÜHLE.

Herbert F. Stephenson, *Die Wirkung einer Ölschicht auf die Lüftung von Wasser*. Vf. hat unmittelbar durch einige Verss. erwiesen, daß eine Ölschicht W. vor dem Hinzutritt von O nicht schützt, und daß in dieser Beziehung ein Unterschied zwischen einer mit einer Ölschicht bedeckten u. einer unbedeckten Wasseroberfläche nicht besteht. (Analyst 44. 288. August. Port of London Authority.) RÜHLE.

Robert C. Frederick, *Ein verbessertes Verfahren zur Bestimmung von Nitraten in Wasser mittels der Phenolsulfosäurereaktion*. Bei der Ausführung dieser Rk. nach der von SPRENGEL gegebenen Vorschrift verursachen Chloride, je nach ihrer Menge, geringere oder größere Verluste an N. Vf. schlägt deshalb folgende Ausführungsart vor. Erforderliche Lsgg. sind: K-Nitratlsg. als Vergleichsfl. 1,4434 g  $\text{KNO}_3$  in 1 l; 25 ccm = 5,0 mg N als Nitrat; diese Lsg. wird verd. im Verhältnis 1 : 50, 25 ccm = 0,1 mg N als Nitrat. — Phenolsulfosäurelsg. 4 g Phenol mischt man mit 4 ccm  $\text{NH}_3$ -freiem, destilliertem W. und gibt 100 ccm konz. N-freie  $\text{H}_2\text{SO}_4$  hinzu. Das Ganze erhitzt man 6 Stdn. auf 80—85°, kühlt ab und verd. auf 500 ccm; hierzu gibt man noch 500 ccm eines Gemisches von 300 ccm konz. N-freier  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , die mit  $\text{NH}_3$ -freiem, destilliertem W. auf 500 ccm verd. worden sind. Man verfährt derart, daß man in Porzellanschalen von 3 $\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser je 25 ccm der zu prüfenden u. der  $\text{KNO}_3$ -Lsg. gibt, je 2 ccm des Phenolsulfosäuregemisches zusetzt, mit einem Glasstäbchen, das man in der Schale beläßt, umrührt und eindampft, bis kein W. mehr entweicht, und der Rückstand dunkle Färbung annimmt. Man spült die Wandungen der Schale mit  $\text{NH}_3$ -freiem, destilliertem W. (5—10 ccm) ab, mischt mit dem Rückstand, dampft wieder ein u. wiederholt dies noch einmal. Man nimmt dann mit W. auf, gibt in einen Meßzylinder, spült die



Schalen bis auf etwa 95 cem nach, fügt 3 cem konz.  $\text{NH}_3$  (D. 0,880) hinzu, ergänzt zu 100 cem und mischt, indem man das obere Ende des Zylinders mit der Hand verschließt. An Stelle von  $\text{NH}_3$  kann auch frisch bereitete  $\text{KOH}$ -Lsg. genommen werden. Steigt die Menge des als Nitrat vorhandenen N auf annähernd 4 Tle. auf 100000 Tle. W. oder darüber, so darf man nur 10 cem des W. verwenden. Nach diesem Verf. kann N als Nitrat in Ggw. von Chloriden bis zu 100 Tln. Cl in 100000 Tln. W. genau bestimmt werden. Die colorimetrische Best. am Schlusse ist bei der Reinheit der Farben leicht. Ein weiterer Vorteil des Verf. ist die große Ersparnis an Reagenzien. (Analyst 44. 281.—84. August. [4/6.\*] Greenwich, Royal Naval Medical School.)

RÜHLE.

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

Dr. Hermann Passow. Der Werdegang des am 1/9. 1919 im Alter von 54 Jahren verstorbenen Begründers der Eisenportlandzement- u. Hochofenzementindustrie und seine außerordentlichen Verdienste um diese werden geschildert. (Zement 8. 475 bis 476. 25/9.)

WECKE.

E. Groschuff, *Glasartig erschmelzbares Porzellan*. Die polemische Diskussion von MOSER (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 231; C. 1919. IV. 495) und SINGER (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 232; C. 1919. IV. 495) veranlaßt den Vf. zu dem Hinweis, daß die glasartige Schmelzbarkeit des Porzellans (*Abschmelzen von Porzellanröhren*) im wissenschaftlichen Laboratorium schon länger bekannt ist und zum erstenmal von DEVILLE und TROOST (C. r. d. l'Acad. des sciences 45. 821 [1857]) verwendet wurde. Durch Überarbeiten mit einem Knallgasgebläse (vgl. STÄHLERS Handbuch I. 123) läßt sich Porzellan auch mit einer *gasdichten Glasur* überziehen, die schwerer als die gewöhnliche Glasur erweicht. (Ztsch. f. angew. Ch. 32. 280. 2/9. Berlin.)

GROSCHUFF.

C. Tostmann, *Glasartig erschmelzbares Porzellan*. (Vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 32. 231; C. 1919. IV. 495.) Der Vf. teilt mit, daß VIKTOR MEYER im Sommer 1885 in Göttingen die glastechnische Bearbeitung von Hartporzellan im Knallgasgebläse vorgeführt hat. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 320. 7/10. [14/8.] Berlin.)

JUNG.

Die technische Bedeutung der *Betonmischmaschinen*. An Hand von zahlreichen Bildern u. Zeichnungen werden die kontinuierlich und periodisch arbeitenden Mischmaschinen und ihre Arbeitsweise ausführlich beschrieben. (Zement 8. 461—69. 18/9.)

WECKE.

Vereinigte Bornkesselwerke m. b. H., Berlin, 1. *Verfahren zum Verschmelzen der Ränder von Hohlgläsern oder zum Einbrennen von Verzierungen*, z. B. Farben längs kreisförmiger Umrißlinien auf Glas- oder keramischen Gegenständen, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschmelzen oder Einbrennen durch einen *Flammenkranz* erfolgt, der durch die schnelle kreisförmige Bewegung von Brennermündungen entsteht, wobei der Glasgegenstand selbst feststeht, d. h. sich nicht um die zum Rande oder zur Umrißlinie senkrechte Achse dreht. — 2. Abänderung des Verf. nach 1. zum Einbrennen von Verzierungen, dadurch gekennzeichnet, daß das Einbrennen durch mehrere konzentrisch angeordnete, sich drehende *Flammenkränze* erfolgt. — Der Rand des festliegenden Glasgegenstandes wird von der kreisförmigen Flamme fortwährend umspült, und da die Flamme nicht so scharf ist, ganz gleichmäßig verschmelzen, ohne daß eine Formveränderung eintritt. Die *Flammen* nehmen bei der schnellen kreisförmigen Bewegung der Brennermündungen die zum *Blaubrennen*

erforderliche Luft mit, so daß der Flammenkreis genügende Hitze besitzt, ohne mit scharfem Druck zu wirken. Da der Glasgegenstand sich nicht dreht, können Formveränderungen des Randes nicht eintreten. (D.R.P. 314607, Kl. 32a vom 9/7. 1916, ausgegeben 7/10. 1919.)  
SCHARF.

Joh. Baldermann, *Zum neuen Verfahren für das Aussetzen der Kammern*. Vf. nimmt im Einzelnen Stellung zu den Ausführungen SUCHYS (Sprechsaal 52. 210; C. 1919. IV. 495) über das gleiche Thema und widerlegt dessen Angriffe auf seine Veröffentlichung. (Sprechsaal 52. 363—65. 25/9.)  
WECKE.

Ludwig Springer, *Was ist beim Wechsel von Pottasche oder Soda zu beobachten?* Vf. bespricht die einzelnen Pottasche- und Sodasorten, die bei einem Wechsel mit ihnen für den Glas- u. Emailierbetrieb entstehenden Schwierigkeiten und deren Vermeidung. (Sprechsaal 52. 362—63. 25/9.)  
WECKE.

Ernst Enke, Breslau, *Verfahren zum Brennen von Porzellan, Steingut u. dgl.* unter Zuführung hochehitzter Sekundärluft, dadurch gekennzeichnet, daß letztere unter hohem Drucke den die Brennkammer verlassenden Feuergasen zugeführt wird. — Die Rauchgase werden dabei ausschließlich von dieser h. Sekundärluft angesaugt, so daß der Ofen ohne Schornsteinzug arbeitet. Die unter hohem Druck die Rauchgase ansaugende, hoch erhitze Sekundärluft vermittelt eine bessere Vermischung der Rauchpartikelchen der Rauchgase und demzufolge bessere Verbrennung, die auch dadurch verbessert ist, daß die h. Sekundärluft additionelle Wärme mit sich bringt. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 314585, Kl. 80c vom 2/11. 1915, ausgegeben 6/10. 1919.)  
SCHARF.

Schonlau, *Metallüberzug von Zementwaren*. Nach dem Verf. von WELTE (D.R.P. 288435) werden die Formlinge in dünner Lage der ganzen Fläche nach mit Metallpulver — jedes Metallpulver kann angewandt werden — übersieht. Durch Pressung mit der hydraulischen Presse verbindet sich das Pulver einheitlich mit der Grundmasse. Ein so hergestellter Überzug entspricht den Anforderungen an Wasserundurchlässigkeit, Frost- und Wetterbeständigkeit. (Tonind.-Ztg. 43. 1002—3. 23/9.)  
WECKE.

**Biegefestigkeit von Ziegeln und Kalksandsteinen.** Es ist billig, keine größere Biegefestigkeit zu verlangen als  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$  der Druckfestigkeit. (Tonind.-Ztg. 43. 922—23. 2/9.)  
WECKE.

R. Grün, *Schlacken als Betonzuschläge*. Vf. gibt Anleitungen, nach denen festgestellt werden kann, ob eine Schlacke sich als Betonzuschlag eignet oder nicht. Sie beziehen sich auf folgendes: Unters. durch Augenschein auf mürbe Bestandteile; Best. des Wasserl.; Feststellung der Korngrößen u. Wahl ihres richtigen Verhältnisses; Einrütteln oder Einschlagen im Vergleich zu Sand im gleichen Mischungsverhältnis. Schlacke, die keine mürben Anteile u. unter 1,5% Wasserl. enthält bei neutraler oder schwach alkal. Rk. des W., und die genügende Festigkeit ohne Festigkeitsrückgang und Treibneigung der Körper beim Lagern ergibt, kann ohne Bedenken als Betonzuschlag verwendet werden. (Zement 8. 441—45. 18/9.)  
WECKE.

W. Petry, *Dichtung von Beton*. Verss. zur Abdichtung des Betons gegen W. und Feuchtigkeit durch Zusatz von Öl und Seife und die dabei gemachten Erfahrungen werden besprochen. (Zement 8. 483—84. 25/9.)  
WECKE.

H. F. Staley und G. P. Fisher, *Bleifreie Emails*. Vff. nahmen das Problem von zwei Seiten in Angriff, einmal durch Elimination des Bleioxyds aus einem

Gußeisenemail des Handels, zum anderen durch Umarbeitung eines bleifreien Stahlblechemails in ein für Gußeisen geeignetes. Vier bleifreie, praktisch gut verwertbare Emails wurden hergestellt. Emails des gewöhnlich für Stahlblech benutzten Typs sind zu schwer schmelzbar und zu reich an Fluoriden, um mit Erfolg auf Gußeisen verwendet werden zu können. Nicht in allen Fällen ist es möglich, durch Verringerung der Leichtflüssigkeit eines Emails seine Neigung zum Rissigwerden zu beseitigen. Mit Ausnahme von Bleioxyd und Borsäure verleihen alle als Flußmittel wirkenden Oxyde, die für gewöhnlich benutzt werden, den Emails eine matte Oberfläche, wenn sie in zu großen Mengen angewendet werden. (Trans. Amer. Ceram. Soc. XV. 620—27; Sprechsaal 52. 336—38. 11/9.) WECKE.

**Th. Klehe**, *Schnellanalyse für Portlandzement*. Vf. berichtet über eine aus Amerika überkommene Analyse, die knapp 2 Stdn. gebraucht, während die Normalanalyse 3 Tage erfordert. Der Zement wird nach ihr mit W. und Eisessig zersetzt, nach Zusatz von Salzsäure die Kieselsäure abfiltriert, aus einem Teil des Filtrats wird Eisenoxyd und Tonerde, aus dem anderen Kalk und Magnesia bestimmt, zum Teil mittels besonderer titrimetrischer Methoden. Die Best. der Magnesia wird gesondert an ebenfalls mit Eg. zersetztem Material vorgenommen. (Tonind.-Ztg. 43. 971—72. 16/9.) WECKE.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**B. Neumann**, *Mittelalterliche Vorschriften zum Härten des Eisens*. Vf. teilt einige Vorschriften über das Härten des Eisens aus dem 10.—12. Jahrhundert (HERACLIVS, THEOPHILUS PRESBYTER) mit. Bereits im Mittelalter kannte man die Tatsache, daß die stickstoffhaltigen Substanzen (Milch, Blut, Harn, Leder) bei der Härtung von Eisen einen Einfluß ausüben. (Stahl u. Eisen 39. 1105—6. 18/9. Breslau.) GROSCHUFF.

**M. Schlipköter**, *Beitrag zur Regelung der Gaswirtschaft auf Hüttenwerken*. Eine Regelung des Hochofenbetriebes bei Gasmangel nur nach dem Gasdruck ist unzureichend. Nach Verss. in einer Versuchsanlage mit 8 Cowpern nimmt mit wachsendem, statischem Druck der Gasverbrauch des Cowpers zu, und zwar um so schneller, je weniger Cowper angeschlossen sind. Je weniger Cowper an die Leitung angeschlossen werden, um so größer ist der Gasverbrauch bei gleichem, statischem Druck. Die Regelung des Betriebes kann nach Zahlentafeln, die auf Grund von Verss. aufgestellt sind, erfolgen. Einfacher und zweckmäßiger ist der Einbau von Geschwindigkeitsmessern in den Gaszuführungsleitungen jedes Cowpers. Bei Gasmangel sind zunächst so viel Cowper abzustellen, daß in der Hauptleitung Überdruck besteht, und darauf die App. durch Drosselung der Gasventile auf die vorgeschriebene Gasgeschwindigkeit zu regulieren; der sich dann einstellende Gasüberschuß wird zur Beheizung vorher abgestellter Cowper wieder nutzbar gemacht. (Stahl u. Eisen 39. 1093—96. 18/9. Gelsenkirchen.) GROSCHUFF.

**Schulz**, *Zinn und Zink in der Kriegswirtschaft*. Vf. bespricht Vorkommen, Gewinnung und Verwendung von Zinn und Zink, sowie die Maßnahmen, die in der Marineverwaltung während des Krieges getroffen wurden, um das fehlende Zinn zu ersetzen. Dabei tritt vor allem Zink an die Stelle von Zinn. (Technik u. Wirtschaft 12. 689—95. Oktober.) NEIDHARDT.

**Wilhelm Stockmeyer**, Minden i. W., und **Heinrich Hanemann**, Charlottenburg, *Hartbleiersatz für säurebeständige Gegenstände*, dadurch gekennzeichnet, daß

er aus einer Blei-Natrium-Legierung mit einem Natriumgehalt unter 0,5% besteht. — Verss. haben gezeigt, daß z. B. eine Blei-Natrium-Legierung mit 0,25% Natrium unter dem Angriff von W. und auch von Schwefelsäure ebenso beständig ist wie Legierungen des Bleies mit Antimon. (D.R.P. 301721, Kl. 12f vom 9/3. 1916, ausgegeben 10/10. 1919.) SCHARF.

**W. Rosenhain** und **D. Hanson**, *Die Eigenschaften einiger Kupferlegierungen*. Es sollten die Zus. und die physikalischen Eigenschaften gewisser Cu-Legierungen beschrieben u. auf die Schwierigkeiten für deren Darst. u. die Maßnahmen, diese zu überwinden, hingewiesen werden. Es handelt sich um Legierungen, die bei hoher Zugfestigkeit eine hohe Dehnbarkeit besitzen. Das Schmelzen geschah derart, daß zuerst das Cu unter Holzkohle geschmolzen u. dann das Mangankupfer u. schließlich das Al unter Umrühren eingetragen wurde. Beim Gießen der geschmolzenen M. in üblicher Weise konnten keine zufriedenstellenden Gußstücke erzielt werden. Es wurde deshalb derart verfahren, daß man die Form oberhalb des Schmelztiegels befestigte und die geschmolzene M. durch ein in der Mitte des Bodens der Form eingelassenes, senkrecht nach unten gehendes Rohr, das kurz oberhalb des Bodens des Tiegels endigte, in die Form mittels Druckluft hinaufpreßte. Die Vorrichtung wird an Hand einer Abbildung nach Einrichtung u. Handhabung beschrieben. Im übrigen sind die früheren Angaben der Vf. (Engineering 107. 418; C. 1919. IV. 83) heranzuziehen. (Engineer 128. 263—64. 12/9. Institute of Metals.) RÜHLE.

**Berlin-Burger Eisenwerk**, Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Bleiüberzügen auf Metallen* durch Eintauchen der Metalle in saure oder alkal. Sud- oder Kontaktbleibäder, dadurch gekennzeichnet, daß die Bäder einen geringen Zusatz von Catechu erhalten. — Man erhält so einen glatten und haltbaren Nd. ohne B. von Bleischwamm. Es werden saure Bäder verwendet mit 0,25% eines sauren Bleisalzes u. einem Zusatz von 0,01% Catechu oder alkal. Bäder mit 5% Ätzalkaligehalt, 0,5% Bleiglätte und 0,01% Catechu. (D.R.P. 314789, Kl. 48b vom 5/10. 1918, ausgegeben 8/10. 1919.) MAT.

**Chemische Fabrik Griesheim-Elektron**, Frankfurt a. M., *Verfahren zum Schweißen, bezw. Verschmelzen von Aluminium*, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zwecke der Regelung des Schmelzpunktes des Schweißmittels an Stelle schlackenbildender Zusätze zu Alkalichloriden oder äquivalenten Alkalihalogenen eine Mischung verschiedenartiger Halogene der Alkalien zur Anwendung gelangt. — Für das Schweißen von Reinaluminium ist eine Mischung von 4 Tln. Kaliumchlorid, 3 Tln. Natriumchlorid, 1 Tl. Lithiumchlorid, 1 Tl. Kaliumbromid u. 1 Tl. Natriumfluorid vom F. etwa 600° sehr brauchbar. (D.R.P. 315231, Kl. 49f vom 2/5. 1917, ausgegeben 14/10. 1919.) MAT.

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

**X. D.**, *Welche Art von Feuerung empfiehlt sich für die Beheizung von Lack-schmelzkesseln, Firniskesseln usw.* Es wird die Preßgas- oder Preßluftgasheizung empfohlen. (Farben-Ztg. 24. 1908—9. September.) SÜVERN.

**Camillo Melhardt**, Mödling b. Wien, *Verfahren zur Gewinnung von lack-, bezw. kittartigen Harzlösungen aus Teer* bei gleichzeitiger Bewahrung der abzutreibenden Öle u. sonstigen Destillationsprodd. vor Zers., gekennzeichnet dadurch, daß der Roh-teer mit neutralen, mit Wasserdampf bei 150° abtreibbaren Ölen verd.,

alle dadurch ausgeschiedenen Körper abfiltriert und aus dem Filtrat alle flüchtigen Öle, Phenole, Naphthalin u. dgl. unter Vermeidung einer höheren Temp. als 150° mit Wasserdampf abgetrieben werden. — 2. Verf. nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Destillationsrückstand durch Zugabe von trocknenden Ölen oder geeigneten Oxydationsmitteln zur Verwendung als Ersatz von trocknenden Ölen geeignet gemacht wird. — Es werden alle leicht flüchtigen u. entzündlichen, sowie auch diejenigen Öle übergetrieben, die bei gewöhnlicher Dest. erst in der Fraktion 270—350° erhalten werden, wobei sie vor Zers. bewahrt bleiben und dadurch in Reinheit, Farbe, spezifischem Gewicht u. Geruch so gewinnen, daß sie zu Zwecken verwendbar werden, für welche sonst nur die niedrig sd. Fraktionen verwendbar waren. — Als Rückstand der Dest. verbleibt eine reine Resen-, bezw. Resinoharzlg. von granatroter Farbe im durchscheinenden Lichte, geruch- u. geschmacklos, welche zu vielen Anstrich- und Kittzwecken, zu welchen bisher meist Harze überseeischen Ursprunges verwendet werden mußten, gebrauchsfähig ist. (D.R.P. 305 065, Kl. 22h vom 19/4. 1917, ausgegeben 6/10. 1919.)

MAI.

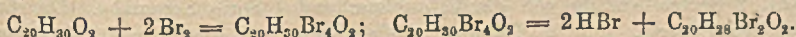
H. C. Sellmer, Bautzen, *Dichtungsmaterial* aus imprägnierter Rohpappe oder Rohfilzpappe, dadurch gekennzeichnet, daß die Pappe mit teerfreien bituminösen Stoffen getränkt ist. — Bei Verwendung für Dichtungsringe von Konservengläsern werden die Geschmacksstoffe durch Auskochen aus dem Material entfernt. Zur Erzielung einer erhöhten Sicherheit gegen überhitzten Dampf wird das Material mit Graphit durchgewalkt. (D.R.P. 314 690, Kl. 47f vom 21/8. 1917, ausgegeben 29/9. 1919.)

MAI.

Ad. Grün und Jos. Janko, *Über die Jodzahl von Kolophonium*. (Vgl. Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 26. 20 u. 53; C. 1919. III. 276.) Weitere Verss. mit anderen Harzsorten ergaben aber, daß der erwähnte Arbeitsmodus nicht allgemein anwendbar ist, und daß die Best. der Jodzahl von Harzen mit WIJSScher Lsg. vorläufig unzuverlässig bleibt.

Vf. benutzten sodann die Methode von Mc LILHINEY zur Best. der *Bromabsorption* der Harze. Die so gefundenen Bromwerte lassen sich jedoch nicht ohne weiteres mit den Jodzahlen vergleichen. Der Bromwert setzt sich zusammen aus der Menge des angelagerten Broms, den Mengen des substituierten und des als HBr abgespaltenen Broms. Vf. bestätigten die Angaben, daß ein Molekül Harzsäure ungefähr 4 Moleküle Brom verbraucht, und daß von dieser Menge etwa die Hälfte als HBr wiedergefunden wird. Dieses Verhältnis bleibt auch bei Anwendung stärkerer Bromlsg. das gleiche. Durch Vergleichsverss. wurde festgestellt, daß die Versuchsergebnisse einwandfrei sind.

Die Tatsache, daß bei der Einwirkung von Bromlösung auf Harz, bezw. Abietinsäure tatsächlich ungefähr die Hälfte des verbrauchten Broms als HBr abgespalten wird, interpretieren Vf. folgendermaßen. Man kann annehmen, daß primär Anlagerung von Brom stattfindet und sekundär, unmittelbar daran anschließend, von je zwei angelagerten Bromatomen je ein Atom mit einem H-Atom einer benachbarten CH- oder CH<sub>2</sub>-Gruppe als HBr abgespalten wird. Am wahrscheinlichsten ist es, daß 2 Moleküle Br angelagert und darauf 2 Moleküle HBr abgespalten werden (unter Rückbildung zweier Doppelbindungen):



Analog fände bei der Jodzahlbest. zunächst Anlagerung von 2 Molekülen Chlorjod u. dann Abspaltung von 2 Molekülen HJ oder HCl statt. Daneben kann auch Substitution vor sich gehen. Die Theorie findet eine Stütze in den analogen Erscheinungen beim Cyclohexanon und Pinen. (Chem. Umschau a. d. Geb. d.

Fette, Öle, Wachse, Harze 26. 35. März 1919. [10/12. 1918.] Aussig a. E., Chem. Lab. der Firma Georg Schicht, A.-G.) FONROBERT.

H. C. Siegfried de Whalley, *Ein gewichtsanalytisches Verfahren zur Vergleichung der Viscosität von Firnissen usw.* Der App. besteht in seiner einfachsten Form aus einem Mikroskopschlitten, zwei mit Uhrgläsern bedeckten 100 cem-Bechergläsern und einem Papierpfropfen. Der Schlitten soll etwa 3 Zoll lang, genau 1 Zoll breit und etwa 0,02 Zoll dick sein u. 2 Zoll vom unteren Ende entfernt einen feinen Querstich besitzen. Der Schlitten wird mit der unteren Kante auf den Pfropf in dem einen Bechergläse gestellt, dieses bedeckt und das Ganze gewogen. Die zu prüfende Probe wird in das zweite Becherglas gegeben, auf die erforderliche Temp. gebracht u. nun der Schlitten während 5 Sekunden senkrecht bis zum Striche eingetaucht, dann langsam in senkrechter Richtung bis über die Oberfläche des Firnisses herausgezogen, 60 Sekunden in dieser Lage gehalten; dann wird die untere Kante des Schlittens an der Kante des Becherglases abgestrichen, u. der Schlitten wieder in das erste Becherglas gestellt, dieses bedeckt u. gewogen. Den Unterschied mal 100 benutz Vf. als Viscositätswert zu Vergleichszwecken. Mit verschiedenen synthetischen Harzfirnissen bei Doppelproben erhielt Vf. als Viscosität:

0,366	0,373	im Mittel	0,370,	Viscosität bei 15,5°	37,0
0,442	0,441	„	„	„	44,2
0,390	0,380	„	„	„	38,5.

Rapsöl, das zum Einstellen des Schlittens diente, ergab als Viscosität bei 15,5° 5,5. Der App. ist auch für sehr viscosen Fll. zu gebrauchen; ein Firnis, der hiermit eine Viscosität von 164 gab, wäre aus dem ENGLERSchen Viscosimeter nicht ausgeflossen. Die mittlere Dicke des benutzten Teiles des Schlittens war 0,0216 Zoll (0,0222—0,0211), die mittlere Breite 0,993 Zoll (0,9945—0,9910). (Analyst 44. 288 bis 289. August. Walthamstow, Blackhorse Lane. Micanite and Insulators Co., Ltd.)

RÜHLE.

Karl Micksch, *Ausbesserung von Balataricmen und Gummitransportträgern.* Eine sirupdicke Lösung von Guttapercha in Schwefelkohlenstoff eignet sich sehr gut zu solchen Ausbesserungen. Man kann aber auch einen Kollodiumkitt nehmen, den man durch Auflösen von Celluloidabfällen in Aceton erzeugt. Durch Zusatz von Glycerin oder Ricinusöl kann man ihm jeden gewünschten Grad von Geschmeidigkeit geben. (Papierfabr. 17. 1087—88. 3/10.) SCHWALBE.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Jean Bontaric, *Zusammenfassung einer Studie über verschiedene Kautschuke, um sie untereinander zu vergleichen.* (Vgl. Caoutchouc et Guttapercha 16. 9893; C. 1919. IV. 781.) 1. Angaben über die benutzten Methoden. Diese sind mit Ausnahme der Herst. der Legg. die gleichen, bekannten, wie in der vorigen Arbeit. Zur Lsg. wurden die Kautschuke einer kurzen Behandlung auf der Walze unterworfen. — 2. Untersuchungsergebnisse folgender Kautschuksorten: 2 Sorten *Para fin*, 2 Sorten *Fonta*, 2 Sorten Abfälle von *Feuille anglaise* und 1 Sorte *Sernamby*. Die Ergebnisse der Unterss. sind in Tabellen niedergelegt und aus dem Original zu ersehen. — 3. Von den mehr allgemeinen *Schlussfolgerungen* sind zu nennen:  $CCl_4$  ist in ökonomischer Hinsicht nicht vorteilhaft als Lösungsmittel zu benutzen. Mischungen von  $CCl_4$  mit *Bzl.* haben Interesse, auch ihrer Unentzündlichkeit wegen. — Vf. vergleicht die neuen Resultate der *Viscosität* mit denen der vorigen

Arbeit über die Madagaskarkautschuke, soweit das bei der verschiedenen Arbeitsweise möglich ist. (Caoutchouc et Guttapercha 16. 9941—46. 15/9. 1919. [11/11. 1906.] Clermont.)  
FONROBERT.

**André Duboso**, *Studie über das Aufquellungsvermögen. Ligroin.* (Vgl. Caoutchouc et Guttapercha 16. 9852; C. 1919. IV. 785.) Es wurde das Aufquellungsvermögen des Lg. nach der volumetrischen Methode bestimmt und zu 280, 250 gefunden. In runden Zahlen läßt Lg. den Kautschuk auf das Dreifache seines Volumens, Tetrachlorkohlenstoff auf das Vierfache aufquellen. (Caoutchouc et Guttapercha 16. 9964—65. 15/9.)  
FONROBERT.

**André Duboso**, *Der mineralische Kautschuk. Analyse des Emarex.* Das Material bildete braunschwarze MM., ohne Geruch in der Kälte, warm schwach nach Acrolein riechend. Es klebt leicht und läßt sich nur mit Talkum schneiden. Durch Baden in Pikrinsäure läßt sich das Kleben entfernen. — D.<sup>16</sup> 1,00417. — *Elementaranalyse*: 79,40% C, 16,550% H, 2,100% N u. 0,569% S. — *Asche*. 2,572%. Ist sehr schwer zu bestimmen. Bei der Verbrennung entwickelt sich Acetylen. Der sehr harte und glänzende Koks verbrennt nur unter Zusatz von Ammoniumpercarbonat. Die Asche enthält 10,48% Silicium und 89,52% Eisenoxyd. — *Erweichungspunkt* 155°. — F. über 350°. Im Quecksilberbad erhitzt, tritt keine Verflüssigung ein, dagegen Zers. — *Wassergehalt*. Bei 100° 0,824%. Es tritt aber schon Entwicklung von Acetylen auf. — Beinahe unl. in A., Methylalkohol, Amylalkohol, Aceton, Essigester, Amylnitrat, Amylacetat, Bzl., Stearinsäure, Paraffin und Glycerin. Teilweise l. in Ä., Terpeneol, CCl<sub>4</sub>, l. in Terpentinöl, CS<sub>2</sub>, Toluol, Xylol, Nitrobenzol (h.), Pyridin (h.), Anilin und Chlf.; Säuren und Alkalien sind ohne Einfluß, nur rauchende HNO<sub>3</sub> löst die MM. vollständig auf. — Bei der trockenen Dest. liefert der Emarex: 0—150° 17,20% Acetylen und Bzn., 150—200° 23,60% u. 200—250° 23,80% KW.stoffe. — Die quantitative Analyse (Unters. des Aceton- und Chloroformextraktes) ergab: 11,083% Acetonextrakt, 86,108% Chloroformextrakt, 2,481% Unlösliches und 0,428% Schwefel. Es wurden in dem Acetonextrakt durch Trennung mittels kochendem absol. A. und Abkühlen auf -10° die Paraffine (6,703%) vom Petrocen (4,380%) bestimmt. (Caoutchouc et Guttapercha 16. 9965—67. 15/9.)  
FONROBERT.

**André Duboso**, *Gebrauch des Furfurols in der Analyse und in der Industrie des Kautschuks.* 1. *Darstellung des Furfurols.* — 2. *Anwendung des Furfurols in der Analyse des Kautschuks.* Das Furfurol läßt sich sehr gut an Stelle von Anilin, Phenole usw. zur Depolymerisation und Herst. von Kautschuklagg. verwenden, besonders bei der Trennung von vulkanisiertem Kautschuk in Kautschuk u. mineralische Zusätze. Die Arbeitsweise unterscheidet sich nicht wesentlich von der mit anderen Lösungsmitteln. — 3. *Anwendung des Furfurols bei der Regeneration des Kautschuks.* Furfurol mit 10% Zusatz von CCl<sub>4</sub> verursacht ein sehr schnelles Aufquellen von vulkanisiertem Kautschuk, ohne in hygienischer Hinsicht die Nachteile des CCl<sub>4</sub> zu zeigen. Bei 60° geht die Aufquellung gerade so rasch vor statt wie mit einem Gemisch von CS<sub>2</sub> und CCl<sub>4</sub>. Der Kautschuk läßt sich dann leicht von den Geweben usw. trennen. Die Entfernung des Lösungsmittels geschieht mit Wasserdampf. Im Destillat salzt man die Lösungsmittel mit Meersalz aus. (Caoutchouc et Guttapercha 16. 9957—59. 15/9.)  
FONROBERT.

**André Duboso**, *Bestimmung des Schwefels in Chloroformextrakt.* Da Teere u. bituminöse Stoffe Schwefel enthalten können, dieser sich aber in Form von Sulfosäuren vorfindet, die mit Bariumsalzen in HCl lösliche Verbindungen ergeben, so

verfährt man zweckmäßig folgendermaßen. Der Extrakt wird mit rauchender  $\text{HNO}_3$  bis zur völligen Lösung behandelt. Man dampft in einer Porzellanschale bis zur Sirupkonsistenz ein, fügt etwas Natriumacetat hinzu u. erhitzt nun bis zur Trockne. Dann wird etwas Natriumnitrat untergemischt und die M. mit dem Bunsenbrenner gegläht. Man nimmt schließlich mit W. auf, filtriert, säuert an u. fällt mit  $\text{BaCl}_2$  in bekannter Weise. (Caoutchouc et Guttapercha 16. 9967. 15/9.) FONROBERT.

**André Dubosc**, *Bestimmung des in Form von Sulfiden im vulkanisierten Kautschuk enthaltenen Schwefels*. Von den vier möglichen Formen des Schwefels in vulkanisierten Kautschuken, dem freien S, dem S in Sulfiden, dem S in Sulfaten und dem gebundenen S des Kautschuks, macht die Best. des S in Sulfiden erhebliche Schwierigkeiten, da dieser S bei der Oxydation in Sulfat übergeht und beim Lösen des Kautschuks in Phenolen zum Teil von diesen aufgenommen wird. Von starken Mineralsäuren wird der Kautschuk nicht genügend durchdrungen, als daß alle Sulfide zersetzt würden. Vf. hat nun gefunden, daß man eine völlige Zersetzung der Sulfide mittels der Chlorwasserstoffester des *Glycerins*, den *Chlorhydrinen*, oder des *Amylalkohols* durchführen kann. Die Best. des in Freiheit gesetzten Schwefelwasserstoffs geschieht in der üblichen Art und Weise. (Caoutchouc et Guttapercha 16. 9952—53. 15/9.) FONROBERT.

**André Dubosc**, *Bestimmung von Kohlensäure in industriellen Kautschuken*. Der Gehalt an Carbonaten in den Zusätzen vulkanisierter Kautschuke läßt sich aus der Asche nur unvollständig ersehen. Bei der beschriebenen Methode der Behandlung von Kautschuk durch mit  $\text{HCl}$  gesättigtem Ä. zur Best. des Gehaltes an Sulfiden (vgl. Caoutchouc et Guttapercha 16. 9952; vorst. Ref.) wird auch das den Carbonaten entsprechende  $\text{CO}_2$  in Freiheit gesetzt. Fängt man die Gase in  $\text{NaOH}$  auf, so erhält man ein Gemisch von  $\text{NaOH}$  mit Natriumsulfid u. -carbonat. Man bestimmt die verschiedenen Bestandteile einmal durch direkte Titration mit Säure, sodann durch Titration nach der Behandlung mit  $\text{BaCl}_2$  oder auch durch Austreiben der  $\text{CO}_2$  mittels Essigsäure und Bestimmen des Volumens. (Caoutchouc et Guttapercha 16. 9967—68. 15/9.) FONROBERT.

## XV. Gärungsgewerbe.

**P. Mumme**, *Schrot:n und Schrotsortierung*. Es wird berichtet über die Arbeit einer Sechswalzenmühle und über die Sortierung des Schrotes auf einem VOGELschen Sieb, auf einem Handsortiersieb und auf zwei verschiedenen Plansichtern. Die Verss. sind durch Analysenzahlen belegt. (Wchschr. f. Braueri 36. 239—92. 4/10.) RAMMSTEDT.

**S. Zimmermann**, *Maischmethode für mangelhaft gelöste Malze*. Für ungleichmäßig gewachsene, schlecht gelöste Malze empfiehlt Vf. das Kochen der Gesamtmaische, der man vorher einen „kalten Satz“ (Malzauszug oder Dünmaische von oben) zur späteren Verzuckerung entnommen hat. Das Verf. wird genau beschrieben. (Allg. Brauer- u. Hopfentz. 1919. 1009. 1/10. Bartenstein, Ostpreußen.) RAMMSTEDT.

**Franz Harder**, *Geht bei der Gärung Alkohol verloren?* Die bei der Gärung des Bieres verloren gehende Menge A. ist so gering — 0,001%, bei der Hauptgärung von 130 hl Würze in einem Tank —, daß sie für den Praktiker überhaupt nicht und für den Chemiker nur theoretisch von Interesse ist. In der Brennerei u. auch bei der Gärung des Weines wird der höhere Verlust an A. wohl hauptsächlich durch die höheren Gärtemperaturen begünstigt. Ob auch in der Brauerei höhere



Temp., z. B. bei obergärigen Bieren, einen höheren Verlust an A. bedingen, müßte durch weitere Verss. festgestellt werden. (Wchschr. f. Brauerei 36. 277—79. 27/9. Krombach bei Siegen. Hasbrauerei A. G.)  
RAMMSTEDT.

**A. Wohl und S. Scherdel**, *Die Hefegewinnung unter Verwendung von Ammoniumsalzen*. Vf. stellen die seit dem Jahre 1915 erörterte Frage klar, wem für die Erkenntnis der Ersetzbarkeit des organischen N durch anorganische Stickstoffsalze in wirklich ausführbaren Grenzen u. für die praktische Durchführung dieser Erfindung zur Preßhefefabrikation die Priorität zukommt. Sie nehmen dieselbe für sich in Anspruch. Die grundlegenden Verss. haben Vf. Anfang 1913 ausgeführt und dann auf ihre praktische Durchführbarkeit in einer Lufthefefabrik geprüft. Das Verf. wurde dann am 15. Januar 1915 zum Patent angemeldet (vgl. D.R.P. 310580; C. 1919. II. 358), unverzüglich dem Verbands deutscher Preßhefefabrikanten bekanntgegeben und auf seinen Wunsch in Dresden vorgeführt. Die nach dem Verf. erzielte Hefe hat außer anderen die wertvolle Eigenschaft, ohne Schädigung ihrer Brauchbarkeit weiter gezüchtet werden zu können. Sie kann also immer wieder als Anstellhefe Verwendung finden, so lange, bis durch natürliche Degeneration, wie sie auch bei den früher üblichen Verff. eintritt, eine Erneuerung stattfinden muß. (Brennereizeitung 36. 8379. 16/9.)  
RAMMSTEDT.

**Hans Landmark**, *Verwendung von Algen (Meergräsern, Tang) als Nahrungsmittel für das Gärmittel bei der Sulfitgespritzerzeugung*. Durch Aufschließung von Meergräsern mit verd. Säure gehen Eiweißstoffe in Lsg., und werden die Kohlenhydrate durch Hydrolyse in gärbaren Zucker übergeführt. Diese können dann als Nahrungsmittel für die Hefe in der Sulfitgespritz-Fabrikation dienen, geben aber auch selbst vergärbare Zucker. (Papierfabr. 17. 1052—55. 26/9.)  
SCHWALBE.

**Emil Wolf**, *Stammwürzegehalt und Wirtschaftlichkeit der Brauereibetriebe*. Vor dem Kriege ging man bei wirtschaftlichen Berechnungen im Braugewerbe davon aus, daß aus 1 dz Malz je 5 hl Bier hergestellt, also zu 1 hl Bier je 20 kg Malz verbraucht würden, und daß ein Stammwürzegehalt von 12—13% üblich und Bedingung für Herst. eines guten Lager- u. Schankbieres sei. Im Kriege mußte der Stammwürzegehalt herabgesetzt werden, u. es war das Bestreben, ohne allzu große Beeinträchtigung des Geschmackes ein stets dünneres u. doch schmackhaftes Bier herzustellen. Eine Brauerei mit 100000 hl Bier Friedensausstoß (20000 dz Malz) vereinnahmte bei dem üblichen Preis von 20 M. für 1 hl im ganzen 2 Mill. M. Bei Herabsetzung des Gerstenkontingents auf 5% (1000 dz Malz) hätte die Brauerei bei Beibehaltung der früheren Produktionsweise u. Preises nur 5000 hl Bier herstellen u. 100000 M. erzielen können. Auch ein um 100%, also auf 40 M. erhöhter Bierpreis hätte die Einnahme nur auf 200000 M. erhöht, und in beiden Fällen wäre der Untergang des Betriebes die Folge gewesen. Die Herabsetzung des Stammwürzegehaltes bis auf 2% ermöglichte die Herst. von rund 33 hl aus 1 dz, anstatt früher 5 dz, also eine Gesamtproduktion von 33000 hl, u. bei dem erhöhten Preis von 40 M. eine Gesamteinnahme von 1320000 M., wodurch der Betrieb in den meisten Fällen in die Lage versetzt wurde, sich zu halten. — Nach Beendigung des Krieges erwartet Vf. eine höhere Gerstenzuweisung, allerdings zunächst noch in beschränkter Weise, welche die Brauereien in die Lage versetzen wird, Bier mit höherem Stammwürzegehalt herzustellen. Vf. gibt eine auf amtlicher Grundlage beruhende Tabelle bekannt, die nachweist, welche Biermengen von 1—15% Stammwürze aus 1 dz Malz hergestellt werden können, u. welche Malzmenge zur Herst. von 1 hl Bier, je nach Stammwürzegehalt, notwendig ist. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1919. 961—62. 19/9.)  
RAMMSTEDT.

Adolf Mock, *Über die Verarbeitung von Colorator.* (Vgl. C. R., Wehschr. f. Brauerei 36. 190; C. 1919. IV. 417.) Mit dem Bierfärbemittel *Colorator* kann man gute Erfolge erzielen, wenn man es unter geeigneten Maßnahmen verarbeitet, es wird dann die Qualität des Bieres in keiner Weise nachteilig beeinflußt. *Colorator* besteht aus getrockneten und gerösteten Rüben. Der wertvolle Bestandteil, der Farbstoff, ist derselbe wie bei Farbmalz. Kohlenhydrate im Verein mit Eiweißkörpern sind die Stoffe, die an dem Zustandekommen des Farbstoffs in hervorragender Weise beteiligt sind. Das Mitvermaischen und das Kochen des *Colorator* ist nicht ratsam. Unter Ausschaltung dieser Arbeitsweisen ist es jedem Betriebe möglich, zu einem befriedigenden Ergebnis zu gelangen; es werden geeignete Verff. angegeben. (Wehschr. f. Brauerei 36. 281—82. 27/9.) RAMMSTEDT.

Emil Gutjahr, Worms a./Rh., *Vorrichtung zum Sättigen von Flüssigkeit mit Gas, insbesondere von Bier mit Kohlensäure,* gekennzeichnet durch eine Flüssigkeitsleitung mit Stellen enger Querschnitte, innerhalb welcher feine Austrittsöffnungen einer Gasleitung ausmünden, und zwischen denen Leitungsstellen mit erweitertem Querschnitt vorgesehen sind, welche die Fl. in geschlossenem Strom unter mehrfacher Richtungsänderung durchströmen muß, um von einem verengten Flüssigkeitsleitungsquerschnitt zum nächstfolgenden zu gelangen. (D.R.P. 314742, Kl. 6b vom 28/10. 1917, ausgegeben 10/10. 1919.) MAI.

H. Wüstenfeld, *Auf dem Wege zur Schaffung eines Idealspans für Schnell-essigbildner.* Die Oxydationsleistung bei der Essiggärung ist bei gleichbleibenden, sonstigen Verhältnissen proportional abhängig von der Größe der Oxydationsoberfläche. Die Oberfläche im Verhältnis zur Raumeinheit zu vermehren, ist schon seit längerer Zeit das Bestreben des Vf. (Dtsch. Essigind. 21. 69 und 77. 23. 118), jedoch so, daß den Bakterien noch genügend Sauerstoff und Nährstoffe zur Verfügung stehen; die Folge wird eine Erhöhung der A.-Verarbeitung sein. Diese Forderung einer relativ größten Oxydationsfläche erfüllen die Mehrzahl der Essigspäne nicht; sie sind entweder zu eng gerollt, so daß nur die Außenschicht als Siedelungsstätte für die Bakterienzellen in Betracht kommt, oder ihre Rollung ist viel zu weit, was wiederum eine Raumverschwendung bedeutet. Vf. fand in einer Sendung Essigspäne von der Firma AUG. SPEITEL in Lichtenau i. Thür. eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Spänen mit besonderer eigenartiger Anordnung der Windungen. Die Rollung der Spanfläche war keine gleichmäßige, gebogene Linie, sondern zeigte zahlreiche Knicke, die Windungen waren vielfach gebrochen. Der Vorteil der geknickten Windungen ist der, daß sie kleine Lufträume zwischen sich frei lassen; die gebrochenen Stellen wirken sperrend, halten die Oberfläche der Windungen auseinander und verhindern das enge Aneinanderkleben im durchtränkten Zustande, womit die gewünschte Vergrößerung der Oxydationsfläche erreicht ist. Diese Knicke können durch besondere Messerstellung an den Hobeln hervorgerufen werden. (Dtsch. Essigind. 23. 275—76. 26/9.) RAMMSTEDT.

Wüstenfeld, *Bewährte Mischungsverhältnisse in Schnell-essigfabriken.* Vf. hat eine Tabelle ausgearbeitet, die dem Fabrikanten einige der gebräuchlichsten Maischen für Handbetrieb mit Rückguß, sowie für automatische kombinierte Aufgußweise ohne Rückgußbetrieb ausgibt. Ferner gibt die Tabelle die aus dem Mischungsverhältnis von Denaturat, Essig und W. errechnete, annähernde prozentuale Zus. der leichten Maische an, auch enthält sie Summen der A.- und Säureprozentage der Maischen, die als „Wirkungswert“ bezeichnet worden sind und gewissermaßen die theoretische Ausbeute darstellen sollen. Schließlich gibt die Tabelle die annähernden Säureprozentage an, die man vielleicht aus den betreffenden Maischen bei n. un-

gestörter Bilderleistung auf einem Bildner erreichen kann, unter Berücksichtigung eines geringen, etwa 0,2% betragenden Rest-A.-Gehaltes im Ablaufessig. (Dtsch. Essigind. 23. 290. 10/10.)

RAMMSTEDT.

Armin Röhrig, *Aus dem Bericht über die Tätigkeit der chemischen Untersuchungsanstalt der Stadt Leipzig 1918.* Abschnitt Essig. Ein als „Surol“ bezeichneter, in Flaschen verkaufter Essig, der einen Extraktgehalt von 0,94% bei 6° Säure hatte, scheint aus Heferückständen hergestellt zu sein. (Dtsch. Essigind. 23. 292. 10/10.)

RAMMSTEDT.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

J. G. Le Rütte, *Der Verderber der Garnelenkonserven und seine Eigenschaften.* Es ist nicht möglich, Schalentiere und besonders Garnelen durch höhere Temp. zu sterilisieren und haltbar zu machen. Schon nach wenigen Tagen tritt in der erhitzen Konserven ein übler Geruch und eine Gasbildung auf, wodurch das Produkt ganz ungenießbar und gesundheitsschädlich wird. Vf. gelang es, als den Erreger dieser Fäulniserscheinungen eine thermostabile Bakterie zu isolieren. Dieselbe stellt ein sporenbildendes, langes, schmales Stäbchen dar, dem Vf. den Namen „*Bacillus Crangonicus*“ gegeben hat. Über die Morphologie, Färbbarkeit, Sporenbildung, Pathogenität wird berichtet. (Folia microbiologica V. Aufl. 3. 2/10. Delft, Hygien. Inst. d. Techn. Hochschule; Sep. v. Vf.)

BORINSKI.

V. B., *Die Herstellung des Kunsthonigs.* Kurze Besprechung: Die Herst. besteht in der Hauptsache in der Inversion von Rohrzucker mit 0,1% Ameisensäure oder 0,05% HCl bei 85° unter fortgesetztem Rühren. Bleiben 5% des Rohrzuckers unverändert und beträgt der Wassergehalt nicht mehr als 20–22%, so wird feste Ware erhalten. Zusatz eines Erkennungsmittels, etwa eines unschädlichen Farbstoffs, wird empfohlen. (Chem.-techn. Ind. 1919. 3. 9/9.)

RÜHLE.

Hans Freund, *Das Rauchen des Tabaks und der Tabakersatzstoffe.* Nach den heutigen Kenntnissen über die beim Rauchen sich abspielenden Vorgänge und die physiologische Wirkung der Verbrennungserzeugnisse können bei mäßigem Tabakgenuß gesundheitliche Schädigungen bei Innehaltung gewisser Vorsichtsmaßregeln vermieden werden. Unter den zahlreichen Vorschlägen für Tabakersatzstoffe sind Anteile der Mohnpflanze wegen ihres etwaigen Gehaltes an Opiumalkaloiden, Waldmeister u. Steinklee wegen des Gehaltes an Cumarin u. dessen betäubender Wirkung, sowie reichlich äth. Öl enthaltende Pflanzen wegen ihrer üblen Nachwirkung auszuschließen. Jedoch ist auch bei den übrigen im allgemeinen als unschädlich angesehenen Tabakersatzstoffen bei ständigem Genuß mit Rücksicht auf ihre noch wenig geklärte Wirksamkeit Vorsicht geboten. (Pharm. Zentralhalle 60. 425–34. 25/10. Leipzig.)

MANZ.

Chemische Gesellschaft Rhenania m. b. H., Wevelinghoven, Rhld., *Verfahren zur Herstellung von Fleischextrakt u. dgl.,* durch Erhitzen von Fleisch mit W. oder verd. Säuren unter Druck, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufschließen unter einem den Dampfdruck der Fl. übersteigenden Druck von Kohlensäure erfolgt. — Hierdurch wird die B. von Ammoniak u. eine Zers. der Abbauprodukte der Eiweißstoffe verhindert und ein Fleischextrakt erhalten, in welchem besonders der Gehalt an Aminosäuren gesteigert ist. Dieser höhere Gehalt an Aminosäuren ist für den Geschmack u. Geruch der aus dem Fleischextrakt herzustellenden Fleisch-

brühe von Bedeutung. Es wird z. B. Fleisch im Autoklaven mit W. überschichtet, worauf man in den Autoklaven Kohlensäure bis zu einem Druck von 3—4 Atmosphären leitet. Hierauf wird auf etwa 136° erhitzt, so daß der Kohlensäuredruck die Dampfspannung im Autoklaven um 1—2 Atmosphären übersteigt. Nach etwa 3 Stdn. ist die Aufschließung des Fleisches beendet, die erhaltene Brühe wird filtriert u. unter Einleiten von Kohlensäure eingedampft. (D.R.P. 315365, Kl. 53 i vom 6/2. 1917, ausgegeben 15/10. 1919.)  
 MAI.

Ewald Rasch, Berlin-Steglitz, *Verfahren zum Fördern von flüssigen Nahrungsmitteln, insbesondere Milch, auf große Entfernungen*, dadurch gekennzeichnet, daß die Fl. von den Erzeugungsorten (Molkereien o. dgl.) den Verbrauchsstellen (Städten, Milchverarbeitungswerken) durch Rohrleitungen kleinen Querschnittes mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und Pressungen zugeführt werden. — Es wird hierbei die gleiche Wrkg. erzielt, wie bei der Homogenisierung der Milch beim Pressen durch feine Düsen. (D.R.P. 315189, Kl. 81 e vom 20/1. 1918, ausgegeben 14/10. 1919.)  
 MAI.

Ludwig Krauss, *Zum Kapitel Mel des deutschen Arzneibuches*. Vf. weist auf die Notwendigkeit hin, die im D. A.-B. V. an Honig gestellten Anforderungen zum Ausschluß von Zuckerfütterungshonigen hinsichtlich einer Best. über den Saccharosegehalt, entsprechend den Grenzzahlen in den im Reichsgesundheitsamt ausgearbeiteten Entwürfen zu Festsetzungen über Lebensmittel, Heft 1, Honig, zu ergänzen. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 605—6. 29/8.)  
 MANZ.

E. B. Hughes, *Eine Schnellmethode zur Bestimmung von Fett in Kakao und Schokolade*. Die vom Vf. angegebene Methode zur Best. von Fett in Kakao und Schokolade beruht im wesentlichen auf der Fettbest. von BORDAS und TOUPLAIN (C. r. d. l'Acad. des sciences 140. 1098; C. 1905. I. 1573). (Chem. News 119. 104. 29/8.)  
 JUNG.

J. A. Emery und R. R. Henley, *Fleischextrakte, ihre Zusammensetzung und Erkennung*. Während ursprünglich allein Muskelfleisch zur Herst. von *Fleischextrakt* verwendet wurde, nimmt man dazu jetzt auch andere Teile des tierischen Körpers, wie Leber, Milz, Herz, Knochen mit mehr oder weniger anhängenden Fleischteilen und sonstige abfallende Teile. Vff. haben durch Unters. verschiedener, teils im Fabrikbetriebe, teils im Laboratorium aus den genannten Körperteilen hergestellter Fleischextrakte den Vers. gemacht, die Unterscheidung solcher Extrakte voneinander, je nach dem dazu verwendeten Ausgangsmateriale, zu ermöglichen. Die Best. von W., Cl, NH<sub>3</sub>-Stickstoff, Gesamt-N, koagulierbarem N, Tanninsäuresalz-N u. Fleischbasen-N geschahen im wesentlichen nach STREET (Thirteenth Report on Food Products for 1908. Conn. Agr. Exp. Sta. Bien. Rpt. 1907—1908, pp. 664—72). Zur Gewinnung der *Purine* löste man nach U. S. Dept. Agr. Bur. Chem. Bul. 90. 126—30. [1905] 3 g der Probe in 500 ccm 1%ig. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> u. erhitzte in offener Schale 4 Stdn. auf dem Wasserbade. Die dann verbleibenden etwa 75 ccm neutralisiert man mit NaOH u. Lackmuspapier und versetzt im Becherglase mit 15 ccm 15%ig. Na-Disulfitleg. u. 15—20 ccm 15%ig. CuSO<sub>4</sub>-Lsg. Nach dem Stehen über Nacht filtrierte man, wusch den Nd. mit verd. CuSO<sub>4</sub>-Lsg. aus u. spülte mit h. W. in das Becherglas zurück. Dann fällte man das Cu mit Na<sub>2</sub>S unter Kochen aus, ließ einige Min. auf dem Wasserbade stehen, säuerte mit Essigsäure an, filtrierte nach völligem Absetzen u. wusch den Nd. mit h. W. nach. Das Filtrat versetzte man mit 10 ccm 10%ig. HCl, dampfte zur Trockne, brachte mit 10 ccm 10%ig. HCl wieder zur Lsg., filtrierte unter Nachwaschen, gab zum Filtrate 25 ccm konz. NH<sub>3</sub> u. 10 ccm 3%ig. AgNO<sub>3</sub>-Lsg., ließ über Nacht stehen, filtrierte, wusch aus, bis alles

NH<sub>3</sub> entfernt war u. verbrannte das Filter samt Nd. nach KJELDAHL. *Kreatinin* u. *Kreatin* wurden nach EMMETT u. GRINDLEY (Analyst 33. 51; Journ. Biol. Chem. 3. 491; C. 1908. I. 769) bestimmt. Die größten Unterschiede zeigten sich bei den Werten für Gesamt-N, Fleischbasen-N, Kreatinin u. N-freie organische Substanz. Zur Kennzeichnung der einzelnen Extrakte sind zu gebrauchen: der gesamte Trockenrückstand, Asche, NaCl, Gesamt-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, anorganische P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Gesamt-N, Fleischbasen-N, ursprünglich vorhandenes Kreatinin, die Rkk. nach MOLISCH auf Zucker (Leberextrakte) u. mit Essigsäure nach CHAPIN (Milzextrakte), Probe auf Stärke u. Zucker bei einer positiven Rk. nach MOLISCH, Probe auf Nitrate u. Probe der Asche auf Cu. Wegen der Einzelheiten der Unterss. muß auf das Original verwiesen werden. (Journ. Agricult. Research. 17. 1—17; Analyst 44. 292—96. August.) RÜHLE.

Marchadier und Goujon, *Über die Oxydation von Milchezucker und Milchsäure und ihr Einfluß auf die Untersuchungsergebnisse bei mit Kaliumbichromat konservierter Milch*. Eine mit Bichromat konservierte Milchprobe hatte nach 2 Monaten eine graublau Färbung angenommen und gab gegenüber einer noch gelben Vergleichsprobe unmögliche Analysenwerte. Der Gehalt an Säure, berechnet als Milchsäure, war von 4,8 g auf 6,3 g gestiegen. Die Säure kann entstanden sein durch Oxydation von Lactose. Hiergegen spricht, daß der Extraktgehalt entgegen der Theorie gestiegen war. Die nähere Unters. ergab energische Oxydation unter B. von Oxalsäure, wodurch selbstverständlich Säure und Extrakt erhöht werden. (Ann. Chim. analyt. appl. [II] 1. 288—90. 15/9. Le Mans, Städt. Unters.-Amt.) GRIMME.

W. Weidemann, *Hoybergs neue Schnellmethode für die Fettbestimmung in der Milch*. Der Vf. hält die neue von WEIGMANN (vgl. Molkerei-Ztg. 29. 93; C. 1919. IV. 90) veröffentlichte Schnellmethode HOYBERGS zur *Fettbest. in der Milch* für noch nicht genügend durchgeprüft, da sie bis jetzt nur an normaler, frischer Milch erprobt worden ist. Einen Vorteil gegenüber der GERBERSchen Methode kann der Vf. nicht erkennen. (Chem.-Ztg. 43. 636. 23/9. Milchwirtsch. Versuchsanst. Greifswald.) JUNG.

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

Richard Egeler und Alfred Speidel, Urach, Württemberg, *Vorrichtung zum Dörren von Flachs, Hanf, Brennessel und anderen pflanzlichen Gespinnstfasern*, gekennzeichnet durch einen Ofen mit horizontalen Drehhorden zur Aufnahme des Dörrgutes, eine durch Schräg- u. Planrost gebildete Verfeuerungsanlage mit Flugaschensammlern u. mit vom Heizerstande zu betätigender Heizzugregulierung und durch eine Sommerfrischluft- und Winterheißluftventilation nebst Schwadenabzug. (D.R.P. 314886, Kl. 29a vom 2/6. 1918, ausgegeben 15/10. 1919.) MAT.

Johannes Elster, Adorf i. V., *Verfahren und Vorrichtung, bandartig bewegten Faserstoff fortlaufend von Verunreinigungen zu befreien*, dadurch gekennzeichnet, daß bei an sich bekannter Durchführung des Arbeitsgutes durch die Reinigungsflüssigkeit diese in derart schnelle Bewegung versetzt wird, daß sie durch das Arbeitstag hindurchgetrieben wird, u. somit nicht nur chemisch, sondern auch mechanisch wirkt. — In dem Behälter für die Reinigungsflüssigkeit ist eine von der Stoffführung unabhängige Bewegungsvorrichtung für die Fl. vorhanden, die die Fl. dauernd gegen und durch das fortlaufend wandernde Arbeitsgut treibt. (D.R.P. 314887, Kl. 29a vom 14/9. 1918, ausgegeben 15/10. 1919.) MAT.

**Über ein Verfahren zur Herstellung wasserdichter Gewebe, Papiere usw. ohne Verwendung von Kautschuk.** Das Verf. beruht auf der Verwendung der sog. *Ölfilme*, das sind die Häute, die sich auf fertigen Ölfarben und Firnissen mit normal trocknenden Eigenschaften bei längerem Stehenlassen bilden. Diese Häute werden auf geeignete Weise erzeugt, von den darunter noch befindlichen Fl. abgehoben und durch Druck auf den verschiedenen Unterlagen befestigt, die wasserdicht gemacht werden sollen. Die Häute haften infolge der ihnen eigenen Klebkraft an der Unterlage so fest, daß sie sich selbst mit Gewalt nicht abtrennen lassen. Farbe, Dicke u. Flächenausdehnung lassen sich in jeder gewünschten Weise variieren. — Es folgen allgemeine Angaben über die wasserdichten Gewebe überhaupt und die Beziehungen des neuen Verf. zur Herst. des *Linoleums* u. dessen Vorgängers, dem *Kamptulikon*, schließlich über die verschiedenen Anwendungsgebiete der nach dem neuen Verf. hergestellten Prodd. (Gummi-Ztg. 33. 949—50. 12/9.) FONROBERT.

**Korn, Stofffänger.** (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 50. 1572; C. 1919. IV. 424.) Unter den Trichterstoffängern nimmt derjenige von OTTO SCHMIDT eine Sonderstellung ein. Alle im W. eingeführten unreinen Sink- und Schwimmstoffe werden von dem reinen Papierstoff getrennt aufgefangen. Spritzw. von Knotenfängern und der Stoff von den Sandfängen werden in den SCHMIDTSchen Stofffänger nicht gebracht, sondern in Absatzgruben usw. abgelassen. Beim Übergang auf andere Papiersorten und Färbungen stellt man zweckmäßig die Papiermaschine nicht ab, da in 15—20 Minuten Übergangszeit sich die Änderung im Stoff und in der Färbung vollzieht. Das in dieser Zeit hergestellte Papier kann in kleinen Posten ohne Verlust verkauft werden. Die Kosten sind jedenfalls geringer als diejenigen, die entstehen, wenn die Papiermaschine abgestellt wird, und dabei Stoffe verloren gehen oder als minderwertige Stoffe aufgefangen werden, insbesondere fällt der Zeitverlust ins Gewicht. (Wehbl. f. Papierfabr. 50. 2319—20. 13/9.) SCHWALBE.

**E. Aster, Über die Klassifizierung der Bleichbarkeit der Sulfitcellulose.** (Vgl. Papierfabr. 16. 133—54. 22/3.) Durch Ausfärben des zu klassifizierenden Stoffes mit einer Malachitgrünlg. von stets gleichbleibender Stärke kann man unter Verwendung einer Farbenskala, die grüne 1 cm breite Streifen auf weißem Karton trägt, bei Betrachtung unter dem Mikroskop bei stets gleichbleibender Vergrößerung die Qualität der Zellstoffe in wenigen Minuten festlegen. Es ist sehr leicht, die Farbenstärke der ausgefärbten Faser im Verhältnis zur Skala mit Hilfe des Zeichenokulars und der Skala zu bestimmen. Schwierigkeiten, die durch verschiedene Farbstoffqualitäten entstehen, können leicht umgangen werden, wenn man die Malachitgrünlg. so einstellt, daß eine bestimmte Schichtstärke der Fl. z. B. 3 mm, auf demselben weißen Hintergrund betrachtet, eine bestimmte Nuance der Farbenskala ergibt. (Papierfabr. 17. 951—53. 5/9.) SCHWALBE.

**U., Abwässer, Über die Abneigung der Verwendung der eingedickten Abwässer direkt auf der Papiermaschine.** Diese Wiederverwendung erschwert die Einhaltung des gleichmäßigen Papiergewichtes. Aus dem Trichterfilter gelangen nach einem Stillstand der Maschine, da der Filter weiter arbeitet, bei Wiederbeginn der Arbeit große Mengen Stoff auf die Maschine. Der eingedickte Stoff sollte in die Holländer gebracht werden. Bei vielseitiger Fabrikation und Farbenwechsel ist das nicht gut möglich; man sollte daher den eingedickten Stoff durch eine Rohrleitung in die Stoffhütte schicken.

Die Übelstände, die durch Verschmutzung entstehen, sind meist durch das schwarze Kriegsstaufferfett veranlaßt, das sich mit den Stoffen zu Boden setzt,

während normale Fette auf der Oberfläche des W. schwimmen und mit dem geklärten W. abfließen. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 2245—46. 6/9.) SCHWALBE.

Paul Ebbinghaus, *Wiederverwertung der Papiermaschinenabwässer*. Aufzählung einer Anzahl von maschinellen Einzelheiten bei der Aufstellung von Stofffängern. Die Wirksamkeit der Stofffänger hängt sehr von richtiger Aufstellung und richtiger Bedienung ab. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 2320. 13/9.) SCHWALBE.

Andreas Biffar, Teltow b. Berlin, *Maschine zur Bearbeitung von Holzstoff für die Papierfabrikation* nach Pat. 283 689, dadurch gekennzeichnet, daß in der zur Überleitung des Stoffes aus der Sichtmaschine in das Mahlwerk dienenden Förderrinne ein Flügelwerk angeordnet ist. — Durch die Wrkg. des Flügelwerks gelangt der Papierstoff in gleichmäßigem Zustande aus der einen Maschine in die andere; es wird die B. von Klumpen in der Förderrinne, die nach längerem Liegen forgerissen werden können u. dann den gesamten Papierstoff verunreinigen, vermieden. (D.R.P. 314 676, Kl. 55a vom 16/10. 1918, ausgegeben 8/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 283 689.) MAI.

J. M. Voith, Heidenheim a. d. Brenz, *Verfahren und Papiermaschine zur Herstellung von leicht faltbarem Papier oder Karton*, dadurch gekennzeichnet, daß auf vollen und unterbrochenen Siebflächen gebildete Stoffbahnen miteinander in der Naßpresse vereinigt werden. — Die Papiermaschine ist gekennzeichnet durch Lang- oder Rundsiebe mit vollen Siebflächen mit zwischengeschalteten Lang- oder Rundsieben mit teilweise belegten Siebflächen. (D.R.P. 314 641, Kl. 55f vom 25/7. 1918, ausgegeben 6/10. 1919.) MAI.

Max Löser, Dresden, *Verfahren zur Herstellung eines aus Papierstreifen mit Textilfaserbelag gebildeten Garnes*, dadurch gekennzeichnet, daß die Florbahn mit einer in einzelne Streifen geschnittenen Papierbahn so zusammengeführt und dann geschnitten wird, daß nach dem Schneiden der Florbahn die Florstreifen die Papierstreifen seitlich überragen. — Die Florbahn kann auch mit den Papierstreifen erst zusammengeführt werden, nachdem sie in Streifen geteilt ist, deren Breite größer ist als die der Papierstreifen. (D.R.P. 300 139, Kl. 76c vom 11/6. 1912, ausgegeben 8/10. 1919.) MAI.

K. A. Weniger, *Einiges über Preßspanfabrikation*. Preßspäne sind Pappen aus einer Stoffmischung von 50% Hadern und 50% von ungebleichter Cellulose, gegebenenfalls auch nur lediglich aus leinenen Hadern, die fast durchweg auf Rundsiebmaschinen gearbeitet werden. Von großer Wichtigkeit ist die Entwässerung in der hydraulischen Presse und langsame Trocknung, um das Sichwerfen und Welligwerden zu verhüten. Die Pappen müssen mit möglichst wenig W.-Gehalt zur Trocknung gelangen. Sie verlassen die hydraulische Presse mit 40—50% Trockengehalt. Nach der Trocknung in einer Kanaltrockenanlage werden die Tafeln wieder leicht angefeuchtet, im Glättwerk vorgeglättet und mittels des Achatsteines fertig poliert. Als Hilfsmittel beim Polieren können Paraffin, Speckstein und Talk dienen. Der dadurch erzeugte Glanz ist aber unecht, weil er sich beim Befeuchten verliert, während der durch den Achatstein erzeugte echte Glanz beständig bleibt. — Die Rundsiebmaschine wird neuerdings mit einem Rührer ausgerüstet, was sich für Preßspäne gut bewährt hat. Der Kraftaufwand für 100 kg Preßspäne beläuft sich auf 6—8 PS. Die in der Dicke von 0,2—6 mm hergestellten Pappen dienen zum Glattpressen von Geweben, aber auch für Isolierung in der Elektrotechnik. Im letzteren Falle ist eine Leimung nötig, die mit Tierleim oder Harz bewerkstelligt wird. (Papierfabr. 17. 949—50. 5/9.) SCHWALBE.

**Anton D. J. Kuhn**, *Einfluß der Kocherausrüstung auf die Ablaugenmenge in Sulfitspiritusfabriken*. Für Fabriken, die ihre Ablaugen auf Spiritus verarbeiten, ist von großer Bedeutung das richtige Verhältnis von Frischlauge zur Holzmenge und einer Kochlauge, die reich an freier schwefeliger Säure ist. Das Verhältnis von Kochlauge zu Holz hängt vom Kochverf., Art und Feuchtigkeit des Holzes und von der Zus. des Holzes ab, so daß sehr große Schwankungen in der Ablaugenmenge je t Zellstoff, von 5—10 cbm nämlich, vorkommen. Die Kochung selbst verläuft am besten, wenn der Gehalt an freier schwefeliger Säure mindestens 70—80% des Gesamtschwefligsäuregehaltes ausmacht. Die Arbeit mit einer an freier schwefeliger Säure reichen Kochlauge bringt die Gewinnung einer höheren Zuckerausbeute und damit von größeren Spritmengen mit sich. Die Kochung muß dann beendet sein, wenn der Zuckergehalt der Kochlauge seinen Höchstpunkt erreicht hat, weil der gebildete Zucker einer allmählichen Zers. unterliegt. Im übrigen führt das Arbeiten mit hochkonz. Kochlauge zu Schwefel- und Dampfersparnis und höherer Kocherleistung bei gleichmäßigem Ausfall des Prod.

Um möglichst große Mengen von Ablauge zu gewinnen, muß unter Druck abgelautet werden. Beim Ablaugen mit höherem Enddruck von 4—5 Atmosphären haften dem Stoff nur noch 4 cbm je Tonne Zellstoff an, während bei niederem Enddruck von 2—3 Atmosphären noch 5,25 cbm Ablauge je Tonne Zellstoff verbleiben. Zweckmäßig ist es auch, durch Einleitung von h. Druckw. die noch im Stoff befindlichen Ablaugenmengen demselben zu entziehen; es findet so eine Verdrängung der Ablauge statt, während druckloses Waschen nur eine Verdünnung der Ablauge bedingt. Die unter höherem Druck aus dem Kocher kommenden Ablaugen sollen in einen sogenannten Druckabnahmebottich geleitet werden. Durch die plötzliche Druckverminderung und starke Abkühlung tritt eine kräftige Abspaltung von schwefeliger Säure ein, die zur Laugenerzeugung gebraucht werden kann.

An Hand von Abb. wird eine Reihe von zweckmäßigen Konstruktionen für das Ablaugen der Kocher usw. geschildert. (Wechbl. f. Papierfabr. 50. 2317—19. 13/9. 2388—91. 20/9.)

SCHWALBE.

**A. Klein**, *Neue Zellstoffverfahren und Holz Zellstoff als Textilrohstoff*. Holz Zellstoff nach dem reinen Natronverf. hergestellt, ähnelt der Wollfaser, während Sulfatzellstoff der Baumwolle ähnlich ist, und Sulfitzellstoff, besonders feste, indirekt gekochte Faser, Leinen ähnlich wirkt. Holz Zellstoffe, die nachträglich nochmals mit Chemikalien behandelt werden, bezeichnet man als „Edelzellstoffe“; solche können aus Sulfit-, Natron- oder Sulfatzellstoffen hergestellt werden. Durch Wahl der zweiten Kochfl. hat man es in der Hand, den Grundcharakter der Faser zu verändern. Sulfitzellstoff erhält durch Kochen mit Natronlauge einen wollähnlichen Charakter, durch Kochen mit Sulfiden wird eine Verstärkung des Baumwollcharakters der Holz Zellstofffaser erreicht. Langsame Einw. stärkerer, doppelt schwefligsaurer Lsgg. lassen den Leinencharakter der Zellstofffaser hervortreten. — Bei dem bevorstehenden andauernden Textilmangel wird von der Textilersatzindustrie manches bleiben, manches sich neu entwickeln. Für die Textilersatzfabrikation wird in der Zellstofffabrikation eine bessere Auswahl der Hölzer von großem Vorteil sein und strengste Sparsamkeit geübt werden müssen. (Papierfabr. 17. 1049—50. 26/9.)

SCHWALBE.

**Max Lüders**, Magdeburg, *Verfahren zur Herstellung von Zellstoffen aus schwach verholzten Pflanzen*, wie Jute, Manilahanf, Schilfrohr, Typha, besonders Flachsstroh und Flachsabfällen, Hanfstroh und Hanfabfällen, Nesseln und Stroh jeder Art usw. dadurch gekennzeichnet, daß diese Rohstoffe im Kocher unter Druck mit schwach sauren Magnesiumsulfatlösungen, die, je nach dem Grade der Verholzung der auf-



zuschließenden Pflanzen, bis zu 90% gebundene SO<sub>2</sub> enthalten, gekocht werden. — Eine schwach saure Magnesiumsulfatlauge schließt die Pflanzen bei vollständiger Schonung der wertvollen Bastfasern zu hochwertiger Cellulose auf. (D.R.P. 301718, Kl. 55b vom 30/8. 1916, ausgegeben 6/10. 1919.)  
MAI.

**Celluloidfabrik Speyer Kirmeyer & Scherer**, Speyer a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von gemustertem Celluloid*, dadurch gekennzeichnet, daß man den Mustern, Figuren, Buchstaben, Schriften usw. entsprechend durchbrochene Celluloidplatten mit nicht durchbrochenen Celluloidplatten verbindet. — Die fertigen Platten sind nicht wie bisher, nur an den Stirnseiten miteinander verbunden, sondern sie werden flach aufeinander gebunden. Die gemusterten Platten dienen zur Herst. von Dauerwäsche und beliebiger Gebrauchs- und Luxusgegenstände, Spielwaren usw. (D.R.P. 315281, Kl. 75b vom 22/10. 1918, ausgegeben 14/10. 1919.)  
MAI.

**Rudolf Linkmeyer**, Barby a. Elbe, und **Hans Hoyer**, Hannover, *Verfahren zur Herstellung verbesserter, haltbarer Viscoselösungen*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß man den Viscoselsgg. Stoffe zusetzt, die Amid- oder Imidgruppen enthalten oder sich unter B. von solchen Gruppen umsetzen können. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß *Harnstoff*, Harnstoffderivate, *Cyanamid*, *Dicyandiamid*, *Guanidin*, Guaninderivate, *Säureamide*, *Urethane*, *Cyanate*, *Thioharnstoff*, *Senföle* und Kondensationsprodd. der dafür geeigneten, genannten Körper mit *Aldosen* verwandt werden. — Die Haltbarkeit der Viscoselsgg. wird dadurch so weit vermehrt, daß man noch nach Wochen gute Faden-B. damit erzielen kann, und daß die Fäden sich durch große Stärke auszeichnen, gegen W. aber, namentlich bei der Benutzung eines Formaldehyd enthaltenden Fällungsbades, besonders empfindlich sind. (D.R.P. 312392, Kl. 29b vom 17/11. 1917, ausgegeben 7/10. 1919.)  
MAI.

**R.**, *Das Sisaparohr — ein Cellulosestoff*. Das „Sisaparohr“ wird aus Cellulosestoff und Schwefelsäure hergestellt und dient als Ersatz für Stuhlrohr, Wickel- und Flechtrohr mit Ausnahme des Peddigrohres. Es wird von LEO BREUER-Elberfeld hergestellt und vertrieben. (Papierfabr. 17. 1087. 3/10.)  
SCHWALBE.

**Hans Blücher**, Leipzig-Gohlis, und **Ernst Krause**, Berlin-Steglitz, *Verfahren zur Herstellung von weichgummi- oder lederartigen Massen* durch Heißpressen von *aus Hefe und Formaldehyd* mit oder ohne Zusatz von Eiweißstoffen, Phenolen, Ölen, Glycerin entstehenden Kunst-MM., 1. dadurch gekennzeichnet, daß den Ausgangsstoffen Leim in solchen Mengen zugesetzt wird, daß die Preßlinge nach dem Erkalten weich und biegsam bleiben. — 2. Ausführungsform des Verf. nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die M. mit Gewebefasern oder fertigen Geweben zusammenpreßt. — 3. Ausführungsform des Verf. nach Patentanspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man die M. mit Metallteilen zusammenpreßt. — Die Eigenschaften des erzielten Prod., insbesondere seine Härte, hängen im wesentlichen von dem angewandten Druck ab. Je höher man den Druck wählt, desto mehr nähern sich die Prodd. in ihren physikalischen Eigenschaften dem Leder. Je geringer man den Druck wählt, desto mehr ähneln die MM. den weichen ungefüllten Gummigegegenständen. Wenn man mit ganz geringem oder ohne Formdruck arbeitet, erhält man weiche, elastische Gegenstände, in ihrer Konsistenz ähnlichen, die aus ungefülltem Paragummi hergestellt sind. (D.R.P. 314728, Kl. 39b vom 20/11. 1915, ausgegeben 8/10. 1919.)  
MAI.

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

**B. Diamond**, Idaweiche, O.-S., *Verfahren zur Sprengung oder Reinigung von Bohrlöchern, Schächten, Strecken und Abbauen u. dgl.*, dadurch gekennzeichnet, daß in dem mit KW-stoffen getränkten Gestein durch Zuführung von Sauerstoff mit oder ohne Zusatz anderer Sprengstoffe eine Sprengpatrone gebildet wird, bei welcher der Kohlenstoffträger in dem zu sprengenden oder auszubrennenden Gestein vorhanden ist. — Die Brisanz dieses, man könnte sagen, in Gestein eingebetteten Sprengstoffes kann bis zu einem gewissen Grade durch die Menge des zugeführten Sauerstoffs beeinflußt und je nach Bedarf so eingestellt werden, daß neben einer schwachen Sprengwrkg. ein Verbrennen jener festen oder zähfl. KW-stoffe erreicht wird, welche, in den Poren, Ritzen oder Spalten des Gesteins abgelagert, den weiteren Zufluß des zu gewinnenden Erdöls o. dgl. erschwert oder verhindert haben. Die Verbrennungsprodd., welche aus Kohlensäure oder Wasserdampf bestehen, entweichen, und die Poren, Ritzen oder Spalten des Gesteins werden wieder frei und durchlässig. (D.R.P. 314869, Kl. 78e vom 28/7. 1918, ausgegeben 11/10. 1919.)

SCHARF.

**Ang. Klönne**, Dortmund, 1. *Regenerativkammerofen*, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Ofenteil die Bauart der bisher üblichen Horizontalretortenöfen besitzt, während in dem oberen Ofenteil für jede Kammer getrennte u. einzeln regelbare Heizquellen angeordnet sind, die in der Längsachse hinter- u. nebeneinander liegen können. 2. Desgl. nach 1, dadurch gekennzeichnet, daß getrennte horizontale Luft-, Verbrennungs- und Gassammelkanäle zwischen dem Unterbau und dem Oberbau in einem mittleren Ofenteil vorgesehen sind, welcher schräge Koksabgleitflächen besitzt. 3. Desgl. nach 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Ofenkammern und Heizzellen getrennte und einzeln regelbare Reserveheizgaskammern angeordnet sind. — Da jede einzelne Ofenkammer in eine besondere, für sich abgeschlossene Heizzelle eingebaut ist, so kann sie nach Bedarf in und außer Betrieb gesetzt werden, ohne den Gesamtofenbetrieb zu gefährden. Infolge der Anordnung der Luftsammelkanäle, der Verbrennungskanäle und des Gassammelkanals ist für den Verbrennungsprozeß stets genügend erwärmte Luft und für die Beheizung der Ofenkammern stets ein Vorrat an Heizgasen vorhanden, so daß eine gleichmäßige Temperatur im Ofen erreicht wird. Zeichnungen und Patentanspruch 4 in Patentschrift. (D.R.P. 314803, Kl. 10a vom 30/1. 1918, ausgegeben 8/10. 1919.)

SCHARF.

**Emanuel Servais**, Luxemburg, 1. *Verfahren zur Verhinderung des Ansetzens von erstarrter Schlacke an den Wänden des Herdes von Gaserzeugern mit flüssiger Schlackenabfuhr*, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlackenherd von außen beheizt wird. 2. Desgl., dadurch gekennzeichnet, daß der erhitze Wind exzentrisch auf das Schlackenbad geblasen wird. — Die exzentrische Zuführung des Gebläsewindes sorgt für dauerndes Umrühren des Schlackenbades, wodurch man eine gleichmäßige Temperaturverteilung und gleichförmige Zusammensetzung des Schlackenbades erreicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 314720, Kl. 24e vom 15/1. 1913, ausgegeben 10/10. 1919.)

SCHARF.

**R. Krieger**, *Eine neue Gaserzeugeranlage*. Vf. erörtert die Gesichtspunkte, nach denen eine Stahlformgießerei ihre Gaserzeuger wählen soll, beschreibt eingehend die Gaserzeuger und Verdampfer System BENDER & FRÄMS unter kritischer Hervorhebung der Vor- und Nachteile derselben und gibt eine ausführliche Beschreibung der neuen Gaserzeugeranlage der Stahlwerke KRIEGER-A.-G. in Düsseldorf-Oberkassel. (Stahl u. Eisen 39. 1197—1204. 9/10.)

GROSCHUFF.

**Torfverwertung „Poggenmoor“**, Ednard Dyckerhoff, G. m. b. H., Poggenmoor b. Neustadt a. Rbge., *Maschine zum Vorbereiten trockenen Fasertorfes*, dadurch gekennzeichnet, daß ein kegelförmiger Schlagwolf Verwendung findet, welcher zwei hintereinander angeordnete Abfalltrichter besitzt, um die groben und feinen Verunreinigungen gesondert abzuführen, während die Torffasern in der für solche Schlagwölfe üblichen Weise ausgeschleudert werden. (D.R.P. 301395, Kl. 29a vom 21/12. 1916, ausgegeben 17/10. 1919.) MAI.

**Torfverwertung „Poggenmoor“**, Eduard Dyckerhoff, G. m. b. H., Poggenmoor b. Neustadt a. Rbge., *Vorrichtung zum Trennen eines aufbereiteten trockenen Torfgemisches*, gekennzeichnet durch ein dachförmig ausgebildetes und mit Stacheln o. dgl. besetztes, umlaufendes Förderband, gegen dessen einen Trum das zu trennende Gemisch geschleudert, und von dessen anderem Trum die aufgenommenen Fasern abgenommen werden. — Die zur Triebwelle senkrechten Stacheln sind auf dem dachförmigen Träger in einem Winkel angeordnet. Es läßt sich so eine weitgehende Trennung der Faser von den nichtfaserigen Teilen des Torfs erzielen. (D.R.P. 301396, Kl. 29a vom 21/12. 1916, ausgegeben 17/10. 1919.) MAI.

**G. v. Doepp**, *Über die technische Verwendung der baltischen Brennschiefer*. (Fortsetzung von Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 275; C. 1919. IV. 844.) Bei der Verbrennung des Schiefers unter dem Kessel bedarf es besonderer Abführungsvorrichtungen für die in sehr reicher Menge anfallenden Schlacken. Hierbei ist eine 2,8fache Verdampfung bei Anwendung von Schiefer mit 21% Feuchtigkeit erreicht worden. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der schottischen Schieferindustrie führt zu dem Ergebnis, daß in Schottland das wertvolle schwefelsaure Ammonium in bedeutenderen Mengen geliefert wird, in den baltischen Landesteilen dagegen eine günstigere Ölausbeute und ein leichter Betrieb der Gruben möglich ist. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 283—86. 12/9.) SCHROTH.

**André Duboso**, *Studie über Palmpech*. Das untersuchte Palmpech bildete eine schwarze, pastenartige Teermasse, die im Wasserbade sich verflüssigte und dabei den charakteristischen Geruch des Palmöls zeigte. D. 1,0062. Unter dem Mikroskop erkennt man in dünnen Schichten die Kohlenpartikeln in der gelbroten, durchscheinenden Masse. — Wassergehalt, bei 110° bestimmt, 3,443%. — Der Acetonextrakt, 38,736%, enthält 0,732% Schwefel, der von bei der Reinigung des Palmöles gebildeten Sulfosäuren herrührt. Der nochmals aus Aceton umgelöste Rückstand des Acetonextraktes wurde verseift. 35,002% Öle. Die aus der Seife hergestellten Fettsäuren sind fest. F. 27°, l. in A. bei 40°. Mit Zinkchlorür grün, mit Zinnchlorür grünlich, mit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dunkelblaugrün, mit Quecksilberpernitrat hellgelb und mit Phosphorsäure gelbgrün. Die Öle bestehen zu 31% aus Stearin und 69% aus Olein. — Der Chloroformextrakt betrug 44,632%. — Kohlenpartikel wurden 6,817% gefunden. — Asche: 12,732% Koks u. 5,915% mineralische Asche nach der vollständigen Verbrennung unter Zusatz von Ammoniumcarbonat. (Caoutchouc et Gutta-percha 16. 9955. 15/9.) FONROBERT.

**Deutsche Gasglühlicht-Akt.-Ges. (Auergesellschaft) und Diamant-Gasglühlicht-Gesellschaft** m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Glühkörpern aus Papierstoff*, dadurch gekennzeichnet, daß die Ungleichmäßigkeiten des verwendeten Materials durch ein an sich bekanntes Strick- oder Webverf. über die Länge des ganzen Körpers verteilt werden. — Der Schußfaden wird stärker als der Kettenfaden genommen. (D.R.P. 315333, Kl. 4f vom 13/12. 1917, ausgegeben 14/10. 1919.) MAI.

**A. v. Ihering**, *Die Verfeuerung minderwertiger Brennstoffe*. In Ergänzung der Besprechung minderwertiger Brennstoffe (vgl. Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 185; C. 1919. IV. 301) wird über günstig verlaufene Verss. mit Torf zum Dauerbetrieb bei Dampfkesselfeuerungen berichtet. Bei einem unteren Heizwert von 3023 WE. wird eine ungefähr 3,5fache Verdampfung erreicht. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 289—90. 19/9. Berlin.) SCHROTH.

**Albert Krantzberger**, Holzhausen b. Leipzig, *Einrichtung zur Entnahme und Weiterführung von erhitzter Luft aus Brennöfen*, dadurch gekennzeichnet, daß das Luftabführungsrohr zur Herausnahme des zum Kamin und gegebenenfalls auch des zur Verbrauchsstelle führenden Verschlusses eine seitliche Öffnung besitzt, deren Verschlussschieber in Offenstellung durch den eingesetzten Kaminverschluß gesperrt ist, und daß am Luftabführungsrohr Öffnungen angeordnet sind, die von einer Ringkammer und einem seitlichen Ansatzrohr Frischluft zuzuführen gestatten. — Die Erfindung betrifft einen Kaminverschluß für Luftheizungsanlagen, denen heiße Luft aus industriellen Feuerungsanlagen, z. B. aus dem Kamin von Porzellanbrennöfen, zu Heizungszwecken zugeführt wird. Zwei weitere Patentansprüche nebst Zeichnungen siehe Patentschrift. (D.R.P. 314759, Kl. 36c vom 20/2. 1918, ausgeben 10/10. 1919.) SCHARF.

**André Dubosc**, *Bitumen und Asphalt*. Besprechung der Unters. von Bitumen u. Asphalten. — *Wassergehalt* bei 100°. — Best. des wahren *Bitumengehaltes* mittels CS<sub>2</sub>. — *Trennung der Petrolene und Asphaltene* des Bitumens durch Wasserdampfdestillation. — Prüfung auf zugesetzte *Teere*. Das gepulverte Material wird mit Bzn. ausgezogen. 6 Tropfen der Lsg. gibt man zu einem Gemisch von 1/2 Bzn. u. A. 85°. Die beiden Stoffe trennen sich. Ist der A. ungefärbt, so liegt ein wahres Bitumen vor, ist er goldbraun, so sind Teere zugegen. Dieser läßt sich unter dem Mikroskop auch durch die Kohlentelchen erkennen. Es werden einige Farbenreaktionen besprochen, mit deren Hilfe man die verschiedenen Bitumen und Teere unterscheiden kann. — *Paraffinbestimmung*. Man destilliert 100 g bis zur harten Koksbildung u. mißt das Destillat. 5 g davon mischt man mit 25 ccm Ä., fügt 25 ccm A. hinzu und kühlt auf —18° eine halbe Stde. ab. Der kalt abfiltrierte Teil besteht aus Paraffin. — *Freier Kohlenstoff des Teeres*. Man behandelt 10 g mit 25 g Eg. u. 25 g Toluol, filtriert, wäscht mit Toluol und trocknet bei 120°. (Caoutchouc et Guttapercha 16. 9956—57. 15/9.) FONROBERT.

**Max Radtke**, *Bestimmung der zugesetzten Wasserdampfmenge bei Gaserzeugern*. Vf. entwickelt eine Theorie zur annähernden Best. des zugesetzten Wasserdampfes aus der Mischungstemp. und der Lufttemp. und beschreibt einen App., welcher aus zwei Tauchelementen besteht, von denen das der Mischtemp. ausgesetzte mit Ä., das der Lufttemp. ausgesetzte mit H<sub>2</sub> oder Hg gefüllt ist; die mit den Temperaturänderungen wechselnden Ausdehnungen und Zusammenziehungen werden durch Membrane auf eine Hebelkonstruktion übertragen, welche die Wassermengen auf einer Skala oder Registrierrolle anzeigt. (Stahl u. Eisen 39. 1080—81. Essen.) GROSCHUFF.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**Hubert Schmalz**, *Die Arzneikräuter um das Jahr 1700 und die Präparate, welche aus denselben hergestellt wurden*. Die um das Jahr 1700 als Heilstoffe benutzten Pflanzen unter Berücksichtigung ihres V. in Süddeutschland mit Angaben

über ihre Verwendung u. vermeintliche Wrkg. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 667—68. 16/9. 678—79. 19/9. 691—92. 23/9. Vöhrenbach bei Villingen.) MANZ.

**Mezger**, Die Verwertung des echten Eierpilzes oder Pfifferlings (*Cantharellus cibarius Fr.*). Beschreibung u. Verwertung des Pfifferlings. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 667. 16/9. Stuttgart.) MANZ.

**A. H.**, Schädigung von pharmazeutischen Präparaten durch Schimmelpilze. Im Glas abgegebene mit Succus u. Radix liquiritiae, Mucilago Gummi arab. lege artis angefertigte Arsenikpillen mit etwa 20% Feuchtigkeit waren nach 8 Tagen durch Wucherungen von *Aspergillus glaucus* unter Entw. von Diäthylarsin völlig verdorben. Es empfiehlt sich, Pillen nur vollständig trocken und in Pappschachteln abzugeben. (Pharm. Ztg. 64. 650. 15/10. Lab. der Hofapotheke Mannheim.) MANZ.

**Gabriel Bertrand und Dassonville**, Über die Behandlung der Pferdekrätze mit Dämpfen von Chlorpikrin. Die erkrankten Tiere werden in Räume, aus denen durch eine abgedichtete Öffnung der Kopf ins Freie gesteckt wird, den Dämpfen von Chlorpikrin (vgl. BERTRAND, C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 742; C. 1919. III. 294) ausgesetzt. Die Behandlung erfordert nur  $\frac{1}{2}$  Stde. und ist mindestens ebenso wirksam wie die 2 Stdn. erfordernde mit  $\text{SO}_2$ , sehr viel einfacher, dadurch auch eine prophylaktische Anwendung erleichternd, und weit ungefährlicher. (C. r. d. l'Acad. des sciences 169. 486—89. 8/9.) SPIEGEL.

**Nene Arzneimittel.** *Krysolgan*, 4-Amino-2-aurothiophenolcarbonsaures Natrium,  $\text{C}_6\text{H}_3\text{NH}_2\text{SAuCOONa}$ , aus Kaliumauribromid und 4-Amino-2-thiophenolcarbonsäure, grünlichgelbes, in W. ll., in A. u. Ä. unl. Pulver, licht- u. luftempfindlich. Versetzt man 5 cem einer Lsg. von 0,05 g Krysolgan in 10 cem W. mit 2 Tropfen  $\text{NaNO}_3$ -Lsg. und 3 Tropfen verd. HCl, hierauf mit so viel einer Lsg. von 0,01 g  $\beta$ -Naphthol in 5,0 cem verd. NaOH (1 + 2), daß sich der gebildete Nd. wieder löst, so entsteht eine tiefrote Färbung. Frisch hergestellte 10%ig. Lsgg. für intravenöse Injektion bei Tuberkulose. (Pharm. Ztg. 64. 651—52. 15/10.) MANZ.

**Neuere Arzneimittel und Geheimmittel.** *Antilar*, Boluspräparat gegen Durchfall. *Argatoxyl*, Ag-Salz der p-Aminophenylarsinsäure mit 33% Ag u. 23% As, in Gemisch mit sterilisiertem Olivenöl für subcutane Injektion bei Blutvergiftung. *Arsitriol*, Calcium glycerinoarsenicum. *Astoninamphiolen*, Lsg. von Natrium glycerinophosphoricum, Natrium monomethylarsenicum, Strychninum nitricum, als Anregungs- und Stärkungsmittel. *Besalon*, aus Kohlenwasserstoffen bestehende Salbe mit guter Wasseraufnahmefähigkeit. *Cachets Pronto*, Grippemittel aus Chinin, Amidopyrin, Salicylantipyrin, Guarana. *Calcosan*, zuckerdragierte Tabletten aus Calc. lact. *Catacol*, Ersatz für Antiphlogistin aus Glycerin und Kaolin. *Cocochine*, aus China, Kola u. Koka bereiteter Wein. *Despyrol* aus 86% Acetylsalicylsäure u. 14% Kaliumbitartrat. *Detergol*, alkoh. Steinkohlenteerlsg. *Digitrine*, Lsg. von Digitalisglucosiden. *Emedewundpulver*, feinkolloidale Magnesiumsilicate, Wundpulver. *Faexan*, Blutreinigungstabletten mit Faex medicinale. *Flavine*, Dianinomethylacridiniumchlorid in 0,1%ig. Lsg. als Antisepticum zur Wundbehandlung. *Fragulose*, aus gleichen Teilen Faulbaumrindenextrakt u. Phenolphthalein. *Cesol*, Chlormethylat des Pyridin- $\beta$ -carbonsäuremethylesters, weißes krystallinisches Pulver, in W. u. A. ll., F. 102—104°, Arecolinersatz. *Glycotan*, mit Borsäurederivaten versetzte Benzoesäureemulsion, als Ersatz für Glycerinmilch. *Ibol*, Wundstreupulver mit 5% an hochwertige Kohle adsorbiertem Jod u. Bolus u. Talk. *Ich heile Frost*, aus Alaun, Zinksulfat, Bolus u. Methylsalicylat. *Kalkpulver*

*Dr. Bachmann*, aus gleichen Teilen kohlen-saurem u. milchsaurer Kalk. *Kresalkal* (A) enthält Kresolnatrium mit 50% Kresol, (B) mit 50% rohem Kresol. *Mekonal*, nunmehr acetylsalicylsaurer Harnstoff u. Diäthylbarbitursäure. *Nervagenin*, diäthylbarbitursaurer Natrium mit Baldrianpräparat. *Pacolol*, Liquor cresoli saponatus. *Pavon*, Opiumextrakt mit 23% Morphin. *Peptozone*, Abführmittel aus Magnesium-superoxyd, Agar-Agar und Diastase. *Pilulae antineuralgicae Trusseau*, aus 1,25 g Extractum Opii, 1,25 g Extractum Stramonii, 20 g ZnO auf 100 Stück. *Pulvis in-spersorius Anderson*, aus 6 Tln. Campher, 80 Tln. Weizenstärke, 14 Tln. ZnO. *Pyretol*, angeblich Sulfat von Pyramidon u. Chinin in Gelatine-kapseln. *Queck-silberolinal*, aus Hydrogyr. salicyl. 1,0 Novocain basicum. 1,5 g Olinal ad 10 g. *Guinokolltabletten* enthalten je 0,13 g Chinin. sulfogujacolicum und Extr. Piscidae erythrinae, gegen Tuberkulose. *Rogonol*, künstliche Kakaobutter, F. 35,8°. *Salzin-pillen* enthalten je 0,15 g Salol und 0,075 g Chinin. *Sansilla*, Gurgelwasser gegen Grippe, Solutio Aluminium u. Calcii chlorici mentholata. *Santheose*, Kapseln mit je 0,5 g Theobromin. *Septovin*, Trichloracetyl-dijodphenol, intravenös bei akutem Rheumatismus. *Siroop Eska*, Sirupus Kalii sulfogujacolicum mit Hypophosphiten. *Sorban*, Kaolinpräparat. *Svearolpastillen*, enthalten Menthol und Eucalyptol neben Zucker, Süßholz u. Vanillin. *Stannoxyd*, Gemisch von Zinn- u. Zinkoxyd für innerliche Anwendung bei Furunkulose u. Akne. *Staphylosan*, polyvalente Staphylokokken-vaccine. *Strumaval*, Mittel gegen Kropf aus Tabletten aus Lipojodin, Chininsulfat, Kieselsäure und Ca, sowie einer Salbe, welche KJ, Chininsulfat und -hydrochlorid enthält. *Tannoxyd*, Verb. aus Tannin u. Oxychlorcasein, Ersatz für Tannyl. *Tartrostibias Anilini*, farblose oder hellgelbe Nadeln aus 150 Tln. Weinsäure, 93 Tln. Anilin u. 280 Tln. Antimonoxyd, subcutan gegen Trypanosomen. *Trusol*, Liquor cresoli saponatus mit 50% Kresol. *Trypaflavin*, 3,6 Diamino 10-methylacridiniumchlorid, reizloses Desinfektionsmittel *Unguentum Aluminium albuminatum comp.*, Salbengrundlage aus 17 g Eiweiß, 3 g Kalialaun, 0,5 g Zinnober, 8,5 g Mandelöl, 1 g Ichthyol, 3 g Benzoe-tinktur u. 140 g W. *Unguentum mirabile*, auch „Troost der Armen“ genannt, besteht aus Hydrargyr. oxydat. rubr. 0,5 g, Ol. Fagi äther. 10,0 g, Camphora 5 g, Ungt. Paraffini 35 g, Acid boric. 5 g, Ol. olivar. 5 g, Cetaceum 40 g. *Unisal*, Grippemittel aus Acetylsalicylsäure, Kal. sulfogujacolicum, Chininsulfat, Pfefferminzöl usw. *Vitolin-pillen*, keratinierte Thymol-pillen. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 616—17. 2/9.)

MANZ.

**A. Falck**, *Beitrag zur Kenntnis des Sulfonals*. Vf. stellt die Angaben von 26 verschiedenen Arzneibüchern über die Löslichkeit des Sulfonals zusammen und berichtet sodann über die Ergebnisse eigener Löslichkeitsbest., und daran anschließend über einige andere Beobachtungen. Nach den Verss. des Vfs. löst sich Sulfonal in 2,8 Tln. Methylenchlorid, 3,3 Tln. Chlf. bei 20°, 12,7 Tln. Bzl. bei 17°, 13,7 Tln. Essigester, 19,3 Tln. Toluol, 60 Tln. 90%ig. A. bei 16°, 79 Tln. Ä. bei 15°, 74 Tln. Ä. bei 17°, 110 Tln. CCl<sub>4</sub>, 423 Tln. W. bei 18°, 222 Tln. W. bei 37°, 8 Tln. sd. W., 431 Tln. 2%ig. NaCl-Lsg. bei 18°, 440 Tln. CS<sub>2</sub>. — Sulfonal beginnt bereits unter gewöhnlichem Druck bei etwa 66° in nebelartigen Flecken oder in gut ausgebildeten, bis 4,5 mm großen Krystallen zu sublimieren. Die Nebelflecke erinnern zum Teil an Verzweigungen von Cupressus, die aus 40—80 µ großen Krystallen bestehen. — Sulfonal ist mit Wasserdämpfen flüchtig; in etwa 2 Stdn. gingen 82,9 mg über. — Daher wird die in was. Lsg. vorhandene Sulfonalmenge durch wiederholtes Ausschütteln der Lsg. mit Chlf. ermittelt. — Sulfonal scheint ein Nährboden für Schimmelpilze zu sein. — Nach JOHNSEN krystallisiert Sulfonal aus W. in monoklinen, holoedrischen Krystallen. — Sulfonal wird beim Verreiben positiv elektrisch. (Pharm. Zentralhalle 60. 409—16. 18/9. Kiel, Pharm. Inst. d. Univ.)

DÜSTERBEEN.

## XXV. Patentanmeldungen.

30. Oktober 1919.

- 80c, 13. F. 43917. Brennen von Zement im selbsttätigen Schachtofen, Verfahren zum —. Fellner u. Ziegler, Frankfurt a. M.-West. 29/11. 1918.
- 85a, 1. K. 65121. Schutzvorrichtung gegen Undichtwerden des Kühlers fahrbarer Trinkwasserbereiter. Hans Krüger, Berlin. 3/12. 1917.

3. November 1919.

- 1a, 7. St. 30838. Behandeln von Massengütern, Verfahren zum — zwecks Reinigung oder mechanischer oder chemischer Aufbereitung. Theodor Steen, Charlottenburg. 9/11. 1917.
- 2e, 1. L. 46519. Öl- und fetthaltiges Streichmittel, Verfahren zur Herstellung eines — zur Verhütung des Anbackens von Teigstücken. Siegismund Landsberger, Kopenhagen. 25/4. 1918.
- 10c, 5. E. 19892. Langfaseriger, klumpenfreier Torfmull, Vorrichtung zur Herstellung —. Gustav Eirich, Hardheim, Baden. 11/12. 1913.
- 12o, 25. T. 21708. Viscose Öle, Verfahren zur Darstellung —. Tetralin G.m.b.H., Berlin. 3/12. 1917.
- 17f, 11. W. 50857. Vorrichtung zum Wärmeaustausch. Reinhard Wussow, Charlottenburg, und M. Stephani, Berlin-Schöneberg. 21/5. 1918.
- 18a, 1. D. 34742. Gasrösten; Zus. zu Patent 310283. Donneramarkhütte Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke Akt.-Ges., Hindenburg, O. S. 19/7. 1918.
- 18a, 2. R. 43834. Gebrannte Briketts aus Erz, Verfahren zur Herstellung — u. dgl. Arthur Ramén, Helsingborg, Schweden. 20/10. 1916.
- 18c, 1. E. 22400. Härten von Eisen, Verfahren zum — unter Verwendung eines titanhaltigen Härtepulvers. Reinhold Eichler, Dresden N. 9/6. 1917.
- 30a, 6. S. 49917. Vorrichtung zur Feststellung der Lage von Fremdkörpern in einem Organismus, Radioskopische —. Olinto Sciarra, Chieti, Italien. 29/3. 1919.
- 30f, 10. F. 38526. Vorrichtung zur Zuführung von Luft und ähnlichen Gasen zu den Hauptporen des menschlichen Körpers. K. Fischer, Sanitäre und bautechnische Neuerungen, Frankfurt a. M. 25/3. 1914.
- 48b, 6. M. 58422. Schutzüberzüge auf Metallgegenständen, Verfahren zur Herstellung von zinkhaltigen —. Clayton Mark, Lake Forest, Lake County, Illin., V. St. A. 24/8. 1915.
- 53b, 3. M. 63034. Kennlichmachen nicht mehr luftdicht schließender, unter Vakuum stehender Sterilisiergefäße, Vorrichtung zum —. Hubert van Munster, Emmerich a. Rh. 9/4. 1918.
- 53h, 1. V 13917. Fettraiche Pilzzellen, Verfahren zur Gewinnung —. Versuchs- u. Lehranstalt für Brauerei, Berlin. 1/9. 1917.
- 53i, 2. H. 74170. Schmackhaftes Fleischextraktpräparat aus eiweißhaltigen Stoffen, Verfahren zur Herstellung eines —. C. F. Hildebrandt, Hamburg. 19/11. 1917.
- 55b, 1. P. 31854. Halbstoff für Papier, Zellulose, Zellstoffseide, Verfahren zur Herstellung eines —, insbesondere einer direkt verspinnbaren Faser, als Baumwollersatz aus ausgereiftem Leinstroh; Zus. zu Pat. 297559. Bruno Possaner v. Ehrenthal, Cöthen i. Anh., Max von Halle, Hamburg, und Karl Scholz, Gara-Serdarn, Rumänien. 11/11. 1913.
- 55b, 3. Sch. 51700. Beseitigung der riechenden Stoffe aus Abgasen der Natronzellstoff-Fabrikation, Verfahren zur —. Carl G. Schwalbe, Eberswalde. 30/7. 1917.

- 55 c, 2. M. 64373. Tonerdeverbindungen für die Papierleimung, Verfahren zur Herstellung von —. Georg Muth, Nürnberg. 25/11. 1918.
- 55 e, 3. G. 45748. Vorrichtung zum Anfeuchten von Papierbahnen, Papierrollen u. dgl. mit Hilfe einer die Papierbahn berührenden Anfeuchtwalze. Ganderbergsche Maschinenfabrik Georg Goebel, Darmstadt. 18/10. 1917.
- 77 g, 10. H. 77131. Herstellung undurchsichtiger Nebelvorhänge, Verfahren und Vorrichtung zur —. M. Hempel, Charlottenburg. 22/5. 1919.

6. November 1919.

- 3a, 4. R. 47640. Imprägnieren von Dauerwäsche aus Stoff oder Papier, Verfahren zum —. Emil Roggenkämper, Duisburg. 13/5. 1919.
- 10a, 20. A. 31198. Steigrohr für Koksöfen mit leicht herausnehmbarem Futterrohr aus feuerfester Masse. Oskar Adam, Hiddinghausen, Post Haßlinghausen, Kreis Schwelm. 25/11. 1918.
- 12 c, 2. F. 44408. Reinigen sehr heißer Gase, Verfahren und Vorrichtung zum —. Willy Freytag, Dortmund. 31/3. 1919.
- 12 f, 3. A. 30687. Stickstoff-Wasserstoffverbindungen durch Vereinigung von Wasserstoff im Entstehungszustand mit Stickstoff, Verfahren zur Gewinnung von —. „Azot“ Gesellschaft m. b. H., Berlin. 22/6. 1918.
- 12 k, 3. A. 30915. Ammoniak, Verfahren zur Gewinnung von —. „Azot“ Gesellschaft m. b. H., Berlin. 26/8. 1918.
- 12 q, 9. G. 42639. Kondensationsprodukten aus N-Arylsulfoderivaten aromatischer Aminosäuren, Verfahren zur Darstellung von —. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz. 11/2. 1915.
- 12 q, 9. G. 44032. Kondensationsprodukten aus N- und C-Arylsulfoderivaten aromatischer Amino- und Oxyulsulfosäuren, Verfahren zur Darstellung von —; Zus. z. Anm. G. 42639. Gesellschaft für Chemische Industrie Basel, Basel, Schweiz. 19/5. 1916.
- 18a, 2. O. 10599. Brikettieren von Gußeisenspänen ohne Beifügung von Zusätzen, Verfahren zum —. Ölwerke Germania G. m. b. H., Emmerich. 3/5. 1918.
- 18 b, 14. E. 24012. Martinofen mit über dem Gaskanal angeordneten Luftkanälen, von welchen etwa in Höhe des Gaskanals Kanäle in den Herdraum abzweigen. Eickworth & Sturm, G. m. b. H., Dortmund. 10/5. 1919.
- 21 f, 40 b. E. 20300. Glühlampe mit einem isolierenden Träger für die Leuchtdrähte, insbesondere solche aus Wolfram, Elektrische mit einer Gasfüllung versehene —. Emil Podszus, Neukölln. 3/11. 1913.
- 22 c, 7. K. 61836. Küpenfarbstoffen, Verfahren zur Darstellung von —; Zus. z. Pat. 182260. Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh. 11/2. 1916.
- 22 g, 7. G. 47181. Verfahren, um Gegenständen aus Metall o. dgl. ein stoffhaltiges Aussehen zu geben. Franz Göbeler, Chemnitz. 19/5. 1917.
- 26 b, 20. S. 49937. Acetylenlampe mit teleskopartig ineinander steckenden Carbidbehältereilen; Zus. z. Anm. S. 49647. Wilhelm Seiffert und Otto Böttcher, Werder a. H. 4/4. 1919.
- 26 b, 20. S. 50928. Acetylenentwickler mit teleskopartig ineinander steckenden Carbidbehältereilen; Zus. z. Anm. S. 49647. Wilhelm Seiffert, Berlin Weißensee u. Otto Böttcher, Werder a. H. 27/8. 1919.
- 26 b, 44. K. 69082. Acetylenentwickler zur Erzeugung von gelöstem Acetylen; Zus. z. Pat. 301378. Theo Kautny, Düsseldorf-Grafenberg. 30/5. 1919.
- 32a, 12. N. 17213. Glasbiasmachine. Otto Nicko, Senftenberg. 6/3. 1918.
- 45 g, 1. J. 19444. Homogenisieren, Vorrichtung zum —. Jensen & Andersen, Kopenhagen. 21/6. 1910. Dänemark 8/6. 1918