

# Chemisches Zentralblatt.

1921 Band IV.

Nr. 16.  
(Techn. Teil.)

19. Oktober.

## I. Analyse. Laboratorium.

M. Volmer, *Neue Hochvakuummethoden in der Chemie*. Vf. erörtert die *Hochvakuumzeugung* mit der Molekularluftpumpe (GAEDE), der Diffusionspumpe und beschreibt eine *mehrstufige Hg-Dampfstrahlpumpe* (Abbildung im Original). Bei mehrstufigen Pumpen wird vermieden, daß Verunreinigungen, z. B. Fettdämpfe, durch Ansammlung an der wirksamen Stelle die Wrkg. beeinträchtigen. — Mit dieser Pumpe kann man *Vakuumdest.* bei 0,1–0,01 mm mit den beim Wasserstrahlvakuum üblichen App. ausführen, statt des Luftstroms wählt man besser  $H_2$ , da die Sauggeschwindigkeit der Pumpe größer ist. Für die Herst. ganz reiner Präparate destilliert man besser ohne Luftstrom durch bloße Oberflächenverdampfung nach KRAFFT. Die lange Dauer einer fraktionierten Vakuumdest. nach diesem Verf. kann man durch den in Fig. 69 dargestellten App. abkürzen. Die leichteste Fraktion sammelt sich in der obersten Schale, deren Außenwand als Kühler für die darunter hängende dient usw. — Mit den schnellarbeitenden Pumpen kann man die *Bunsensche Ausströmmethode zu Mol.-Gew.-Best. organischer Substanzen*, deren Dampfdrucke bei Zimmertemp. von der Größenordnung 0,01–1 mm

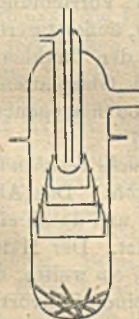


Fig. 69.

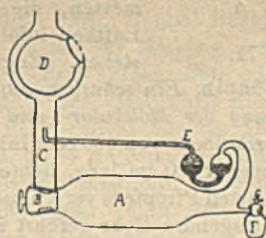


Fig. 70.

und höher sind, anwenden. Fig. 70 zeigt die geeignete Anordnung. Der App. wird bei offenen Hähnen an der arbeitenden Pumpe gelassen, bis ein Teil der Substanz in *F* verdampft und alle Luft aus *E* (Differentialmanometer) entfernt ist. Dann wird Hahn *G* geschlossen und kurz darauf Hahn *B*. Das Manometer darf jetzt keine Druckdifferenz zeigen, man läßt durch vorsichtiges Öffnen und Schließen von *G* etwas Dampf in das Gefäß *A* eintreten, was sich durch Steigen des Manometers bemerkbar macht. Darauf wird Hahn *B* so gedreht, daß seine zweite Öffnung, die innen mit einem durchlochtem (0,3 mm) Platinblech abgeschlossen ist, mit Rohr *C* verbunden ist. Dann fällt das Manometer mit einer gewissen Geschwindigkeit, die in üblicher Weise das Mol.-Gew. zu berechnen gestattet, wenn man den App. mit einer bekannten Substanz geeicht hat. *D* ist ein Kühler. — Vf. teilt die Ergebnisse der *Prüfung von Nitrocellulose im Hochvakuum* (Tabelle) mit. Außer der bekannten Wrkg. der  $H_2SO_4$  ist bemerkenswert die *zersetzende Wrkg. von Pyridin* und *Soda*, sowie die *stabilisierende der  $HNO_3$* . Die photo-

*chemische Zersetzlichkeit der Nitrocellulose* bleibt unbeeinflusst von den in der Tabelle aufgeführten Katalysatoren. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 149–51. 15/4. [31/3.\*] Hamburg, Univ. Chem. Inst.)

JUNG.

Edouard Chatton, *Regulator mit zweimetallischem Bügel zur elektrischen Erhitzung*. Zur Regulierung elektrisch geheizter Paraffin- u. Brutschränke wird ein Regulator angegeben, der aus einem Zinkstreifen und einem auf ihm liegenden gleichlangen Stahlbandstreifen besteht. Infolge der ungleichmäßigen Ausdehnung beider Metalle biegt sich dieser Bügel und unterbricht, bezw. schließt den elektrischen Kontakt. Auf diese Weise läßt sich die Temp. sehr gut regulieren. (C. r. soc. de biologie 85. 116–18. 18/6. [10/6.\*] Straßburg, Zoolog. Univ.-Inst.) ARON.

F. W. Horst, *Automatischer Heber, mit Wasser betrieben*. (Vgl. Chem.-Ztg. 45. 795; C. 1921. IV. 841.) Zur Niveaueinstellung in einem W.-Bad hat Vt. behelfsmäßig einen Heber (Fig. 71) benutzt, der folgendermaßen wirkt: Durch Zulauf aus *L* füllt sich Rohr *R* mit Wasser, der Heber *H*<sub>1</sub> saugt ab; wenn *R* leergelaufen ist, wird Heber *H*<sub>1</sub> durch die in seinem langen Schenkel aufgestiegene W.-Säule angesaugt und in Tätigkeit gesetzt. Sowie *R* wieder gefüllt ist, wiederholt sich das Spiel von neuem. Der Heber *H*<sub>2</sub> kann auch im Boden von *R* eingeschmolzen oder in einem unten offenen Rohr mit Kork eingesetzt werden. (Chem.-Ztg. 45. 699 bis 700. 21/7.)

JUNG.

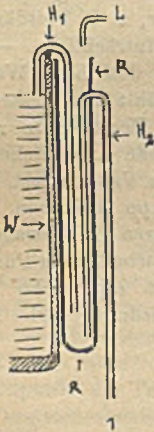


Fig. 71.

Der Hilgersche *Interferenzmaßstab*. Es wird von einer von der Firma ADAM HILGER Lim. in London, Cambden Roat 75, hergestellten Vorrichtung Mitteilung gemacht, welche dazu bestimmt ist, äußerst geringe *Längenunterschiede* durch den Abstand der dunklen Streifen zu messen, die in einem von zwei Glasplatten begrenzten Luftkeil infolge der Interferenz von homogenem Licht entstehen. (Engineer 131. 157. 11/2.)

BÖTTGER.

W. H. Chapin, *Ein schnelles, auf Messung des Gasdrucks beruhendes Verfahren zur Bestimmung der Molekular- und der Äquivalentgewichte*. Das Ableitungsrohr eines Destillierkolbens von 600 ccm Inhalt ist abgeschnitten und durch ein U förmiges, offenes Manometer (20 cm lang, lichte Weite 0,5 cm) ersetzt. Der Hals ist mittels eines durchbohrten Pfropfens verschlossen, durch den ein 0,7 cm weites, eine seitliche Abzweigung tragendes Rohr geführt ist. Dieses ist mit einer Fallvorrichtung versehen, wie sie sich am V. MEYERSchen App. zur Best. der Dampfdichte befindet. Die zu verdampfende Substanz wird in einer Gelatine kapsel abgewogen. Als Dampf mantel dient ein großes, mit einem Deckel aus Zn-Blech verschlossenes Becherglas. Behufs Best. des Molekulargewichts bringt man, nachdem sich Temperaturgleichgewicht eingestellt hat, die verschlossene, die Substanz enthaltende Gelatine kapsel in die T-förmige Röhre, die man alsdann verachließt, und schiebt den Glasstab der Fallvorrichtung zur Seite, worauf die Kapsel herabfällt, und die Fl. innerhalb 1 Min. verdampft. Steht dann die Hg-Säule in dem offenen Schenkel des Manometers um *h* cm höher als in dem geschlossenen, und ist *w* das Gewicht der Substanz, *V*<sub>t</sub> das durch Auswägen bestimmte Volumen des Kolbens bei *t*<sup>o</sup>, so ist das Mol.-Gew.  $m = w \cdot 22400 \cdot 76 \cdot (273 + t) / h \cdot V_t \cdot 273 = k \cdot w / h$ , wenn der nur unveränderliche Größen enthaltende Bruch  $22400 \cdot 76 \cdot (273 + t) / V_t \cdot 273$  mit *k* bezeichnet wird.

Zur Best. der Äquivalentgewichte der Metalle beschickt man den Kolben mit 10 ccm 3-n. HCl (im Falle des Na mit einem gleichen Volumen A.) und bringt die abgewogenen Metalle mittels der Fallvorrichtung in den Kolben oder befestigt sie, falls sie in Blechform vorliegen, an einem Faden. Dieser ist an einem Hahn be-

festigt, welcher alsdann an Stelle der zuvor benutzten T-Röhre durch den den Kolben verschließenden Pfropfen hindurchgeführt ist. (Journ. Physical Chem. 22. 337—44. Mai 1918. Oberlin [Ohio]) BÖTTGER.

J. Malassez, *Anwendung der Lampe mit drei Elektroden zur Messung von Ionisationsströmen*. Ein Kondensator, der eine der Intensität des zu messenden Stromes entsprechende Kapazität besitzt, ist mit einem Belag mit dem Drahtnetz und einer der Platten der Luft enthaltenden Ionisationskammer verbunden, während der andere Belag mit dem negativen Pol einer Batterie von 40 Volt in Verb. steht, deren positiver Pol an das negative Ende des Drahtes angeschlossen ist. Die andere Platte wird auf ein Potential von +120 Volt gegenüber diesem Draht gebracht. Ein kleiner Teil dieser Potentialdifferenz wird benutzt, um die Platte auf ein positives Potential zu bringen. Zur Messung eines Ionisationsstromes genügt es, den mit dem Drahtnetz verbundenen Belag zu isolieren. Die positiven Ionen gehen an die negative Platte und erhöhen das Potential des Drahtnetzes. Bei einem bestimmten, im voraus leicht erkennbaren Potential des Drahtnetzes, z. B. bei -4 Volt, schlägt das Milliampèremeter aus. Kennt man die Kapazität des Systems, die Änderung des Drahtnetzpotentials u. die Entladungszeit, so läßt sich leicht daraus die mittlere Intensität des Ionisationsstromes ableiten. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1093—94. [2/5.\*]) BUGE.

G. Lièvre und F. Wolfers, *Die physikalischen Grundlagen der Radiumtiefen-therapie. Meßmethoden*. Die Verf. entwickeln die Möglichkeit, lediglich durch Messung der Zeit, während der ein Elektroskopblatt zwischen zwei Fixpunkten fällt, und Anwendung bekannter Kurven die zur Erzielung einer homogenen Strahlung erforderlichen Filter zu wählen, deren Durchdringungsvermögen zu bestimmen und daraus den Teil zu berechnen, der bis zu einer gegebenen Tiefe des Körpers gelangt, die Intensitäten der homologen oder nicht homologen Strahlenbündel zu vergleichen und bei jenen das Verhältnis der in die Tiefe gelangten Dosis zu der für die Haut erträglichen Höchstosis zu schätzen. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 32. 330—37. 15/6. [9/5.] Paris, Hôpital Beaujon.) SPIEGEL.

Rudolf Krulla, *Ein absolutes Maß der Härte*. Zur Messung der Härte dienen vornehmlich 2 Verff., die Messung des durch einen aufgepreßten oder aufgeschlagenen Körper hervorgerufenen Eindruckes oder des elastischen Rückpralles eines auffallenden Körpers. Nach BRINELL wird der Quotient aus der Drucklast in kg und der kugelförmigen Oberfläche des Eindruckes der aufgepreßten Kugel als Härtezahl bezeichnet. Beim Rückprallverf. bezeichnet man die Rücksprungshöhe als Härtezahl. Beim Brinellverf. erhält man nur unter völlig gleichen Bedingungen Härtezahlen, die sich miteinander vergleichen lassen, obwohl sie weder in einem absol. Maße dargestellt, noch der wahren Härte linear proportional sind. Es wird gezeigt, inwiefern die BRINELLSche Härtezahl bei verschiedenen Werkstoffen von der Belastung u. dem Kugeldurchmesser abhängig ist. Geht man auf den Begriff der Härte zurück, so ergibt sich, daß der Hauptanteil des Widerstandes gegen das erste Eindringen eines Körpers in den zu prüfenden Werkstoff durch die Elastizitätsgrenze wiedergegeben wird. Ihr sehr nahe und leichter zu bestimmen wäre die Druckproportionalitätsgrenze. Der Zusammenhang der verschiedenen Werte an stufenweise hart gearbeitetem Messing mit 66,6% Cu wird an Hand eines Kurvenbildes erläutert. In den beiden Proportionalitätsgrenzen hat man ein stets auf alle Probestücke anwendbares Maß der Härte, ausdrückbar in kg/mm. Auf sie sollte man bei allen wissenschaftlichen Feststellungen und Normalisierungen übergehen. (Ztschr. f. Metallkunde 13. 331—32. Juli.) DITZ.

A. de Gramont, *Tablelle der Strahlen großer Wirksamkeit der Elemente, für analytische Untersuchungen*. Es wird eine Tabelle der leichtest erkennbaren Linien der Funkenspektren der Elemente gegeben, eingeteilt in Linien des sichtbaren Ge-

biets und photographisch mit Uviolglas- und mit Quarzspektrograph aufgenommene Linien. Über die elektrische und spektrographische Apparatur, vgl. (C. r. d. l'Acad. des sciences 186. 94; C. 1918. I. 1137), über Abhängigkeit der Wirksamkeit der Linien von der Lichtquelle vgl. (C. r. d. l'Acad. des sciences 159. 5; C. 1914. II. 1142). Die Linien wurden teils mit den Metallen oder den leitenden Verbb. der Elemente direkt, teils durch Verschmelzen von nicht leitenden Verbb. der Elemente mit Alkalisalzen erhalten. Die seltenen Erden wurden als mineralische Silicate oder Niobate in solchen Schmelzen untersucht. (C. r. d. l'Acad. des science 171. 1106—9. 6/12. 1920.)

WOHL.

D. de Miranda und A. E. Roest van Limburg, *Eine Verbesserung bei der jodometrischen Bestimmung nach Stortenbeker*. Beim Arbeiten nach STORTENBEKER

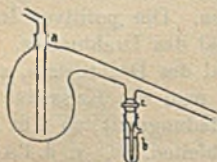


Fig. 72.

(Ztschr. f. anal. Ch. 29. 272) ist der Endpunkt der Cl-Entw. schwierig zu erkennen. Kurzes Öffnen des Stopfens a (Fig. 72) und Prüfen mit KJ-Stärkepapier wie üblich bedingt leicht Verluste. Vf. schließen daher an die Retorte ein kleines Röhrenchen b an, mit Glashahn c, das KJ-Stärkelsg. enthält, der erst bei Schluß der Rk. vorsichtig geöffnet wird. Eventuell wird der Vers. nach Bedarf unter Neufüllung des Röhrenchens wiederholt, wenn noch Blaufärbung eintritt. Da die KJ-Stärkelsg. später

der Hauptmenge zugefügt u. mittitriert wird, treten hierbei keine Verluste auf. (Chem. Weekblad 18. 419—20. 16/7. [28/6.] Delft, Lab. v. analytische Scheikunde.) GRO.

L. Michaelis und R. Krüger, *Weitere Ausarbeitung der Indicatorenmethode ohne Puffer*. (Vgl. Dtsch. med. Wchschr. 47. 673; C. 1921. IV. 491.) Die Konstante, der Temperaturkoeffizient derselben und der Salzfehler des Nitrophenols werden bestimmt; ein neuer Indicator,  $\gamma$ -Dinitrophenol, der die Lücke zwischen dem für p-Nitrophenol und  $\alpha$ -Dinitrophenol günstigsten  $p_H$ -Bereich ausfüllen soll, wird beschrieben. Die Frage, welche Veränderung des  $p_H$  durch den Zusatz eines Indicators zu der zu messenden Lsg. hervorgerufen wird, wird theoretisch und praktisch behandelt und danach Vorschriften zur colorimetrischen  $p_H$ -Best. in sehr pufferarmen Lsgg., wie Fluß- und Meerw., gegeben; ferner ein kurzer Beitrag zur Theorie des Salzfehlers und zur Ionenaktivitätstheorie. (Biochem. Ztschr. 119. 307—27. 16/7. [20/4.])

BORINSKI.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

Eilif Platou, *Bestimmung von Stickstoff im Kalksalpeter*. Kalksalpeter (Norgesalpeter) wird seit 15 Jahren von der Société Norvégienne de l'azote et des forces hydroélectriques in Rjukan und Notodden und seit dem Kriege auch in der Fabrique nitrière de Soulom bei Pierrefitte-Nestales (Hautes-Pyrénées) hergestellt. — Kalksalpeter mit 13% N hat eine mittlere Zus. von 76,15%  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ , 0,05%  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ , 0,15%  $\text{CaO}$ , 0,30%  $\text{MgO}$ , 0,55%  $\text{CaCO}_3$ , 0,35%  $\text{MgCO}_3$ , 0,10%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , 0,40%  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 0,50% unl.  $\text{SiO}_2$  und 21,45%  $\text{H}_2\text{O}$ . — Seine Analyse hat infolge Verunreinigungen und Hygroskopizität Schwierigkeiten. — Vf. gibt Richtlinien für die Probenahme; von den Analysemethoden hat sich die von DEVARDA als die beste erwiesen; sie gibt etwas zu niedrige Werte. Sie beruht auf der Umwandlung von Salpeterstickstoff in Ammoniakstickstoff durch naszierenden H aus einer Legierung (45 Tle. Al, 5 Tle. Zn und 50 Tle. Cu) in alkal. Lsg. (Chimie et Industrie 3. 310—12. März 1920. Soulom.)

BUSCH.

Kohn-Abrest, *Allgemeine Methode zum Nachweis und zur qualitativen Bestimmung von Arsen*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 1179; C. 1921. II. 840.) Die organische Substanz wird zum Nachweis des As mit  $\text{MgO}$  gemischt und mit einer Lsg. von  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  eingedampft. Der Verdampfungsrückstand wird noch-

mals fein gepulvert und im Ofen auf 500° erhitzt, wobei die gesamte Kohle verbrennt. Der Nachweis des As im Rückstand geschieht nach der Methode von MARSH. Der Nachweis glückte noch bei einem Gehalt von 1/30 mg As in 100 g Ausgangsmaterial. Die quantitative Best. des As in organischen Substanzen wird in der Weise ausgeführt, daß man nach Zerstörung derselben in der oben beschriebenen Weise das As in Arsenit überführt und dieses mit J titriert. (Ann. Chim. analyt. appl. [II] 3. 101—3. 15/4.)

OHLE.

**Ernst Wilke-Dörfurt**, *Über die Bestimmung des Magnesiums in Legierungen.*

Bei der Unters. von Zn-Al-Mg-Legierungen mit nur geringem Mg-Gehalt gibt die übliche Analysenmethode, gemeinsame Fällung von ZnS und Al(OH)<sub>3</sub>, dann Fällung des Mg als Phosphat, viel zu geringe Mg-Werte, da ein Teil des Mg durch den großen Zn-Al-Nd. mit niedrigerissen wird, was auch dreimalige Fällung nicht hindert. Vf. beseitigt diese Schwierigkeit, indem er durch Zugabe von Weinsäure Zn und Al in Lsg. hält, und Mg daraus als Phosphat fällt. 1 g der Legierung wird wie üblich gel., zur Trockne gedampft, mit W. aufgenommen, SiO<sub>2</sub> abfiltriert, auf 150 ccm verd., NH<sub>4</sub>Cl, 15 g Weinsäure u. 70 ccm konz. NH<sub>3</sub> zugegeben. Dann wird Mg mit Natriumphosphat gefällt und 12 Stdn. stehen gelassen. Die Waschfl. enthält NH<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>Cl, weinsaures Ammonium, dann nur wenig NH<sub>3</sub>, schließlich wird mit reinem W. gewaschen. Gewogen wird als Mg<sub>3</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>. Zn wird aus essigsaurer Lsg. als Sulfid gefällt, Al aus der Differenz berechnet. (Wissensch. Veröffentl. aus d. Siemens-Konzern 1. 84—85. 1/3. Siemensstadt, Physik.-chem. Lab.) ZAPPNER.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**H. R. Arnold, E. B. Carrier, H. P. Smith und G. H. Whipple**, *Über das Blutvolumen. V. Die Kohlenoxydmethode, ihre Genauigkeit und Anwendungsmöglichkeit.* (Vgl. DAWSON, EVANS und WHIPPLE, Amer. Journ. Physiol. 51. 232; C. 1921. II. 7). Die CO-Methode nach GRÉHANT und QUINQUAUD wurde so eingerichtet, daß der schädliche Raum äußerst klein ist. Sie gibt, kontrolliert durch Blutziehungen, genaue Werte für die Blutfarbstoffmenge des Körpers. Unter Blutfarbstoffvolumen verstehen Vf. die gesamte Menge an Farbstoff, der CO bindet. Das in den roten Blutkörperchen enthaltene Hämoglobin ist ein Teil davon. Vor und nach Aderlaß angestellte Messungen zeigten genaue Übereinstimmung zwar für das Farbstoffvolumen, aber nicht für das Plasmavolumen. (Amer. Journ. Physiol. 56. 313—27. 1/6. [4/3.] San Francisco, Univ. of Californ.) MÜLLER.

**T. W. Lee und G. H. Whipple**, *Über das Blutvolumen. VI. Plasmavolumen, bestimmt durch Hämoglobineinspritzungen.* (V. vgl. Amer. Journ. Physiol. 56. 313; vorst. Ref.). Wenn man Hämoglobin, gewonnen aus Venenblut der gleichen Tierart nach Entfernung des Plasmas und Zusatz von destilliertem W. in derselben Art wie sonst Teerfarbstoffe injiziert, um das zirkulierende Plasmavolumen zu bestimmen, so kann man recht genaue Resultate erzielen, mit denen die der Teerfarbstoffmethode gut übereinstimmen. Das Hämoglobin bleibt lange im Blut und wird erst innerhalb 18 Stdn. entfernt. Die Farbenvergleichung wurde mit dem AUTENRIETHSchen Colorimeter gemacht gegen eine Standardlg. von 10% der injizierten Hämoglobinslg. — Große fette Hunde haben ein kleineres Plasmavolumen als lebhaft junge kleine. — Über das Gesamtfarbstoffvolumen oder den gesamten in den roten Blutkörperchen enthaltenen Farbstoff des Körpers gibt diese Methode keine Auskunft. (Amer. Journ. Physiol. 56. 328—35. 1/6. [4/3.] San Francisco, Univ. of California.)

MÜLLER.

**H. P. Smith, H. R. Arnold und G. H. Whipple**, *Untersuchungen über Blutvolumen. VII. Vergleichende Werte nach der Methode von Welcker, mit Kohlenoxyd und Farbstoffen für die Blutvolumbestimmung. Genaue Bestimmung des absoluten Blutvolumens.* (VI. vgl. Amer. Journ. Physiol. 56. 328; vorst. Ref.). Beim selben

Hunde wurde innerhalb kurzer Zeit das Plasmavolumen mittels Farbstoffinjektion, durch CO und schließlich nach WELCKER bestimmt. Im letzten Falle wurde darauf geachtet, daß die gesamte in der Muskulatur und in den Knochen, sowie den inneren Organen enthaltene Farbstoffmenge mit extrahiert wurde. Durch Natriumoxalat wurde Gerinnung und B. von die Gefäße verstopfenden Gerinnseln verhütet. So war im allgemeinen die aus den Gewebs- und Knochenextrakten zu gewinnende Blutfarbstoffmenge ziemlich gering, betrug aber immerhin 10–14% der durch direkte Auswaschung gewonnenen Hämoglobinmenge. — Mit den drei Methoden wird Verschiedenes bestimmt: mit Farbstoffen die Plasmamenge, durch CO der CO bindende Farbstoff, nach WELCKER die gesamte färbende Substanz. Die Ergebnisse dürfen nicht direkt miteinander in Beziehung gesetzt werden. — Das Plasmavolumen von n. Hunden ist 4,8 ccm pro 100 kg Körpergewicht, das Gesamtvolumen an roten Blutzellen 4,2 ccm, das von weißen Blutzellen etwa 0,2 ccm pro 100 g. Daraus läßt sich ein Gesamtblutvolumen von 9,2 ccm berechnen. Auf andere Weise läßt sich dieses gesamte Blutvolumen nach Ansicht der Vff. nicht bestimmen. — Die Berechnungen auf Grund der Hämatokritzahlen sind nicht genau. So erklärt sich der Unterschied im Resultat der Farbstoffmethode mit 10 ccm auf 100 g Körpergewicht gegenüber der CO-Methode. — Der Fehler liegt darin, daß man glaubte, in allen Blutgefäßgebieten seien Blutzellen und Plasma in gleichem Verhältnis gemischt. Dagegen enthalten Arterien und Capillaren relativ mehr Plasma als die großen Gefäße. — Der absol. Wert der in Zirkulation befindlichen roten Blutzellen muß immer etwas kleiner sein, als nach der CO-Methode gefunden wird, da diese auch das Muskelhämoglobin und das im roten Knochenmark und in der Milz stagnierende Blut einschließt. Diese immobile Hämoglobinmenge ist ungefähr 5–10% der gesamten. (Amer. Journ. Physiol. 56. 336–60. 1/6. [4/3.] San Francisco, Univ. of California.)

MÜLLER.

J. C. van der Harst und C. H. Koers, *Zuckerbestimmung in Urin*. Dr. STEPHANS Hydrosaccharometer, das billig zu kaufen und gut zu reinigen ist, dabei ohne Hg arbeitet, liefert ähnliche Werte, wie z. B. der Gärapp. von WAGNER. Bei kleinen Zuckermengen kann dabei die Abweichung von den durch Drehung gefundenen Werten ziemlich groß sein, weshalb dann die Best. des Drehungswortes oder Red. mit Cu-Lsg. vorzuziehen ist. Bei den höheren Zuckergehalten der Zuckerkranken ( $>1\%$ ) sind die Gäröhrchen sehr brauchbar. — Die Methode von CAUSSE-BONNANS, auch bereits von SCHOERL und KOLTHOFF abgelehnt, ergab bei nochmaliger Nachprüfung ungenügende Übereinstimmung von Parallelverss., wenn auch die Ergebnisse nach einiger Übung etwas besser ausfallen. (Pharm. Weekblad 58. 1230–32. 10/9. [April]. Middelburg.)

GROSZFELD.

H. Sachs, *Zur Frage der Reaktionsfähigkeit des aktiven Serums beim serologischen Luesnachweis mittels Ausflockung*. (Vgl. Arch. f. Dermat. u. Syphilis 132. 17; C. 1921. IV. 322.) Es gelingt, durch Vorbehandlung mit HCl und ebenso, aber weniger regelmäßig, mit NaOH in bestimmten Konz. an und für sich im aktiven Zustand negativ reagierende Seren so zu verändern, daß sie bei der Ausflockungsreaktion positiv reagieren. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 135. 338–44. 4/8. Heidelberg, Inst. f. experim. Krebsforsch.)

BORINSKI.

Marta Schultz, *Über die Spezifität der Sachs-Georgischen Reaktion bei Syphilis*. Bei Verwendung guter Extrakte hat sich eine deutliche Überlegenheit der SACHS-GEORGISCHEN Rk. über die WASSERMANNSCHE Rk. erwiesen. Die gleichzeitige Anwendung beider Methoden zu Kontrollzwecken wird empfohlen. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 135. 355–61. 4/8. Königsberg, Univ.-Poliklin. f. Haut u. Geschlechtskrankh.)

BORINSKI.

Henri Limousin, *Die Isolierung der Kochschen Bacillen aus den tuberkulösen Sputen nach der Methode von Pétrof*. Das eingehend beschriebene Verf., das sich

gut bewährt, besteht darin, daß das Sputum zunächst durch Behandlung mit steriler 4%ig. NaOH-Lsg. bei 37° verflüssigt, dann zentrifugiert und der Bodensatz auf einen Nährboden mit Ei, Pepton und Gentianaviolett ausgesät wird. (Ann. Inst. Pasteur 35. 558—60. August. Paris, Lab. von Prof. CALMETTE.) SPIEGEL.

H. Kufferath, *Über die Form und Kultur des Bacterium coli und anderer Mikroben auf salzhaltiger Milchzuckergelatine.* (Vgl. C. r. soc. de biologie 83. 1408; C. 1921. I. 253.) Dieser Nährboden eignet sich ausgezeichnet zu einer leichten und eleganten Diagnose der Colibacillen u. ihrer Unterscheidung von anderen Bakterien. (C. r. soc. de biologie 85. 16—18. 4/6.)\* ARON.

A. Massink, *Phenolrot als Indicator für den Säuregrad von Medien.* Durch vergleichende elektrometrische und colorimetrische Bestst. mit *Neutralrot* u. *Phenolrot (Phenolsulfophthalein)* wurde gefunden, daß bei niedrigen (oder bei bakteriologischen Arbeiten im allgemeinen n.) Salzgehalten (Leitfähigkeit) die Werte  $pH$  zu niedrig, bei sehr hohem Salzgehalt dagegen zu hoch ausfallen, während *Neutralrot* richtige Ergebnisse liefert. Der Unterschied betrug bei salzarmen Medien etwa 0,2  $pH$ . (Pharm. Weekblad 58. 1133—36. 27/8. [März.] Utrecht, Zentral-Lab.) GROSZP.

Rudolf Loewenstein & Co., Wien, *Bunsenbrenner, insbesondere für Acetylen-gas.* Der Querschnitt der Ausströmungsöffnungen für das Gas-Luftgemisch kann durch Verstellen eines die Öffnungen mehr oder weniger abdeckenden Organs geregelt werden. Zu diesem Zweck sind z. B. am oberen Ende des Bunsenrohres Schraubengewinde vorgesehen, auf welche eine Abdeckplatte aufgeschraubt ist, durch deren Höher- oder Tieferstellen der Querschnitt der Ausströmungsöffnungen vergrößert oder verkleinert wird. (Oe. P. 84297 vom 10/1. 1919. ausg. 10/6. 1921.) RÖHMER.

Emil Ketterer, Duisburg-Ruhrort, *Vorrichtung zur Prüfung von Schmierölen u. dgl., bestehend aus zwei gegeneinander beweglichen, eine Ölschicht zwischen ihren Reibflächen einschließenden Körpern, dad. gek., daß der bewegliche Körper i (Fig. 73) mittels einer über Rollen geführten Schnur an dem langen Arm*

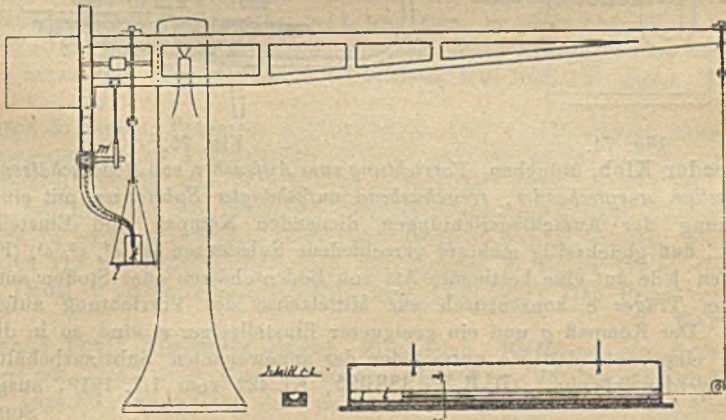


Fig. 73.

eines Wagebalkens befestigt ist, dessen kürzerer Arm auf den Verschuß (m) einer Bürette einwirkt, die eine die Wagschale (l) belastende Fl. enthält und mit ihrem engen unteren Teil in ein auf der Wagschale stehendes Gefäß (k) taucht. — Die Anwendung von Fl. gestattet ein gleichmäßiges Arbeiten u. schärferes Abgrenzen der Vergleichswerte. Es lassen sich auch so sehr kleine Differenzen im Reibungs-

widerstand bestimmen. (D. R. P. 338306, Kl. 421 vom 26/2. 1920, ausg. 18/6. 1921.)

SCHARF.

Hans Fischer, Steglitz, und Heinrich Herbst, Jena, *Vorrichtung zur Messung der Adsorptionsfähigkeit*, bestehend aus einem kalibrierten Gefäß mit seitlichem Manometerrohr, am unteren Gefäßende sich anschließendem Quecksilber-einführrohr und am oberen Ende befindlicher Rohrleitung zum Adsorptionsgefäß, sowie zum Gas- und Vakuumpumpenanschluß, 1. dad. gek., daß das Adsorptionsgefäß *D* (Fig. 74) durch Haken (*C*<sup>1</sup>) und Federn (*C*<sup>2</sup>) drehbar an dem Zuführrohr (*C*) befestigt ist. — 2. dad. gek., daß das Adsorptionsgefäß (*D*) eine flache, runde Form u. einen in der Mitte leicht nach innen oder außen gedrückten Boden besitzt. — Durch die fast ebene, leicht geschwungene Bodensfläche von großem Durchmesser wird erreicht, daß sich die Substanz gut und gleichmäßig auf dem

Boden verteilt, was für die Best. der Adsorptionsleistung u. zur Erhaltung gleichmäßiger Meßergebnisse wesentlich ist. Die Elastizität des Bodens u. die Drehbarkeit des Kölbchens *D* gestatten, die Substanz während der Messung durch Klopfen umzulagern, wodurch gute Meßergebnisse erzielt werden. (D. R. P. 339120, Kl. 421 vom 17/10. 1919, ausg. 13/7. 1921.)

SCHARF.

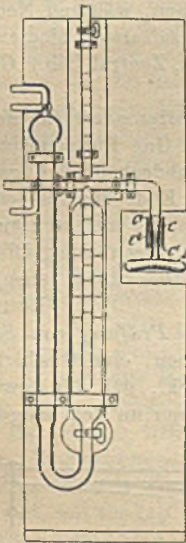


Fig. 74.

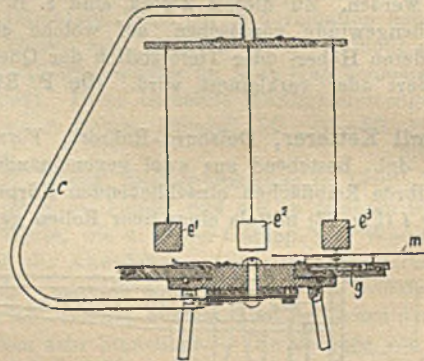


Fig. 75.

Theodor Klob, München, *Vorrichtung zum Aufsuchen von Bodenschätzen mittels auf dieselben ansprechender, freischwebend aufgehängter Substanzen* mit einem zur Bestimmung der Ausschlagsrichtungen dienenden Kompaß und Einstellzeiger, dad. gek., daß gleichzeitig mehrere verschiedene Substanzen (*e*<sup>1</sup>, *e*<sup>2</sup>, *e*<sup>3</sup>, *e*<sup>4</sup>) (Fig. 75), von denen jede auf eine bestimmte Art von Bodenschätzen oder Stoffen anspricht, an einem Träger *c* konzentrisch zur Mittelachse der Vorrichtung aufgehängt sind. — Der Kompaß *g* und ein geeigneter Einstellzeiger *m* sind so in die Vorrichtung eingebaut, daß sie unter jeden der angewendeten Substanzbehälter eingestellt werden können. (D. R. P. 338225, Kl. 421 vom 1/7. 1919, ausg. 16/6. 1921.)

SCHARF.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

Loren L. Heberd, *Ersparnisse bei der Dampfkesselanlage*. Es werden die Möglichkeiten erörtert, beim Betriebe der Dampfkesselanlagen einer Vergeudung von Kohle u. Arbeitskraft durch möglichst vollkommene technische Ausgestaltung der Anlagen und scharfe Beaufsichtigung des Betriebes mit Hilfe registrierender App. entgegenzuwirken. (Sugar 23. 384—86. Juli.)

RÜHLE.



**Generlich, Geschwindigkeitsregler für Wanderroste.** In einer von BOSSELMANN hergestellten Einrichtung wird der elektrische Antriebsmotor des Wanderrostes in seiner Drehzahl durch einen Widerstandsregler beeinflußt, der durch einen Ausdehnungskörper betätigt wird. Die Temp. des Ausdehnungskörpers wird bestimmt durch das Kühlwasser, das im Kopf eines Rostabstreifers kreist, und das umso höhere Temp. annimmt, je näher das Feuer an den Abstreifer herankommt, d. h. je weniger gut die Kohle ausgebrannt ist. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 943—44. 3/9. Berlin.) NEIDHARDT.

**L. Silberberg, Vakuumdampfheizung.** Vf. weist durch Nachrechnen des Wärmeverbrauchs ausgeführter Anlagen nach, daß Vakuumdampf, d. h. Abdampf aus Kondensationsdampfmaschinen, im Winter mit gutem wirtschaftlichen Erfolg zur Heizung von Büros und Fabrikräumen verwendet werden kann. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 898—901. 2018.) NEIDHARDT.

**Carl Naske, Neuerungen der Hartzerkleinerung.** Es werden neuere Backenquetschen, Pendelwalzwerke, Schlagnasenmühlen und Schroter durch Beschreibung und Abbildungen erläutert. (Ind. u. Techn. 2. 199—202. August.) NEIDHARDT.

**Kohlenoxydvergiftung in der Industrie.** Eine Denkschrift des „Factory Department of the Home Office“ macht nähere Angaben über die Häufigkeit der Kohlenoxydvergiftungen in den Jahren 1908—1919, über Vorbeugungsmaßregeln und Behandlungsweise. Neuerdings kommt eine Gasmasken als Schutzmittel auf, deren Wrkg. auf der katalytischen Oxydation des CO zu CO<sub>2</sub> durch den O der Atmosphäre mittels gewisser Oxydgemische beruht. (Chem. Trade Journ. 69. 188 bis 189. 13/8.) BUGGE.

**G. Contremoulins, Über den Schutz unbeteiligter Personen gegen Röntgenstrahlen.** Vf. stellt Veras. an, um die Dicke des Bleimantels zu bestimmen, die zum Schutze eines über einer Röntgenstation gelegenen Stockwerks gegen die Strahlung notwendig ist. Es läßt sich noch im Abstände von 4,6 m von der Röntgenröhre und nach Filtration der Strahlen durch die 30 cm dicke Zimmerdecke ein Schulterblatt röntgenphotographisch abbilden. Als Mindestschutz erweist sich in 2 m Abstand von einer Coolidgeöhre bei Intensitäten, die nicht über 17 cm Funkenlänge und 10 Milliampere hinausgehen, eine lückenlose Bleiverkleidung von 6 mm Dicke als notwendig. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1030—33. 25/4.) WOHL.

**Paasch & Larsen, Petersen, Aktieselskab, Horsens (Dänemark), Vorrichtung zum Homogenisieren von Flüssigkeiten.** Die Vorrichtung besteht aus einer Spindel mit konischem Endteil, das in einen passenden Hals eingeschraubt ist, so daß zwischen dem Hals und dem konischen Spindelteil ein ringförmiger Spalt entsteht, in den die zu homogenisierenden Stoffe hineingepreßt werden können. Der Spalt kann durch Vor- und Zurückschrauben der Spindel in seiner Weite verändert werden. (Holl. P. 5750 vom 28/6. 1919, ausg. 17/5. 1921; Dän. Prior. vom 5/12. 1918.) KAUSCH.

**Edmond Louis Hippolyte Bégot, Frankreich, Verfahren, um irgend eine Flüssigkeit mit irgend einem Gase zu mischen.** Der App., in dem man eine Fl. u. ein Gas, zwei Fll., zwei Gase oder pulverige Massen miteinander zur Mischung bringen kann, besteht aus einer Turbine, in deren Mittelpunkt das eine der Gase oder die eine Fl. angesaugt wird, und die sich unter der Wrkg. einer anderen Fl. dreht. (F. P. 521509 vom 3/12. 1919, ausg. 15/7. 1921.) KAUSCH.

**Albert Eberhard, Wolfenbüttel, Vorrichtung zum heißen, ununterbrochenen Lösen fester Stoffe,** aus zwei ineinandergesteckten, senkrecht stehenden Rohren bestehend, dad. gek., daß das äußere Rohr B (Fig. 76) unten mit einem ein Rundfilter G aufnehmenden Behälter F verbunden ist, in den auch das innere Rohr A

unterhalb des Filters mündet, und daß die trompetenartig erweiterte Mündung dieses inneren Rohres mittels einer durch einen Hebel bewegbaren Scheibe von außen auf eine beliebige geringere oder größere Schlitzweite einstellbar ist. — Zweck der Erfindung ist, die beim Abkühlen der Salzlsgg. bisher ungenutzt verlorengehende Wärmemenge zu verwerten. (D. R. P. 338 925, Kl. 12c vom 21/12. 1919, ausg. 7/7. 1921.)

SCHARF.

Johannes Jung, Berlin-Dahlem, Vorrichtung zum ununterbrochenen Filtrieren und Nachbehandeln des Filtergutes, dad. gek., daß drehbare Filterelemente (E)

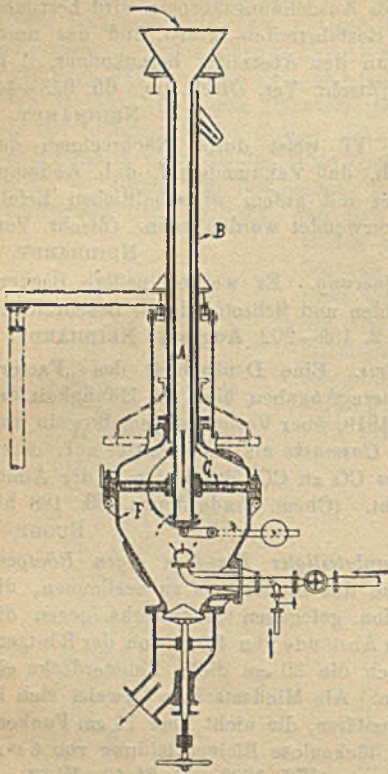


Fig. 76.

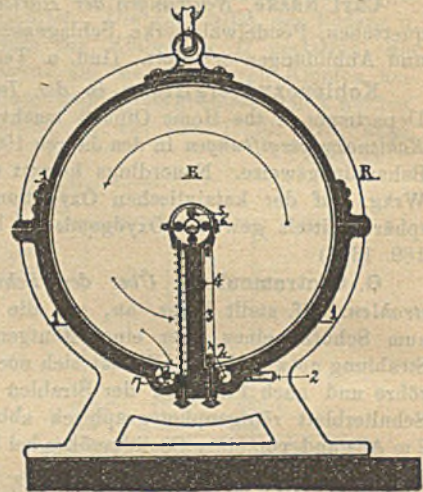


Fig. 77.

(Fig. 77) allseitig bis an die Gehäusewand (1) einer Filterpresse (R) heranreichen und hintereinandergereiht je auswechselbar mit ihrer Achse auf den als Lager ausgebildeten Scheide- und Streifschienen (4) ruhen, wobei diese Schienen in ihrer Dicke den Preßraum ausfüllen, damit das mit den Filterelementen sich drehend bewegende Gut vom Eintritt (bei 2) an der einen Seite der Schiene (4), ohne abweichen zu können, aber stets alle Preßräume vollständig unter Druck ausfüllend, nur in der Drehrichtung mit den Filterplatten (E), sich gleichmäßig verdickend, die andere Seite der Schiene (4) am Austritt bei (7) erreichen kann. — Die gleichfalls Gegenstand der Erfindung bildende, längs dem Filter oder an die Filterstirnwand angeschlossene Behandlungs- und Entleerungstrommel besitzt eine zweckentsprechende Anzahl periodisch in den Preßraum bis zur Gehäusewand (1) aus- und eintretende Platten. Die vollständige Einziehung der Platten in die Trommel erfolgt nur in der Zeit des Vorbeibewegens an der Abstreif- und Trommelwaschvorrichtung. Die anderen ausgetretenen Platten teilen den Preßraum in sich bewegende, allseitig vollständig abgeschlossene Zellen. Das Gut in diesen Zellen kann verschieden ununterbrochener Behandlung ausgesetzt werden, auch unter passend höherem Druck (Gas oder W.). Die Behandlungsvorrichtungen sind am Gehäusemantel angebracht und wirken auf das allseitig abgeschlossen vorbeibe-

wegte Gut. Als Beispiel wird die Wrkg. der Vorrichtung für Zucker- und für Farbenfabriken beschrieben. (D. R. P. 339 005, Kl. 12d vom 19/12. 1917, ausg. 11/7. 1921.)

SCHARF.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Deutschland, *Verfahren zum Entschwefeln von Gasen*. Die auf katalytischem Wege (Holzkohle) zu entschwefelnden Gase werden vorher gereinigt und vorteilhaft mit O<sub>2</sub> gemischt. Auf diese Weise wird das rasche Ermüden des Kontakts vermieden. (F. P. 522597 vom 17/8. 1920, ausg. 2/8. 1921; D. Prior. vom 16/8. 1919.)

KAUSCH.

**Naamlooze Vennootschap Nederlandsche Fabriek van Werktnigen en Spoorweg-Materieel Genaamd „Werkspoor“**, Amsterdam, *Verfahren zum Vorwärmen und Vorwärmvorrichtung bei Verdampfvorrichtungen*. Zum Vorwärmen von Fl., die in einer Verdampfanlage behandelt werden, wird der Dampf aus einem Verdampfer oder einer Anzahl von Verdampfern in der Fl. kondensiert. (Holl. P. 5774 vom 2/10. 1919, ausg. 17/5 1921.)

KAUSCH.

**Richard Kommerell**, Kiew, *Verdampfapparat*, 1. gek. durch einen Behälter *a* (Fig. 78) mit senkrechten oder geneigten Scheidewänden (*b*), die abwechselnd nicht bis zum Behälterboden, bezw. -oberrand oder Deckel reichen u. die einzudampfende Fl. zwingen, an den zwischen den Scheidewänden (*b*) angeordneten Heizkörpern (*c*) in bestimmter Menge und regelbarer Geschwindigkeit in abwechselnd auf- u. absteigender Richtung vorbeizuströmen. — 2. dad. gek., daß die Scheidewände (*b*) selbst als Heizkörper ausgebildet sind. — 3. dad. gek., daß ein Schwimmer (*d*) in der vorletzten der durch die Scheidewände (*b*) gebildeten Kammern den Flüssigkeitszulauf zum App. selbsttätig regelt, z. B. durch Beeinflussung einer in der Rohflüssigkeitsleitung liegenden Drosselklappe. — Die Ausführung ist nicht an eine bestimmte Materialart gebunden, sie läßt die in den einzelnen Kammern sich entwickelnden Dampfbläschen frei nach oben entweichen, ermöglicht beim Übertritt der Fl. aus einer Kammer in die andere in dünner Schicht eine Abscheidung der Dampfblasen und gestattet auch die Verwendung der Vorrichtung unter Vakuum. (D. R. P. 338 508, Kl. 12a vom 22/11. 1918, ausg. 20/6. 1921.)

SCHARF.

**Georges Louis René Jean Messier**, Frankreich, *Verfahren zum Verdampfen und Konzentrieren*. Die zu verdampfende Fl. wird zunächst in eine Vorrichtung gebracht, in der sie auf eine ein wenig unter ihrem Kp. liegende Temp. gebracht wird, worauf man sie in einen mit Unterdruck arbeitenden Verdampfer einführt. (F. P. 521138 vom 18/6. 1918, ausg. 7/7. 1921.)

KAUSCH.

**Aktiebolaget Industare**, Göteborg, Schweden, *Vorrichtung zum Eintrocknen von Lösungen o. dgl.* mittels eines gasförmigen Trockenmittels, bei welcher das Trockengut innerhalb einer Kammer einer sich drehenden wagerechten Schleuderscheibe zugeführt und von dieser als feine lückenlose Schicht in den Trockenraum geschleudert wird, um dort durch das konzentrisch zur Schleuderscheibe eintretende

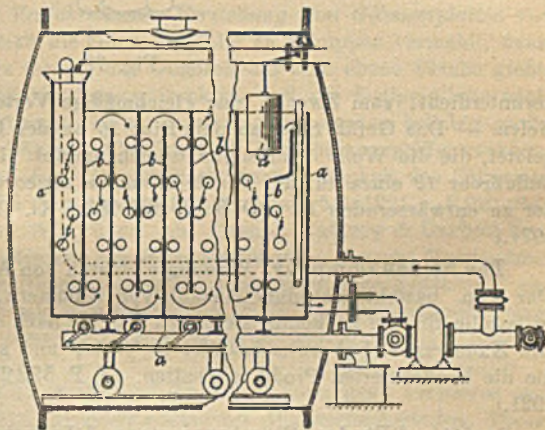


Fig. 78.

Heizmittel getrocknet zu werden, gek. durch ein an der Umdrehung der Scheibe 7 (Fig. 79) teilnehmendes, oberhalb dieser konaxial angeordnetes Gefäß (8), das mit Ausflußlöchern (9) versehen und von einem stillstehenden Ring (10) umgeben ist, so daß, wenn die zu trocknende Fl. in das umlaufende Gefäß (8) geleitet wird, sie an die Innenwandungen des Ringes (10) herausgeschleudert wird u. auf die Scheibe (7)

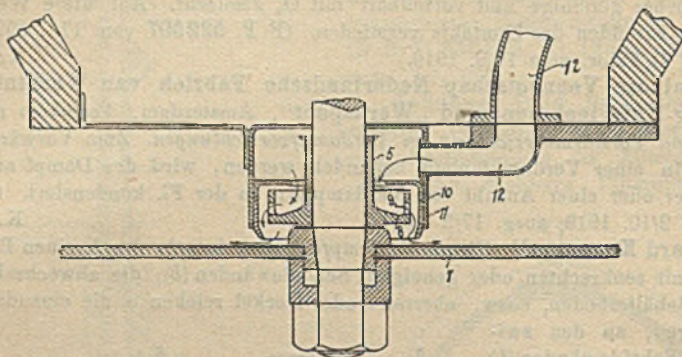


Fig. 79.

herunterfließt, zum Zweck, eine gleichmäßige Verteilung der Fl. auf diese zu erzielen. — Das Gefäß 8 ist an dem Ring 10 an der Innenseite einer Haube 11 festgelötet, die die Welle 5 mittelpunktgleich umgibt. In diese Haube 11 mündet das Zufuhrrohr 12 eines auf der Trockenkammer angeordneten Gefäßes zur Aufnahme der zu entwässernden Fl. (D. R. P. 338483, Kl. 12a vom 6/1. 1920, ausg. 20/6. 1921.)

SCHARF.

**The Selden Company**, Vereinigte Staaten von Amerika, *Kondensationsapparat*. Der App. besteht aus einer Anzahl von Kammern, deren Volumen von der Zutrittsstelle für die zu kondensierenden Dämpfe nach dem Evakuierkamin hin wächst. Die Kammern stehen untereinander in Verb., und zwar über Hindernisse hinweg, die die kondensierten Prodd. aufhalten. (F. P. 522258 vom 10/8. 1920, ausg. 28/7. 1921.)

KAUSCH.

**Société d'Etudes Chimiques pour L'Industrie**, Schweiz, *Verfahren und Apparat zum fraktionierten Destillieren*. In dem Dephlegmator des Destillationsapp. wird die Temp. durch Kochen einer Fl. unter Druck konstant gehalten zwecks Abscheidung einer bestimmten Fraktion. (F. P. 521356 vom 29/7. 1920, ausg. 11/7. 1921; Schwz. Prior. vom 20/2. 1918.)

KAUSCH.

**Béla Benő Schäfer**, Baden, Schweiz, übert. an: *Gleichrichter-Aktien-Gesellschaft*, Glarus, *Verfahren zur Messung des Vakuums in großen Rektifiziergefäßen*. Die Messung geschieht durch Best. der elektrischen Leitfähigkeit des evakuierten Raumes beim Durchschicken eines Stromes, unter Beobachtung der Lichterscheinung in einer Vergleicherröhre und Messung der Spannung des Stromes. (A. P. 1377282 vom 14/7. 1920; ausg. 10/5. 1921.)

KÜHLING.

**Ernst Jung**, Deutschland, *Verfahren und Einrichtung zum Extrahieren von Salzen aus Lösungen oder Laugen*. Die zum Ausfrieren von Salzsgg. oder Laugen bestimmte Vorrichtung besteht aus einem Schornstein mit um diesen herumgelagerten Ausfrierelementen. (F. P. 521207 vom 27/7. 1920, ausg. 8/7. 1921; D. Prior. vom 26/5. 1919.)

KAUSCH.

### III. Elektrotechnik.

**Aktien-Gesellschaft Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von elektrischen Widerstandselementen*, dad. gek., daß Streifen aus elektrisch isolierendem und hitzebeständigem Material zu beiden Seiten an Widerstandsdraht angelegt und mit hitzebeständigem Klebstoff paarweise derart zusammengeklebt werden, daß der Widerstandsdraht zwischen den Streifen aus isolierendem Material eingeklemmt ist und mit denselben ein scheibenförmiges Widerstandselement bildet, welches, einzeln oder in beliebiger Anzahl vereinigt, als elektrischer Widerstand dient. — Diese Widerstände sollen sich durch Betriebssicherheit, hohes Wärmeableitungsvermögen und Billigkeit auszeichnen. (D. R. P. 340194, Kl. 21c vom 21/12. 1919, ausg. 7/9. 1921.) KÜHLING.

**Franz de Wurstemberger,** Schweiz, *Verfahren zum Schützen gewisser Teile von Apparaten, die mehrere Flüssigkeitskammern haben, gegen die Zerstörung durch die Elektrolyse.* Die Potentialdifferenzen, die zwischen den verschiedenen zum Aufbau der App. verwendeten Metallen bestehen, werden durch Einfügung guter Leiter zwischen den Metallen neutralisiert. (F. P. 521181 vom 26/7. 1920, ausg. 7/7. 1921; Schwz. Prior. vom 2/8. 1919.) KAUSCH.

**Paul Kertész,** Budapest, *Verfahren zur Herstellung von Glimmerplatten aus Glimmerabfall*, dad. gek., daß man die Glimmerabfälle zu Schuppen vermahlt, dann mit der Lsg. eines Zellstoffesters mengt, das Gemisch auf eine ebene Fläche gießt, nach Abgießen des Flüssigkeitsüberschusses trocknet und die fertige Platte nach erfolgtem Trocknen von der ebenen Fläche abhebt. — Es werden beliebig große Platten erhalten, welche durch Säuren, Alkalien und Öl nicht angegriffen werden, beim Erhitzen nicht schm. und fast die elektrische Isolierfähigkeit des Glimmers erreichen. (D. R. P. 340228, Kl. 21c vom 6/11. 1920, ausg. 5/9. 1921.) KÜHLING.

**Joseph W. Weiss,** Madison, Wis., über. an: **French Battery & Carbon Co.,** Madison, Wis., *Verfahren zum Mischen von Batteriefüllstoffen.* Zwecks Herst. einer depolarisierenden Mischung für Trockenelemente wird gepulverte Kohle und gepulverte Depolarisationsmasse sowie überschüssiges W. in einer Mischvorrichtung einige Zeit kräftig verrührt u. dann der Überschuß an W. verjagt. (A. P. 1377645 vom 14/11. 1918, ausg. 10/5. 1921.) KÜHLING.

**Alf Sinding-Larsen** und **Aktieselskapet Telocle,** Norwegen, *Verfahren zur Verwertung photoelektrischer Zellen, besonders solcher mit Alkalimetallkathoden.* Diese Zellen sind für Formübertragung von Bildern nicht brauchbar, weil ihre kritische Spannung sehr gering ist, und deshalb, da die praktischen Spannungen, bei denen die Zelle arbeiten kann, noch geringer sein müssen als die kritische Spannung, die Nutzströme, welche die Zelle bei Beleuchtung aussendet, zu unbedeutend sind. Dem wird abgeholfen durch Benutzung eines rotierenden oder oszillierenden Unterbrechers, sowie von Mitteln, um die Elektroden der Zelle kurz zu schließen und jede Beleuchtung der Zelle zu unterdrücken, wenn die Verbindung zwischen der Zelle und der Stromquelle unterbrochen ist. (F. P. 517934 vom 25/6. 1920, ausg. 17/5. 1921; N. Prior. vom 2/6. 1919.) KÜHLING.

**Heinrich Barkhausen,** Dresden-Plauen, *Vakuumröhre mit Glühkathode, insbesondere für Gleichrichterzwecke,* 1. gek. durch die Wärmestrahlen der Glühkathode reflektierende, zweckmäßig von der Anode gebildete, derart ausgebildete Spiegelflächen, daß entweder die Wärmestrahlen genau auf die Glühkathode zurückgeworfen werden, oder daß der größere Teil derselben durch die Wandung der Röhre nach außen geworfen wird; 2. dad. gek., daß die Anode die Form eines Kugel- oder auch Zylinderspiegels hat, der die Wärmestrahlen auf die genau im Kugelmittelpunkt, bezw. der Zylinderachse aufgestellte Glühkathode reflektiert. — Die bei den bekannten Vakuumröhren mit Glühkathode auftretende starke Er-

hitzung, durch welche gegebenenfalls die Anode in Weißglut geriet oder die Wandungen erweichten, wird vermieden. (D. R. P. 339987, Kl. 21g vom 16/1. 1918, ausg. 27/8. 1921.) KÜHLING.

## V. Anorganische Industrie.

A. O. Jones, *Die Schwefelsäurefabrikation vom physikalisch-chemischen Standpunkt*. Betrachtungen über die Gleichgewichtskonstante u. die Reaktionsgeschwindigkeit beim *Kontaktverf.*, über den Einfluß von Temp.-Änderungen, die günstigsten Temp.-Bedingungen beim *Kammerprozeß*, den Mechanismus der Katalysierung bei beiden Verff. und die Gültigkeit des Massenwirkungsgesetzes. (Chem. Trade Journ. 69. 183—85. 13.8.) BUGGE.

M. Kaltenbach, *Über die Konzentrationsapparate „Gaillard“ und die elektrische Niederschlagung von Dämpfen*. Vf. bespricht die Anwendungsmöglichkeit des *Cottrellverfahrens* in dem besonderen Fall von *Schwefelsäuredämpfen*. Er glaubt, daß das elektrische Verf. zum Niederschlagen von Gaillarddämpfen nicht so viel Vorteil bietet, daß es die Anlagekosten rechtfertigt, empfiehlt aber eine rationellere Anlage, als bisher üblich, der Apparate zur Kondensation der Schwefelsäuredämpfe. (Chimie et Industrie 5. 143—49. Febr.) BUSCH.

Alejandro Bertrand, *Die Industrie des Natronsalpeters in Chile*. Beschreibung einer Salpeterfabrik. Die technischen Anstrengungen, die derzeitigen Probleme und die Zukunftsaussichten dieser Industrie (vgl. *Chimie et Industrie* 3. 3; C. 1920. IV. 36). (Chimie et Industrie 3. 293—308. März [28/1.\*] 1920.) BUSCH.

Camille Matignon, *Über das Wolfram*. Zusammenfassende Darstellung über Mineralien, Metallurgie, Eigenschaften und Anwendungen. (Chimie et Industrie 3. 277—92. März. 422—34. April 1920.) BUSCH.

Wilhelm Kauffmann, Magdeburg, *Verfahren zur Beschleunigung der Schwefelsäurebildung in kreisförmigen, polygonalen, ovalen und elliptischen und solchen ringförmigen Bleikammern*, dad. gek., daß die zur Rk. bestimmten Gase in die Kammern durch eine oder mehrere Düsen, die unten in den Kammern in gleicher oder verschiedener Höhe über dem Kammerboden so angeordnet, geformt u. gerichtet sind, daß die Gase eine kreisende Bewegung um die Achse der Kammer annehmen, unter einem Druck eingeführt werden, der die übliche Gasspannung von wenigen mm Wassersäule um ein Vielfaches übersteigt, je nach den gegebenen Verhältnissen bis 100 oder mehr mm Wassersäule. — Auf diese Weise wird eine intensive Durchmischung der Gase in den Kammern erzielt. (D. R. P. 340030, Kl. 12i vom 1/10. 1919, ausg. 30/8. 1921.) KAUSCH.

Victor Zieren, Berlin-Friedenau, *Verfahren zur Absorption von Chlorwasserstoffgas in Türmen* unter Benutzung eines Systems von im Gegenstrom arbeitenden Türmen, 1. dad. gek., daß man für jeden Turm einen besonderen Flüssigkeitskreislauf anordnet, wobei die unten ablaufende Fl. vor dem Wiedereintritt in den oberen Teil des Turmes durch eine mit Pumpe versehene Kühlung gekühlt wird, und ein Teil der gekühlten Fl. in den folgenden Turm des Systems übertritt. — 2. dad. gek., daß man die von einem Turm auf den folgenden übertretende Säure unmittelbar von der Druckleitung aus oben in den nächsten Turm eintreten läßt. — Hierbei beträgt die durch diesen Kreislauf in den einzelnen Türmen erzeugte Umlaufmenge ein Vielfaches von der wirklich erzeugten HCl. Es wird in verhältnismäßig kleinem Turmraum eine sehr große Absorptionsleistung erzielt. (D. R. P. 340213, Kl. 12i vom 28/3. 1919, ausg. 6/9. 1921.) KAUSCH.

Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks „Lothringen“, Gerthe i. Westf., und Max Kelting, Bövinghausen, Post Merklinde, *Verfahren und Brenner zur Stickstoffverbrennung mittels brennbarer Gase*, 1. gek. durch Erzeugung einer an

äußeren Umfang stark gekühlten scheibenförmigen Flamme durch Aufeinanderprallen zweier Gasströme. — 2. dad. gek., daß der N und gegebenenfalls Anteile der anderen beteiligten Gase so verteilt werden, daß gleiche Gasvolumina gegeneinander geblasen werden. — 3. gek. durch Erzeugung der Scheibenflamme unter Überdruck, wobei vorteilhaft der zur Wärmeabfuhr dienende Kühler unter gleichhohen Überdruck gesetzt, bezw. darunter belassen wird. — 4. gek. durch die Benutzung hochad. Stoffe, wie Öle, geschmolzener Salze oder Metallegierungen, zur Kühlung. — Brenner zur Ausführung des Verf., dad. gek., daß in einem von außen gekühlten Rohr zwei hohlzylindrische Zuführungskörper aus feuerfestem Material, jeder für eines der Verbrennungsgase, mit ihren Gasaustrittsöffnungen einander so gegenüberstehen, daß sich in dem Zwischenraum eine scheibenförmige Flamme von großer Oberfläche bildet, deren nach außen strömende Verbrennungsgase zur schnellen Abkühlung die beiderseitigen Ringspalten zwischen Kühlrohr und Zuführungskörper mit großer Geschwindigkeit durchheilen. — Weitere Ansprüche betreffen Ausführungsformen des Brenners. (D. R. P. 314948, Kl. 12i vom 18/7. 1918, ausg. 21/6. 1920.) KAUSCH.

**Norsk Hydro-Elektrisk-Kvaestofaktieselskab**, Kristiania, *Verfahren zur Herstellung von hochkonzentrierter Salpetersäure aus Stickstofftetroxyd, Sauerstoff und Wasser*, bezw. verd.  $\text{HNO}_3$  unter Druck, 1. dad. gek., daß die Rk. bei erhöhter Temp. durchgeführt wird. — 2. dad. gek., daß die Rk. bei Temp. von etwa  $70^\circ$  und bei einem Druck von etwa 20 Atmosphären durchgeführt wird. — Man kann so die Rk. in sehr kurzer Zeit ohne Schwierigkeit und unter Erzielung einer guten Ausbeute an hochprozentiger  $\text{HNO}_3$  durchführen. (D. R. P. 340360, Kl. 12i vom 15/6. 1919, ausg. 7/9. 1921; N. Prior. vom 8/5. 1917.) KAUSCH.

**Franz Karl Meiser**, Nürnberg, *Verfahren zum Brennen von Graphittiegeln und Kunstkohlen*, dad. gek., daß die Muffeln, in denen die Ware gebrannt wird, mit indifferenten oder reduzierenden, bei der Brenntemp. C nicht abgebenden Gasen gefüllt gehalten werden. — Auf diese Weise kann man Graphittiegel und Kunstkohlen bei höherer Temp. ohne Füllpulver brennen und erhält damit bessere Schmelztiegel. (D. R. P. 340021, Kl. 12h vom 16/9. 1919, ausg. 27/8. 1921.) KAUSCH.

**De Bruyn Limited und Cecil Revis**, London, *Verfahren zur Herstellung von Entfärbungskohle*. (D. R. P. 340031, Kl. 12i vom 11/8. 1920, ausg. 30/8. 1921. — G. 1921. IV. 371.) KAUSCH.

**Antoine Louis Fraisse**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Alkalichromaten*. Chromeisen wird durch ein Gemisch von  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  oder  $\text{K}_2\text{SO}_4$  mit  $\text{CaO}$  zersetzt. Das Alkalisulfat wird bei Überführung des neutralen in das Dichromat mittels  $\text{H}_2\text{SO}_4$  wieder gewonnen. (F. P. 521424 vom 3/10. 1919, ausg. 13/7. 1921.) KAUSCH.

**Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Balcke**, Bochum, *Vorrichtung zur kontinuierlichen Krystallisation heißer Kalihydrogencarbonatlösungen*, dad. gek., daß der Laugenbehälter in mehrere hintereinanderliegende Abteilungen unterteilt ist, in denen Kührscheiben rotieren, und an deren Boden Bodenschilder oder andere geeignete Ausräumer für die Krystallablagerungen angeordnet sind, und daß eine gemeinsame Luftzuführung vorgesehen ist, welche zwischen den Kührscheiben einen Luftstrom im Gegenstrom zur h. Fl. hindurchführt. In der Vorrichtung vermag man die Kalisalze in möglichst großen gleichmäßigen Krystallen zu gewinnen. (D. R. P. 340022, Kl. 12i vom 10/1. 1918, ausg. 29/8. 1921.) KAUSCH.

**Rochette Frères**, Frankreich, *Vervollkommnung des Hallverfahrens zur Herstellung reiner Tonerde*. Man reduziert Bauxit oder ein anderes Tonerdemineral teilweise im elektrischen Ofen in Ggw. von  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  oder eines anderen Alkalicarbonats, das die Trennung in guter Weise gestattet. (F. P. 521449 vom 19/11. 1919, ausg. 13/7. 1921.) KAUSCH.

## VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

**J. Barlot und Jh. Martinet,** *Über eine Ursache von Blasenbildung in Steinzeugglasuren.* Eine bei einseitig glasierten Wandplatten in der Glasur auftretende Fehlerbildung konnten Vff. auf den Gehalt des verwendeten Rohmaterials an Pyrit zurückführen. (Chimie et Industrie b. 651—52. Juni. Besançon, Univ.-Lab.)  
WECKE.

**Wärmewirtschaft in der Ziegelei und Tonwarenindustrie.** Vorschriften für den Bau von Ofenanlagen in der keramischen Industrie in bezug auf Aufstellungs-ort, Bauform und Auswahl des Baustoffes, um eine—möglichst günstige Wärmeausnutzung der Brennstoffe zu erzielen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 902—3. 20/8.) NEI.

**Ernesto Caballero,** *Einige spontane Veränderungen in optischen Gläsern hoher Präzision.* Mikroskopobjektive verschiedenster Firmen zeigten nach mehrjährigem Gebrauch Trübungen, die auf einem Übergang in kristallinische Struktur beruhen. Es werden Mikrophotographien solcher Gläser gegeben. Die Erscheinung tritt speziell bei apochromatischen Immersionslinsen auf. (Ann. soc. espanola Fis. Quim. [2] 18. 177—84. Juli 1920.)  
A. MEYER.

**Harry Standish Ball,** *Das Zementierverfahren nach François.* Es wurde früher meist im Bergbau angewendet beim Durchfahren wasserhaltiger Schichten zur Abhaltung des W., hat aber inzwischen in der Technik die weiteste Anwendung erfahren zum Dichten und Schließen von Sprüngen und Brüchen in Bauwerken, zu Fundierungsarbeiten u. a. Es beruht im wesentlichen auf der Verwendung fl. angemachten Zements, der unter hohem Drucke an die Stellen des Bedarfs gepreßt wird. Es wird dies an verschiedenen Beispielen näher ausgeführt. (Engineering 112. 77. 8/7. [29/6.\*].)  
RÜHLE.

**Deutscher Beton-Verein,** *Beschädigungen an Betonbehältern.* Richtigstellung der Ansichten von MICKSCH (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 525; C. 1921. IV. 469). Kommt Beton mit Säuren, insbesondere mit schwefliger Säure, in Berührung, so bildet sich Gips, es tritt das Gipstreiben ein, das den Beton auseinandersprengt und zum Aufweichen bringen kann. Schwache Säuren greifen weniger an als starke, und die Einw. ist auch dann stärker, wenn die säurehaltigen Fll. h. sind. Als Schutz gegen schwache Säuren genügt unter Umständen schon ein dichter und vollständig glatt ausgeführter Zementputz; außerdem kommen Schutzanstriche aus asphaltartigen oder ähnlichen Mitteln in Frage. Bei stärkeren Säuren müssen säurefeste Auskleidungen mit Platten unter Verwendung eines säurefesten Kittes verwendet werden. Auch sogenannte säurefeste Zemente kommen in Frage. Zemente mit niedrigem Tongehalt sind nicht widerstandsfähiger als tonerereiche. Kalkreiche Zemente bewähren sich weniger gut als kalkarme, deshalb sind Eisenportlandzement und Hochofenzement gegen Säuren unempfindlicher als Portlandzement. Es ist nicht nötig, daß für Eisenbeton unbedingt Portlandzement verwendet werden muß, auch Eisenportlandzement und Hochofenzemente sind seit vielen Jahren für Eisenbetonbauten mit bestem Erfolg verwendet worden. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 633. 27/6. Oberkassel.)  
RAMMSTEDT.

**Osc. Knoblauch,** *Über die Wärmeleitfähigkeit von Bau- und Isolierstoffen und die Wärmedurchlässigkeitzahl neuer Bauweisen.* Bemerkung zu den Ausführungen von NUSSBAUM (Gesundheitsingenieur 44. 274; C. 1921. IV. 578). (Gesundheitsingenieur 44. 335. 2/7. München.)  
BORINSKI.

**E. C. Loesche, Berlin-Friedenau, und E. W. Stoll, Berlin Steglitz,** *Beschickungsvorrichtung für Schachtöfen zum Brennen von Zement, Kalk, Dolomit u. dgl. oder zur Agglomerieren von Erzen* nach D. R. P. 329170, dad. gek., daß unter einer



oder mehreren Schwenkrutschen *d* (Fig. 80) ein oder mehrere sich mit anderer Geschwindigkeit drehende Verteilungsteller (*f*) beliebiger Form angeordnet sind. — Die Gefahr einer Entmischung des Gutes und Brennstoffes wird hierdurch vermieden. (D. R. P. 336398, Kl. 80c vom 30/3. 1920, ausg. 30/4. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 329170. — C. 1921. II. 730) SCHARF.

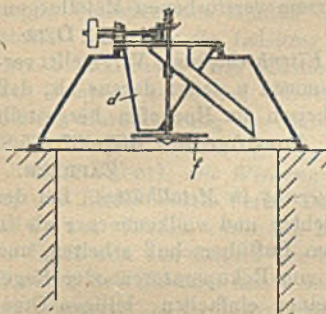


Fig. 80.

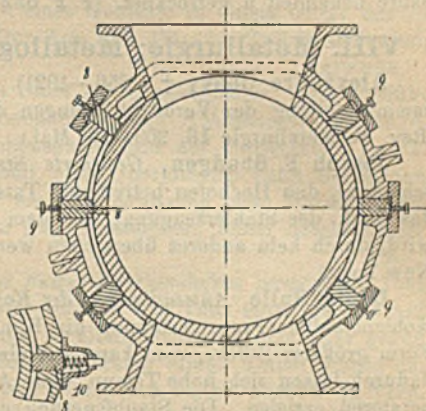


Fig. 81.

**Arno Andreas, Münster i/W., Umlaufende Entleerungstrommel für Schachtöfen** zum Brennen von Zement u. dgl. gemäß D. R. P. 337622, dad. gek., daß im Gehäuse metallene Schließleisten 8 (Fig. 81) vorgesehen sind, die durch Stell-schrauben (9) oder Federn (10) gegen die Trommelwand gepreßt werden. — Solche metallene Schließleisten halten der Hitze u. schmirgelnden Wrkg. Stand u. können leicht ausgewechselt werden. Es wird ein dichter Schluß erzielt, und die Luft am Durchtritt verhindert. Drei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D. R. P. 338413, Kl. 80c vom 13/12. 1919, ausg. 17/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 337622. — C. 1921. IV. 410.) SCHARF.

**Mokichi Okada, Tokio (Japan), Verfahren zur Herstellung von rissigem Glas.** Eine dünne Glasplatte wird mit Amalgam,  $\text{AgNO}_3$  o. dgl. überzogen, sodann mittels eines Klebmittels auf einer Unterlage aus Stoff, Papier oder einem ähnlichen Material befestigt und hierauf, bevor das Klebmittel vollständig trocken ist, in kleine Stücke zerbrochen. Das Glas wird zu Verzierungs-zwecken verwendet. (Oe. P. 84279 vom 15/9. 1915, ausg. 10/6. 1921.) RÖHMER.

**G. Polysius, Dessau, Verfahren zum Brennen von Zement in Dreh- u. Schachtöfen** unter Zusatz fl. Brennstoffs zur Rohmasse, dad. gek., daß der Rohmasse nur fl. Brennstoff zugesetzt wird, und zwar, abgesehen etwa vom Wärmearaufwand, der zur Aufrechterhaltung des Verbrennungsvorganges nötig ist, in einer zum Brennen des Zements im wesentlichen ausreichenden Menge. — Der fl. Brennstoff wird in den Ofen entweder auf dessen Wandung oder auf das zu brennende Gut gespritzt oder der Rohmasse bei der Vermahlung zugesetzt. Als fl. Brennstoff findet Tief-temp.-Teeröl Verwendung. (D. R. P. 339820, Kl. 80b vom 18/6. 1919; ausg. 12/8. 1921.) SCHALL.

**Albert Polydor-Séraphin Pladet, Frankreich, Verfahren zur Herstellung einer zur Bereitung von Baustoffen geeigneten Mischung.** Weißer Mörtel, Portlandzement, bezw. hydraulischer Kalk und ein Mineralfarbstoff werden unter Zusatz von W. zu einer dickfl. M. gemischt, diese in Formen gegossen und getrocknet. (F. P. 522447 vom 26/7. 1920, ausg. 30/7. 1921.) KÜHLING.

**Norbert-Félicien-Joseph Labitte**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Ersatzmassen für Töpferwaren, Sandstein und andere gegen Säure und Temperaturveränderungen beständige Steinmassen*. Mischungen von Wasserglas oder dergleichen, Asbest, Bimsstein oder Lavapulver oder dergleichen werden entweder für sich oder auf Trägern aus Gewebstoffen, Metallnetz, Holz usw. geformt, gegebenenfalls mit Säure behandelt u. getrocknet. (F. P. 522504 vom 11/6. 1917, ausg. 1/8. 1921.) KU.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Alexandre Gouvy** † (1856—1921). Beschreibung des Lebenslaufes und Zusammenstellung der Veröffentlichungen des vor kurzem verstorbenen Metallurgen. (Rev. de Métallurgie 18. 309—12. Mai) DITZ.

**Joseph F. Shadgen**, *Gesicherte Stellung des Eisenhochofens*. Vi. stellt verschiedene, den Hochofen betreffende Tatsachen zusammen u. leitet daraus ab, daß das Verf. der Stahlerzeugung, bei dem zuerst Roheisen im Hochofen hergestellt wird, durch kein anderes übertroffen werden kann. (Iron Age 108. 465—67. 25/8. New York.) ZAPPNER.

**Georg Bulle**, *Anwendbarkeit der Kohlenstaubfeuerung in Metallhütten*. Bei der Kohlenstaubfeuerung verbrennt die Kohle viel leichter und vollkommener als in Form größerer Stücke, man kann mit einem geringen Luftüberschuß arbeiten, und dadurch lassen sich hohe Temp. ohne Anwendung von Rekuperatoren oder Regeneratoren erzielen. Die Staubfeuerung ermöglicht einen einfachen, billigen Ofen. Sie gestattet, ohne teure Separation oder Vergasung minderwertige Brennstoffe zu verfeuern. Die Vergasungsverf. im Generator arbeiten normalerweise mit nur 70% Wirkungsgrad, also 30% Kohlenverlusten. Bei der Staubfeuerung würde also der Verzicht auf Vergasung einer 30%ig. Kohlenersparnis entsprechen. Die Zufuhr des Kohlenstaubes zur Luftleitung erfolgt durch einen Schneckenzuteiler, die Luft liefert ein Ventilator. Beide Antriebe werden regelbar ausgeführt. Diesen Vorzügen steht der Nachteil gegenüber, daß die Staubfeuerung alle Brennstoffasche mit in den Ofenraum einbläst u. dadurch Korrosionen der Wandungen u. eventuell Schädigungen des Wärmegutes hervorrufen kann. Es wird die Art der Anwendung der Staubfeuerung und ihre Vorteile im Flammofen- u. Muffelofenbetrieb, sowie bei Gefäßöfen (Bleiöfen, Tiegelöfen usw.) besprochen. Am wenigsten leicht anwendbar ist die Staubfeuerung am Kessel; hier sind die notwendigen Umbauten erheblich, und die Vorteile gegenüber dem maschinell gut durchgebildeten Rostbetrieb gering. Auch Schachtöfen werden mit Kohlenstaub geheizt; doch ist bisher nur gelungen, einen Teil des bisher gemöllerten Brennstoffs zu ersetzen. Man hat Cu-, Ni- und Pb-Hochöfen auf Staubfeuerung eingerichtet u. den Kohlenstaub durch die Winddüsen mit Preßluft in den Ofen eingblasen. (Metall u. Erz 18. 240 bis 242. 22/5.) DITZ.

**Methoden zur Präparation von Hochofenschlacke**. Es wird ein Auszug einer Broschüre der CARNEGIE Steel Co., Pittsburgh, gegeben. Die Schlacke wird in 4 Klassen gemäß ihrer Verwendung u. Herst. geteilt, u. es werden 2 Methoden zur Zerkleinerung von Schlacke angegeben. (Iron Age 108. 25/8. 461—63.) ZAPPNER.

**Thomas T. Read**, *Primitive Eisenherstellung in China*. In der Provinz Shansi besteht, begünstigt durch gleichzeitiges V. von Eisenerz und Kohle, eine sehr alte Eisenindustrie. Prodd. dieser Industrie werden auf die Gandynastie zurückgeführt, es ist aber anzunehmen, daß die Herst. von Eisen hier lange vor 200 v. Chr. betrieben worden ist. Das Eisenerz wird mit  $\frac{1}{2}$  Gewicht Kohle gemischt in schmale, hohe Tontiegel (12,7 cm Durchmesser, 1,20 m Höhe) gebracht, von denen 250—275 aufrecht nebeneinander gestellt werden. Zwischen und über den Tiegeln befindet sich Kohle, diese wird angezündet, und nach 3 Tagen ist der Schmelzprozeß beendet. Unten im Tiegel sammelt sich Fe zu einem Regulus, der durch Zemen-

tation in Stahl umgewandelt wird. In den oberen Teilen der Tiegel setzt sich ein sehr reines Eisen in kleinen Partikeln ab, das zu Gußeisen verarbeitet wird. Es wird mit Kohle gemischt und etwas einer besonders unreinen Kohle (hei-tu) zugesetzt, die phosphorhaltig ist u., dem Schmelzer unbewußt, dazu dient, den Phosphorgehalt zu erhöhen und dadurch den F. herunterzusetzen. In Tiegeln der üblichen Form wird dieses Gemisch mit Hilfe eines Gebläses in einem Ofen, der 70 bis 80 Tiegel faßt, heruntergeschmolzen. (Iron Age 108. 451—54. 25/8. Washington, Bureau of Mines.)

ZAPPNER.

A. E. Perkins, *Wärmebehandlung von Stahl für Gesteinsbohrer*. Die Ausführungen betreffen den Einfluß der Wärmebehandlung von Kohlenstoffstählen angegebener Zus. auf die Leistung, bezw. Lebensdauer und auf eintretenden Bruch. Zwecks Erzielung einer Maximalleistung soll eine Überhitzung beim Schmieden oder Tempern vermieden werden. Ebenso muß die Erhitzung beim Härten u. die Art der Durchführung des Härtingsverf. in ganz bestimmter, näher beschriebener Weise erfolgen. (Iron Age 18. 7—8. 7/7.)

DITZ.

Carl Buberl, *Die Wirkung des für das Futter des Cupolofens verwendeten Tons auf das Eisen*. Nach Verss des Vfs. übt die Qualität des Tons einen Einfluß auf das Fe aus. Dieses wurde am heißesten dann erhalten, wenn das Ofenfutter gegen die Hitze und den Angriff der Schlacke widerstandsfähig blieb. Dabei wurde beobachtet, daß Schwefel allein keine ungünstige Wrkg. auf das Fe ausübt. In Verb. mit Eisenoxyd u.  $O_2$  bewirkt er, daß der C in gebundenem Zustand verbleibt, u. das Fe hart u. brüchig wird. Bei hochwertigem Ton wurde z. B. ein Fe mit 0,18% S (0,3% gebundenem C, 3,35% Gesamt-C) mit günstigen Eigenschaften verschmolzen, während bei minderwertigem Ton schon ein S-Gehalt von 0,14% den ungünstigsten Einfluß ausübt. Der schlechte Ton konnte durch Zusatz von metallischem Al (4%) in seiner Qualität für diesen Zweck verbessert werden. (Foundry 49. 533—34. 1/7.)

DITZ.

James H. Anderson, *Schwefelreicher Guß in Amerika*. Außer in England wird auch häufig in amerikanischen Gießereien S-reiches Eisen verwendet. Bei Anwendung des Cupolofens wurde das Roheisen mit entsprechendem Zusatz von Stahlschrott verschmolzen, und das Schmelzprod. einer bestimmten Wärmebehandlung unterworfen. Die hergestellten Prodd. hatten ca. 0,27—0,29% S und durch dessen Einfluß einen hohen Gehalt an gebundenem C (0,73—0,83%). Dieser ist in Form von Perlit vorhanden, wodurch die Festigkeit des Materials entsprechend hoch ist. (Foundry 49. 509. 1/7.)

DITZ.

Engène Dupuy, *Experimentelle Untersuchungen über die mechanischen Eigenschaften der Stähle bei erhöhten Temperaturen*. Die Art der Durchführung und die Ergebnisse der mit 5 Martinstählen, deren Zus. angegeben ist, ausgeführten Unterss. werden an Hand zahlreicher Abbildungen, Tabellen und Kurvenbildern ausführlich erörtert. Die beobachteten Unterschiede in den mechanischen Eigenschaften sind, abgesehen von der Temp. und der Zus. des Stahls, auch von der Natur und von der physikalischen Konst. der Gefügebestandteile abhängig, worauf auch eine Einteilung der Stähle gegründet wird. (Rev. de Métallurgie 18. 331—65. Juni.)

DITZ.

Clarence M. Haight, *Struktur des Kohlenstoffstahls in den verschiedenen Stadien der Wärmebehandlung*. Die Veränderungen in der Struktur in den verschiedenen Stadien der Wärmebehandlung werden an Hand von Abbildungen erläutert. (Iron Age 108. 8—9. 7/7.)

DITZ.

Kōtarō Honda und Hitirō Hasimoto, *Über die Änderung des Elastizitäts- und Torsionsmoduls von Kohlestählen durch Abschrecken*. Während die Härte und Zugfestigkeit von C-Stählen durch Abschrecken zunehmen, finden Vff., daß im Vergleich zu langsam gekühlten Stählen Elastizitäts- und Torsionsmodul durch Abschrecken mit Öl bei 900° abnehmen. Nochmaliges Erhitzen und langsames Kühlen

der abgeschreckten Stähle vergrößert wieder die Moduln. Diese nehmen mit wachsendem C-Gehalt eines Stahls etwas ab. Ein ähnlicher Wechsel der Moduln ist bei Wolframstahl (HONDA und MATSUSHITA, Science reports of the Tôhoku imp. Univ. 8. 94; C. 1921. II. 797) und Chromstahl (MATSUSHITA, Science reports of the Tôhoku imp. Univ. 9. 247; C. 1921. II. 798) beobachtet worden. Das unterschiedliche Verh. der besprochenen Größen führen Vf. gemäß der Theorie von HONDA (Science reports of the Tôhoku imp. Univ. 6. 95; C. 1921. II. 398) auf die verschieden starke Deformation der Stahlstruktur bei der Prüfung des Materials einerseits auf Härte und Zugfestigkeit, andererseits auf Elastizitäts- und Torsionsmodul, zurück. Es kam die schon früher (HONDA, Science reports of the Tôhoku imp. Univ. 8. 51; C. 1921. I. 435) gebrauchte Apparatur zur Anwendung. (Science reports of the Tôhoku imp. Univ. [1] 10. 75—77. März. Iron and Steel Research Institute.)

WOHL.

F. C. Langenberg, *Über Stoßversuche mit Gußstahl*. Die Unterss. betreffen die Ermittlung des Einflusses des P-Gehaltes auf die physikalischen Eigenschaften von im Konverter hergestelltem Gußstahl, die Prüfung von Güssen mit verschiedenem C- u. Mn Gehalt, die aus in einem basischen Elektroofen erzeugtem Stahl erhalten wurden, sowie die physikalischen Eigenschaften von Stahlguß bei verschiedener Wärmebehandlung. (Foundry 49. 512—14. 519. 1/7.)

DITZ.

A. A. Blue, *Ein Vorkommen von Stickstoff im Stahl*. Ein in einem Wärmebehandlungs-ofen mit Unterfeuerung (mittels Naturgasluft) 2 Monate lang zufällig verbliebenes Stahlstück zeigte bei der mkr. Prüfung die für *Eisennitrid* typische nadelförmige Struktur, was an Hand von Schlibbildern näher erläutert wird. Auffallend war die anzunehmende B. des Nitrids durch Einw. des elementaren N, der Rauchgase auf das Fe bei mäßig hoher Temp. (Iron Age 108. 1—5. 7/7.)

DITZ.

*Schmelzen von Stahl in einem elektrischen Ofen, der nicht zur Eisenerzeugung bestimmt ist*. Die Electric Furnace Co., Alliance, Ohio, hat Verss. angestellt, in kleinen elektrischen Widerstandsöfen Stahl herzustellen, wie er sonst in Tiegeln erschmolzen wird. Die Öfen haben ein Fassungsvermögen von etwa 100—1000 kg. Zu den Verss. wird ein Messingschmelzofen für 1000 kg benutzt. Die erreichbare Höchsttemp. ist 1850°, der Stromverbrauch 1200 Kilowattstunden pro t Stahl. Ein besonderer Vorteil dieses Verf. gegenüber Lichtbogen- und Tiegelöfen ist die genaue Kontrollierbarkeit der Ofenatmosphäre. (Iron Age 108. 472. 25/8. Salem [Ohio].) ZA.

André Surny, *Die Einführung und die Entwicklung der Gaserzeuger in der Zinkindustrie der Vereinigten Staaten*. Vf. bespricht einleitend die Entw. der amerikanischen Zinkindustrie hinsichtlich der Verwendung der verschiedenen Brennstoffe (feste Brennstoffe, Naturgas, Kokereigas, Wassergas u. Generatorgas) u. beschreibt anschließend ausführlich an Hand von Abbildungen u. Betriebsdaten eine Anzahl von in der Zinkindustrie zur Anwendung gelangten Gaserzeugern, wie die von HEGELER, SWINDELL, SMITH, WESTINGHOUSE, BRADLEY, TAYLOR, CHAPMAN, HILGER, HUGERS, WOOD u. TREAT. (Rev. de Métallurgie 18. 264—82. Mai.) DITZ.

Georg Masing, *Über die Rekrystallisation bei kalt gerecktem Zinn*. (Vgl. Ztschr. f. Metallkunde 12. 457; C. 1921. II. 700.) Die vorliegende Arbeit enthält die auf das Sn bezüglichen Tatsachen der zitierten Arbeit. (Wissensch. Veröffentl. aus d. Siemens-Konzern I. 96—103. 1/3 Charlottenburg.)

ZAPPNER.

W. H., *Die Leichtmetalle. Ein Überblick über ihre Eigenschaften und ihre technische Verwendung*. Die wichtigsten industriell verwendeten Leichtmetalle und Legierungen werden hinsichtlich ihrer Zus., Eigenschaften u. Verwendung besprochen. Zunächst wird das Al und seine Legierungen behandelt, und zwar das Leichtzinn (10 Teile Sn u. 100 Teile Al), das Aluminiumsilber mit etwa 4% Ag, das in der Zahntechnik zu leichten Metallplomben, sowie zu Wagenbalken usw. verwendet wird, Cupro, eine Al Cu-Legierung mit 5,8% Al, die als Goldersatz Ver-

wendung findet, die *Al-Bronzen*, das *Albradium* (eine Legierung aus Al, Cu, Ni, Zn u. P), dann *Meteorit*, *Ferro-Nickel* (94—98% Al, 1,5—4% Cu, 0,25—1,25% Mn, 0,25—1,25% Ag), *Makadamit*, das *Leichtmessing* (10 Teile Al u. 90 Teile Zn) u. das *Aetherium*. Es folgen das *Magnesium* und seine wichtigsten *Legierungen*, das *Magnalium*, *Partinium*, *Elektron* und das *Korkmetall*. Diese Legierung soll um 40% leichter als Al sein, D. 1,762, aus 99 $\frac{1}{8}$ % Mg u.  $\frac{3}{8}$ % Zn bestehen. Zur Härtung der Leichtmetalle hat man bisher Sb u. As verwendet. (Technik u. Ind. 1921. 158—60.)

DITZ.

**Robert J. Anderson**, *Gießereimethoden für leichte Aluminium-Kupferlegierungen*. Diese Legierungen mit einem Gehalt von 2—14% Cu wurden hergestellt: 1. durch Auflösen von Cu in geschmolzenem Al. — 2. von einer Legierung 33 Cu, 67 Al. — 3. von einer Legierung 50 Cu, 50 Al. Die Legierung unter 3 wird am meisten benutzt, sie bietet der unter 2, die ein Minimum des F. hat, gegenüber verschiedene Vorteile, ebenso gegenüber der Anwendung von reinem Cu, das allerdings in manchen Fällen billiger ist, da die Herst. der hochprozentigen Legierungen unnötig wird. In Amerika wird die *Legierung Nr. 12* mit 92% Al, 8% Cu für Gießereizwecke am meisten benutzt. (Chem. Metallurg. Engineering 23. 735 bis 737. 13/10. 1920.)

ZAPPNER.

**Josef Schulte**, *Über den Einfluß des Cers auf die Eigenschaften des Aluminiums und einiger wichtiger Legierungen von Leichtmetallen*. Auf Veranlassung von BORCHERS wurde der Einfluß, den geringe Cersätze auf die physikalischen Eigenschaften von reinem Al u. Al-reichen Legierungen, sowie auf Elektronmetall ausüben, untersucht. Bei reinem Al u. bei Legierungen mit ca. 3% Cu u. von Al mit etwa 3,3% Mg wurde bei praktisch gleich bleibender Festigkeit und Leitfähigkeit eine bedeutende Steigerung der Dehnung festgestellt. Bei einer Legierung von Al mit 4% Ni und bei Elektronmetall war kein Unterschied festzustellen. Bei Al-Legierungen mit 25% Zn u. bei einer Legierung von Cu mit 10% Al, sowie bei bei reinem Cu war das Ergebnis negativ. Ferner wurde der Einfluß, den Cer auf die unter *Aluminiumnitridbildung* erfolgende N-Aufnahme durch Al ausübt, untersucht u. festgestellt, daß in Übereinstimmung mit den bei der Unters. der mechanischen Eigenschaften erzielten Ergebnissen der Nitridgehalt zunächst sehr schnell von 0,028% bei reinem Al auf 0,014% bei einem Zusatz von 0,2% Ce sinkt. Bei weiterer Steigerung des Cersatzes sinkt der Nitridgehalt nur langsam weiter (bei 0,77% Ce noch 0,0094% AlN). Der günstige Einfluß des Ce beruht auf Vertreibung des als Nitrid vorhandenen N. Diese günstige Wrkg. des Ce scheint durch Zusatz bereits geringer Mengen fremder Metalle stark beeinträchtigt zu werden. (Metall u. Erz 18. 236—40. 22/5. Aachen, Inst. f. Metallhüttenw. u. Elektromet. der Techn. Hochsch.)

DITZ.

**Hanszel**, *Veredelungsversuche mit inländischen Metallen. Aluminium, Eisen, Elektron*. Zunächst wird über die Festigkeitseigenschaften von vorbehandeltem Al und verschiedenen Al-Legierungen berichtet. Es folgen Verss. mit *Flußeisen* und mit *Gußeisen* besonderer Art. Das weiche Flußeisen kommt in seinen Festigkeitseigenschaften dem Preßmessing sehr nahe. Seine Bearbeitung ist aber schwieriger als die des Messings. Der Ersatz des Messings durch Flußeisen bei verschiedenen Apparaten und Maschinenteilen in der Kriegszeit, sowie die damit in Zusammenhang stehende Rostschutzfrage wird näher behandelt. Besonders wurde bei einer Zünderart der Übergang von Messing zu Flußeisen im großen Maßstabe durchgeführt. Auch Gußeisen wurde schließlich nach Einführung einfacher Zünderarten im Zünderbau im großen Maßstabe verwendet u. hat sich gut bewährt. Für solche Zwecke wurde auch Gußeisen besonderer Art versucht, so besonders das nach dem Verf. von ROLLE erzeugte, bei dem gewöhnliches Gußeisen in einer Dauerform gegossen u. zur Erzielung guter Bearbeitungsfähigkeit hernach gegläht

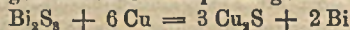
wird. Ferner wird ausführlich über Erfahrungen über *Elektron* berichtet, wobei auch die *Feuergefährlichkeit* desselben, die *Selbstentzündung* von Spänen, die Funkenb. und die Späneentzündung bei der Bearbeitung behandelt werden. Zum Schlusse werden einige allgemeine Betrachtungen über die Verff. zum Prüfen der Metalle u. Legierungen angestellt. (Ztschr. f. Metallkunde 13. 319—29. Juli.) DITZ.

H. Kalpers, *Bronzen von höherer Widerstandsfähigkeit*. Beschreibung von Verss., die in England während des Krieges zur Herst. einer Bronze von hoher Widerstandsfähigkeit durchgeführt wurden. Die schließlich hergestellte Legierung hatte folgende Zus.: 60% Cu, 34% Zn, 3% Ni, 2% Fe, 0,25% Pb, 0,5% Mn u. 0,25% phosphorhaltiges Sn. (Metall 1921. 195—96. 10/8.) DITZ.

Fr. Doerinckel und Julius Trockels, *Die Staucharbeit bei Messing verschiedener Zusammensetzung in Abhängigkeit von der Temperatur*. Für einige technische Messingarten wurde der Arbeitsaufwand bei einer Stauchung von 50% für das Temperaturgebiet von 20—400° ermittelt. Ferner wurde für das Temperaturgebiet von 20—800° die Höchststauchbarkeit, die von technischen Messingsorten ohne Bruch ertragen wird, festgestellt. Die Versuchsergebnisse sind in Tabellen und Kurvenbildern zusammengestellt. Bei der Staucharbeit für eine Stauchung von 50% ändert sich mit 500° das Aussehen der Kurven, die diese Eigenschaft in Abhängigkeit vom Cu-Gehalt beschreiben, in charakteristischer Weise. Die entsprechenden Kurven der Höchststauchbarkeit zeigen mit 400° ähnliche Änderungen; diese treten in beiden Fällen am stärksten auf im Gebiete der Cu-ärmeren Legierungen. Wahrscheinlich steht die Änderung des Kurvencharakters mit der CARPENTERSCHEN Umwandlung im Zusammenhang, wenn sie auch dadurch nicht völlig erklärt werden kann, vor allem nicht, insofern sich die Änderungen im  $\alpha$ -Gebiet abspielen. (Ztschr. f. Metallkunde 13. 305—15. Juli. Eberswalde, Messingwerk; Materialprüfungsamt d. Hirsch, Kupfer- u. Messingwerke A.-G.) DITZ.

Albert Portevin, *Einführung in das Studium der kristallinen Deformationen*. (Mit unveröffentlichten Angaben von P. OSMOND.) Ausgehend von den Ergebnissen der Unterss. von O. MÜGGE über die kristallinen Deformationen, welche zu der Annahme von 3 Arten der Deformation der Krystalle, Translation, einfache Schiebung und Fältelung geführt haben, werden diese, die als translation simple, translation proportionelle und plissement bezeichnet, bezw. übersetzt werden, an Hand von Zeichnungen und mit Anführung von Beispielen eingehend erörtert. (Rev. de Métallurgie 18. 290—99. Mai.) DITZ.

W. Guertler, *Betrachtungen zur theoretischen Metallhüttenkunde*. (Vgl. Metall u. Erz 18. 145; C. 1921. IV. 116.) *Gleichgewichte zwischen Metallpaaren und Schwefel*. II. K. L. Meißner, *Das System Kupfer-Wismut-Schwefel*. Untersucht wird der Schnittpunkt der Linien Bi-Cu<sub>2</sub>S u. Cu-Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub>. Die Linie Bi-Cu<sub>2</sub>S entspricht einer quasibinären Mischungsreihe, während die Linie Cu-Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> aus dem Diagramm zu streichen ist. In dem angenommenen Schnittpunkt geht immer die Rk.:



vor sich. Man kann also wohl Cu aus Bi durch Einrühren von Sulfiden entfernen, nicht aber umgekehrt Bi aus Cu. Die Linie Bi-Cu<sub>2</sub>S hat eine Mischungslücke, dicht bei Cu<sub>2</sub>S beginnend, die sich bis in die Nähe von Bi erstreckt. Auf der Linie Cu<sub>2</sub>S-Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> ist die ternäre Verb. CuBiS<sub>2</sub> nachgewiesen. Von diesem Punkt sind die quasibinären Schnitte nach Bi und CuS möglich, von beiden kann also *Emplektit*, CuBiS<sub>2</sub>, nicht zers. werden. (Metall u. Erz 18. 358—59. 22/7. Charlottenburg, Metallinst. d. Techn. Hochschule.) ZAPPNER.

*Die Selbstentzündung von Eisen- und Aluminiumspänen*. In größeren Haufen lagerndes Abfallmaterial von Werkzeugmaschinen entzündet sich häufig. Als Ursache ist die Verdichtung von O<sub>2</sub> an der Oberfläche der Späne anzunehmen, hinzu kommt der auf den unteren Schichten lastende Druck und Erwärmung durch Oxy-

dition. Vermeiden läßt sich dieser Übelstand durch Lagerung des Materials in flachen Haufen in gut lüftbaren, überdachten Räumen oder unter W. Al-Pulver neigt besonders zur Selbstentzündung, die explosionsartige Heftigkeit erreicht. Hiervon sollten überhaupt nur kleinere Mengen gelagert werden. (Welthandel 1921. Heft 27; Technik u. Ind. 1921. 230—31. 25/8.)

ZAPPNER.

**Kalpers, Die Glocke und ihre Herstellung.** (Vgl. Metall 1917. 38. 57.) Nach Besprechung der Eigenschaften der Glocken, ihres Einflusses auf den Glockenton usw. werden Herst. und Verwendung der Formen kurz beschrieben. Als Glockenbronze wird vorwiegend eine Legierung von etwa 78% Cu und 22% Bankzinn verwendet, die in einem zweckmäßig mit Holz geheizten Flammofen niedergeschmolzen wird. (Metall 1921. 156—57. 25/6.)

DITZ.

**Robert J. Anderson, Über das Schmelzen von Aluminiumlegierungen in Eisengefäßen.** Öfen mit Eisengefäßen sind für das Schmelzen von Al-Legierungen in den Vereinigten Staaten viel in Anwendung. Sie können entweder die Eisengefäße fixiert oder kippbar in verschiedener Zahl u. Anordnung enthalten. Über die Einrichtung und Betriebsweise dieser Öfen werden einige Angaben gemacht. (Metal Ind. [London] 19. 8—9. 1/7.)

DITZ.

**Robert J. Anderson, Über die großen Verluste beim Schmelzen von Aluminiumlegierungen.** (Vgl. Foundry 49. 16ff.; C. 1921. II. 988.) Die beim Schmelzen von Al und Al-Legierungen eintretenden Verluste werden auf Grund von Betriebsdaten besprochen. Die hauptsächlich hierfür in Betracht kommenden Ursachen werden eingehend erörtert. Besonders groß sind die Verluste infolge Oxydation und durch den großen Brennstoffverbrauch. (Foundry 49. 520—22. 1/7.)

DITZ.

**E. R. Clarke, Ringförmige Risse in Gußstücken. Diskussion der verschiedenen Theorien ihrer Entstehung.** (Metal Ind. [London] 19. 2—3. 1/7. 27—28. 8/7. — C. 1921. IV. 702.)

DITZ.

**J. H. Hopp, Mechanische Kontrolle in Gießereiproblemen.** An mehreren Beispielen wird gezeigt, wie es durch einfache mechanische Überwachung möglich ist, Fehler im Guß zu entdecken, u. welche Maßnahmen zu ihrer Abstellung nötig sind. (Iron Age 108. 456—58. 25/8. Chicago.)

ZAPPNER.

**Kroll, Über den Abfall in der Messing- und Neusilbergießerei.** (Vgl. Gießereiztg. 18. 101; C. 1921. IV. 116.) Die verschiedenen Ursachen, welche in einem n. Messing- oder Neusilberwalz- u. -preßwerk Abfall und dadurch Materialverlust hervorrufen, werden besprochen, und Mittel zur Vermeidung oder Verminderung dieser Fehler angegeben. (Gießereiztg. 18. 275—78. 23/8. 289—90. 30/8. 300—3. 6/9. Basel.)

ZAPPNER.

**E. Fr. Ruß, Die Bedeutung eigener Gießereien und ein neuer Lichtbogenofen.** Vf. empfiehlt den elektrischen Strom für Gießereizwecke in Eigenerzeugung der Verbraucher von Gießereiprodukt. Dazu wird ein elektrischer Lichtbogenofen der Rheinischen Metallwaren- u. Maschinenfabrik, Düsseldorf, empfohlen, der 500 kg Inhalt hat. Der Anschluß der beiden beschriebenen Ofentypen an die vorhandenen Leitungsnetze ist leicht möglich. (Elektrotechn. Ztschr. 42. 1007—9. 8/9. Köln.)

ZAPPNER.

**Arthur Horn, Das Metallspritzverfahren, seine Eigenart, Wirkungen und Anwendbarkeit.** Die Spritzmetallüberzüge können in zwei Gruppen eingeteilt werden, in solche, die dauernd auf ihrer Unterlage haften, und solche, welche abnehmbar sein sollen. Die wichtigeren sind die festhaftenden. Nach eingehender Beschreibung der Spritzpistole an Hand von Abbildungen wird besonders die Anwendung des Verf. für das *Verzinken* besprochen, verschiedene andere Anwendungen, wie *Verblüungen*, *Verzinnungen* von Gegenständen, Herst. von Überzügen für verschiedene Zwecke werden kurz erwähnt. (Metall 1921. 139—42. 10/6.)

DITZ.

**W. Kasperowicz, Über Spritzlötverfahren.** Das fl. Metall wird durch Preßluft zerstäubt und auf die Lötflächen geschleudert entweder aus kurzer Entfernung, so daß es noch zusammenfließen kann und eine Gußschicht bildet, oder derart, daß es eine Spritzschicht bildet, die dann mit dem Lötrohr oder der Lötflamme weiter bearbeitet wird. (Galvanoplastik u. Metallbearbtg. 1920. 27—28. Nov. 1920.) BÖ.

**Weese, Autogenschweißung von kupfernen Lokomotivfeuerbüchsen.** Vf. erörtert die Bedingungen, unter denen die autogene Schweißung von Kupferblechen gelingt. Eine der wesentlichsten ist, daß die Oxydation des Kupfers vermieden wird, wozu mit Vorteil als Zusatzstoff der „Canzlerdraht“ verwendet wird, eine Legierung aus Cu, P und Si. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 945—47. 3/9.) NEIDHARDT.

**Die Metallfärbung des Kupfers und der Kupferlegierungen** (Vgl. Metall 1920. 118. 132; C. 1920. IV. 390.) In Fortsetzung der vorausgehenden Mitteilungen werden die Färbung der Kupfer-Zinklegierungen, die Veränderungen, bezw. Steigerungen der Naturfarbe des Messings, die Erzielung einer Goldfärbung desselben, sowie der Altmessingfärbungen und besonders die Schwarzfärbung von Messing, dann die Braun- und Grünfärbung besprochen. Es folgen die Färbung der Kupfer-Zinnlegierungen (Schwarz- und Braunfärbungen, grüne Patina) und die Färbung anderer Cu-Legierungen. (Metall 1921. 142—44. 16/6. 153—56. 25/6.) DI.

**Chas. M. Bowes, Ornamentale Emaillierung.** Diese kommt für die Emaillierung von Cu, Ag, vergoldeten Metallen u. Messing in Betracht. Die für diese Technik erforderlichen Geräte u. Werkzeuge, die Herst. der verschieden gefärbten Emailschichten und das Aufbringen dieser auf die Metalle werden beschrieben. (Metal Ind. [London] 19. 1—2 1/7.) DITZ.

**William McKeon, Vorbehandlung und Verkupferung von Stahl in der gleichen Lösung.** (Metal Ind. [London] 19. 30. 8/7. — C. 1921. IV. 703.) DITZ.

**Léon Guillet, Die Methoden zum Schutz der Metalle und die „Calorisation“.** Einleitend werden die bekannten Methoden zum Schutz der Metalle und hierauf das als „Calorisation“ bezeichnete Verf. besprochen. Dieses besteht darin, daß auf die auf etwa 850° erhitzten Metallgegenstände in einem Ofen gekörntes Al, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u. NH<sub>4</sub>Cl zur Einw. gebracht werden. Die Art der Durchführung des Verf., die erzielten Ergebnisse, die verschiedenen Anwendungsgebiete, die Betriebskosten, die Eigenschaften der so behandelten (calorisierten) Metallgegenstände und die Theorie des Prozesses werden ausführlich behandelt. Bei der gegenwärtigen Art der Durchführung des Verf. erfolgt die Erhitzung auf etwa 800°. Das die zu behandelnden Gegenstände umgebende pulverförmige Gemisch besteht aus 49% Al-Grieß, 49% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u. 2% NH<sub>4</sub>Cl. Man verwendet einen drehbaren Ofen, so daß der Kontakt zwischen diesem Gemisch und den zu behandelnden Gegenständen immer wieder erneuert werden kann. Bei der Calorisation erfolgt ein Eindringen des Al in die verschiedenen Metalle unter B. von Legierungen u. darüber die B. einer besonders barten Schutzschicht aus Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Wesentlich für das Verf. ist die Anwendung des Al bei einer den F. übersteigenden Temp., wobei die Art der Verteilung im Gemisch die Schmelzung verhindert und den Kontakt ermöglicht. Die Tonerde verhindert die Vereinigung der Al-Körner und verteilt die M. Wahrscheinlich wird sie sich durch andere Materialien ersetzen lassen. (Rev. de Métallurgie 18. 283 bis 289. Mai.) DITZ.

**v. Selve, Neue Erfahrungen mit Leichtmetallen in schnelllaufenden Motoren.** Auf Grund eigener Verss. und Erfahrungen empfiehlt Vf. die gesteigerte Verwendung von Al- u. Mg-Legierungen im Motorwagenbau und teilt Vergleichszahlen der Gewichte, Festigkeiten und Dehnungen von Al-Guß- und -Blechkolben und Kolben aus Mg-Legierungen, sowie von Pleuelstangen aus Stahl und aus Mg-Legierungen mit. Die Al-Blechkolben sind aus Cu-Al-Blech aus einem Stück,



ähnlich wie die Geschoßhülsen, gezogen und haben natürlich den Vorteil vollständiger Gleichmäßigkeit des Metalls gegenüber allen Gußkolben, wodurch wieder die Wandstärken entsprechend dünner gehalten werden können, u. eine Bearbeitung fast ganz fortfällt. (Ztschr. f. Metallkunde 13. 316—18. Juli.) DITZ.

**Electrostatic Separation Company Limited**, Australien, *Verfahren und Apparat zur elektrostatischen Trennung von fein verteilten Stoffen*. Die zu trennenden Stoffe werden getrocknet und erhitzt durch eine mechanische Wrkg. gegen eine der Elektroden eines elektrischen Stromfeldes geschleudert und so in das elektrische Feld geworfen, daß die mit Elektrizität geladenen Teilchen nach einer Aufnahmevorrichtung, die Gangart zu einer anderen derartigen Vorrichtung gelangen. (F. P. 522 632 vom 18/8. 1920, ausg. 2/8. 1921.) KAUSCH.

**Centrifugal Separators Ltd.**, London, *Verfahren und Vorrichtung zur Scheidung unter Anwendung der Fliehkraft*. Das in einer Fl. suspendierte Material wird durch eine rotierende Trommel geleitet, wobei man die ringförmige, nach innen nicht eingeschlossene, sondern sich vollständig frei unter dem Einfluß der Fliehkraft entwickelnde hohle Flüssigkeitssäule zwangläufig durch Flügel o. dgl. in Umdrehung versetzt. Sie erhält infolgedessen ohne Durchührung eine gleichförmige Bewegung. Die spezifisch schweren Teilchen werden hierbei an der Innenfläche der Trommel abgesetzt, während die leichteren zusammen mit der Fl. am äußeren Ende der Trommel austreten. Das Verf. eignet sich besonders zur *Erzscheidung*. Die Flügel sind zweckmäßig in radialer Richtung verstellbar. (Oe. P. 83860 vom 4/11. 1912, ausg. 10/5. 1921; E. Prior. vom 7/11. 1911.) RÖHMER.

**Minerals Separation Limited**, England, *Verfahren zur Konzentration von Erzen*. Bei der Konz. von Erzen nach dem Schaumschwimmverf. unter Bewegung und Lüftung wird ein l. Sulfid (Mono- oder Polysulfide von Na, K oder Ca) zugesetzt. (F. P. 518388 vom 30/6. 1920, ausg. 24/5. 1921; A. Prior. vom 28/1. 1916.) RÖHMER.

**Walter A. Scott**, Chicago, Ill., übert. an: **Mineral Separation**, Maryland, *Verfahren zur Konzentration von Erzen*. Man führt in einen aus den Erzen hergestellten Brei ein Gas ein, trennt das Gas von den die Mineralstoffe tragenden Blasen, ehe diese die Oberfläche des Breies erreicht haben, und scheidet dann aus den Blasen die Mineralstoffe ab. (A. P. 1375233 vom 10/9. 1917, ausg. 19/4. 1921.) RÖHMER.

**W. E. Trent**, übert. an: **Trent Process Corporation**, Washington, *Verfahren zur Behandlung von Erzen*. In W. suspendierte Erze o. dgl. werden mit einem Gemisch von Öl und einem fein verteilten C-haltigen Material, z. B. Kohle, vermischt, so daß eine die metallischen Bestandteile der Erze, die Kohle und das Öl und eine die Verunreinigungen der Erze und der Kohle enthaltende M. entsteht. Die in dem Prod. enthaltenen C-haltigen und öligen Stoffe bilden einen Brennstoff zum Schmelzen oder zu einer ähnlichen Behandlung der Erze. (E. P. 161560 vom 4/2. 1921, Auszug veröff. 1/6. 1921; Prior. vom 9/4. 1920.) RÖHMER.

**George L. Barnett**, Salt Lake City, Utah, *Schwimmverfahren zur Konzentration von Erzen*. Zu einem Erzbrei wird ein Öl mit der Rk. einer organischen Säure und  $ZnSO_4$  zugesetzt, worauf die Mischung dem üblichen Schwimmverf. unterworfen wird. (A. P. 1375957 vom 9/8. 1918, ausg. 26/4. 1921.) RÖHMER.

**Minerals Separation Limited**, London, *Verfahren zum Konzentrieren sulfidischer Erze*. Das auf entsprechenden Feinheitsgrad gepulverte Erz, das dem üblichen Abschäumverf. unterworfen wird, wird vor dem Abschäumen mit einer Cr-Salzlsg., z. B. von  $Na_2Cr_2O_7$ , behandelt, auch kann das Abschäumverf. selbst in einer solchen Lsg. durchgeführt werden. Ein Teil der Sulfide scheidet sich hier-

bei im Schaum ab, während der andere als Bodensatz zurückbleibt. (Oe. P. 84272 vom 22/5. 1913, ausg. 10/6. 1921; Austral. Prior. vom 24/5. 1921.) RÖHMER.

**Minerals Separation Ltd.**, London, *Vorrichtung zur Durchführung von*

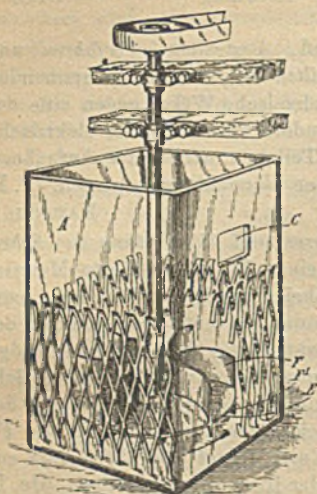


Fig. 82.

*Schaumscheideverfahren in der Erzaufbereitung, bestehend aus einem um eine senkrecht stehende Achse gedrehten und mit stehenden gekrümmten Flügeln besetzten Umrührer zum Umrühren und Belüften von Flüssigkeiten, dad. gek., daß die Flügel (F) (Fig. 82) auf einer kreisförmigen, wagerecht liegenden Platte (E) stehen und gegebenenfalls auch beiderseitig der Platte (E) liegen, ohne an die Drehachse heranzureichen, so daß beim Drehen des Umrührers mit der konkaven Seite der Schaufeln in der Drehrichtung die Fl. zwischen den Schaufeln wagerecht nach außen bewegt wird, u. das über der Fl. stehende Gas in die Fl. hineingezogen und in der Fl. fein verteilt wird. — Durch die Vorrichtung kann eine größere Menge von Luft in die Erzmasse in einer viel kürzeren Zeit gebracht werden, als dies bei den bisher bekannten und zur Durchführung des Schaumprozesses gebräuchlichen Vorrichtungen möglich war. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 338656, Kl. 1a vom 16/5. 1913, ausg.*

29/6. 1921; E. Prior. vom 5/10. 1912.)

SCHARF.)

**Charles Faul**, St. Kilda, und **Henry Lavers**, Surrey Hills, Victoria, Australien, übert. an: **Minerals Separation**, Nordamerika, *Verfahren zum Trennen gemischter sulfidischer Erze*. Zwecks Konzentration gemischter sulfidischer Erze werden die Erze einem Schaumschwimmverf. in Ggw. von Cu-haltigem Material und einem Dichromat eines Alkalimetalls unterworfen. Man erhält so ein an bestimmten Sulfiden reiches Konzentrat und einen an anderen Sulfiden verhältnismäßig reichen Rückstand. (A. P. 1375087 vom 12/3. 1915, ausg. 19/4. 1921.) RÖHMER.

**James Edward Weyman**, England, *Apparate zum Reinigen von Hochofen- und anderen ähnlichen Gasen*. Die App. weisen an in einer Trommel sich drehenden Armen Filterflächen auf. (F. P. 521854 vom 5/7. 1920, ausg. 21/7. 1921; E. Prior. vom 10/1. 1919.) KAUSCH.

**Roman v. Zelewski** und **Hermann Siegel**, Engis, Belgien, *Vorrichtung zum Zurückstoßen von Erzen in das Ofeninnere bei mechanischen Muffelröstöfen nach Art der Handröstöfen*, wie Maletra-Hasenklever-, Liebig-Eichhorn- oder ähnlicher Röstöfen, dad. gek., daß eine Platte, die kammartig ausgebildet sein kann, sich in Zapfen und Aussparungen derartig dreht, daß sie in der einen Lage bis auf den Muffelboden reicht und dadurch die Erze fortstreift in das Innere des Ofens, um dort beim Zurückgehen sich selbsttätig umzulegen und so außer Tätigkeit über die Erze hinzugleiten, und zwar so lange, bis sie durch eine in der Anfangsstellung angebrachte und beliebig einschaltbare Anschlagvorrichtung wieder in eine Lage gebracht wird, welche die Vorrichtung auf den Muffelofen aufstoßen und so die Erze in das Ofeninnere streifen und vor sich herstoßen läßt. — Zeichnung bei Patentschrift (D. R. P. 296289, Kl. 40a vom 13/4. 1916, ausg. 5/7. 1921.) SCHARF.

**Jules Hector Hirt**, El Paso, Tex., übert. an: **Alvarado Mining and Milling Company**, New York, *Verfahren zur Behandlung von Erzen*. Zwecks Chlorierung von Erzen oder metallischen Prodd. u. dgl. werden die zerkleinerten Erze durch

einen Etagenofen hindurchgeführt, wobei in diesen an mittleren, zwischen dem Ein- und Austrittsende liegenden Stellen ein Chlorierungsmittel in gas- oder dampfförmigem Zustande eingeleitet wird. (A. P. 1375 002 vom 24/1. 1920, ausg. 19/4. 1921.) RÖHMER.

**A. M. Byers Company**, Vereinigte Staaten von Nordamerika, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Schmiedeeisen*. Flüssiger Stahl wird in granuliertem Zustande in fl. Puddelschlacke von geeigneter Zus. eingeführt, zweckmäßig derart, daß man den Stahl aus dem Herstellungsgefäß aus einigen Metern Höhe in eine mit der fl. Schlacke gefüllte Form einfließen läßt. Hierbei bildet sich eine schwammige große Kugel oder dergleichen von Schmiedeeisen unter einer Decke von fl. Schlacke. Letztere wird abgossen, und die zurückbleibende M. von Schmiedeeisen zusammengepreßt. (F. P. 522 282 vom 10/8. 1920, ausg. 28/7. 1921.) KÜ.

**Octave-Célestin Buré**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von reinem Wolfram*. Wolframingstein wird mit Natron geschmolzen, die Schmelze in W. gel., die Lsg. filtriert, mit überschüssigem  $\text{NH}_4\text{-NO}_3$  versetzt und unter Druck erhitzt. Es scheidet sich in W. wl. Ammoniumparawolframat ab, das abgepreßt, gewaschen und mittels C, H<sub>2</sub> oder anderen reduzierenden Gasen in Metall verwandelt wird. (F. P. 522 682 vom 19/8. 1920, ausg. 3/8. 1921.) KÜHLING.

**Edgar Arthur Ashcroft**, England, *Verfahren und Apparat zur elektrolytischen Zersetzung von wasserfreiem Chlormagnesium und zur Herstellung von Magnesium und Chlor*. (F. P. 521 325 vom 28/7. 1920, ausg. 9/7. 1921; E. Prior. vom 9/7. 1919. — C. 1921. II. 224.) KAUSCH.

**Manuel Antonio Correa** und **Marcel Briolais**, Frankreich, *Lötmittel für Aluminium*. (F. P. 522 243 vom 16/7. 1920, ausg. 28/7. 1921. — C. 1921. IV. 707.) KÜ.

**Henri Marcoux**, Frankreich, *Lötmittel für Aluminium*. Pferde- u. Schweinefett, HCl und  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{ZnBr}_2$ ,  $\text{Hg}_2\text{Cl}_2$ ,  $\text{HJO}_4$  (?) und einige andere Stoffe, für welche in der Patentschrift rätselbafte Formeln angegeben werden, werden h. gemischt. (F. P. 522 482 vom 14/8. 1920, ausg. 30/7. 1921.) KÜHLING.

**Otto Reynard**, Bradford, und **Edwin Edser**, London, *Verfahren zur Herstellung eines wasserdichten Überzuges*. Man überzieht die Gegenstände, insbesondere Metalle, mit einer Lsg. von Wollfett, das frei von Fettsäuren sein muß, in Trichloräthylen oder  $\text{CCl}_4$ , oder man verwendet eine Lsg. von Wollfett, dessen Säuren in unl. Seifen übergeführt worden sind, z. B. durch  $\text{Ca(OH)}_2$ ,  $\text{CaCl}_2$ . Das Mittel soll als Rostschutz dienen. (E. P. 163 474 vom 18/2. 1920, ausg. 16/6. 1921.) G. Fr.

## X. Farben; Färberei, Druckerei.

**Heinrich Trillich**, *Farbenlehre und Farbennormung*. Auseinandersetzung mit HELLER (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 112; C. 1921. IV. 589) über die OSTWALDsche Farbenlehre, die als wissenschaftliches Forschungsergebnis vom Vf. anerkannt wird, aber verschiedentlich zum Widerspruch herausfordert. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 149—51. 15/7. [24/6.]) RÜHLE.

**D. B. Lake**, *Untersuchungen über Färben und Entfärben*. Sie bezweckten die Feststellung des Verhaltens von Farbstoffen bei der Adsorption auf verschiedenen, auch gefärbten Fasern. Auf die Verss. kann im einzelnen nicht eingegangen werden. Die wichtigsten Ergebnisse sind: Die Färbung eines Farbstoffs kann zum Teil oder vollständig durch einen anderen Farbstoff verdeckt (masked), aber ein Farbstoff kann nicht durch einen anderen ersetzt werden. Der Anschein der Ersetzung wird durch das Lösungsmittel oder die peptisierende Wrkg. des W. erregt. Hinsichtlich der Entfärbung (bleeding) saurer Farbstoffe hat sich gezeigt, daß die geringste Menge Farbstoff durch h. W. ausgezogen wird, wenn die Faser (Wolle) im sauren Bade gefärbt worden war. Die von BANCROFT aufgestellten Gesetze der Adsorption eines sauren Farbstoffs in verschiedenen sauren Bädern bleiben

gültig, auch wenn die Sättigungskapazität der Faser so vermindert ist, daß ihre niederschlagende Wrkg. auf die Anionen erkenntlich wird. Von den untersuchten Farbstoffen war derjenige je mehr unlösbar adsorbiert, je weniger vollständig er bei Zimmertemp. adsorbiert worden war. (Journ. Physical Chem. 22. 761—808. Dezember 1916. CORNELL Univ) RÜHLE.

**Maurice Lombard**, *Verfahren zum Nachweis des Fluoresceins in seinen sehr verdünnten Lösungen.* Zum Nachweis des Fluoresceins in Wasserläufen schüttelt man das angesäuerte W. mit Ä. aus und versetzt mit einigen Tropfen  $\text{NH}_3$ . Die grüne Färbung geht beim Stehen allmählich aus dem Ä. in das W. über. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 462—64. 20/6. [30/4.] Paris, Lab. Municipal) RICHTER.

**Simon Heine**, Bielefeld, *Verfahren zur Entfernung von Flecken aus Gewebestoffen*, gek. durch die Behandlung der Stoffe mit den Fil., welche beim Auskochen der Blätter der Heidelbeerenpflanze gewonnen werden, in angewärmtem Zustande. — Man behandelt die Stoffe bei 50—60° mit dieser Fl.; sie ist nicht giftig, greift die Stoffe nicht an und hinterläßt keine Ränder. (D. R. P. 340318, Kl. 8i vom 19/6. 1919, ausg. 7/9. 1921.) G. FRANZ.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von Druckpasten aus wasserunlöslichen organischen Farbstoffen*, darin bestehend, daß man die betreffenden Farbstoffe unter Zuhilfenahme der sonst üblichen Druck- und Fixierungsmittel mit *Athylenthiodiglykol (Dioxydiäthylsulfid)* vermengt, bezw. die Farbstoffe in der Druckfarbe löst (kurzes Ref. nach E. P. 150303; vgl. C. 1921. II. 128). (D. R. P. 339690, Kl. 8n vom 16/1. 1919, ausg. 1/8. 1921 und F. P. 521256 vom 27/7. 1920, ausg. 9/7. 1921; D. Priorr. vom 15/1. und 23/8. 1919.) G. FRANZ.

**Leo Stein**, Fulda, *Verfahren zur Nutzbarmachung von Sulfitablauge*, dad. gek., daß der Ablauge, gegebenenfalls nach vorherigem Erwärmen, nur eine solche Menge leimartiger Stoffe zugesetzt wird, die zur völligen Bindung und Abscheidung der gerbsäure- und ligninartigen Stoffe der Ablauge bei weitem nicht hinreicht, vielmehr eine nach Abtrennung des Nd. aufgehellte Fl. ergibt, die noch große Mengen jener wertvollen organischen Stoffe enthält und für *Appretur-, Schlichte-* und ähnliche Zwecke vorzüglich brauchbar ist. — Man setzt nur so viel leimartige Stoffe zu, daß lediglich ein Bruchteil der fällbaren Körper abgeschieden wird, es wird also nur der Teil ausgefällt, der die größte Affinität zu dem Leim usw. hat. (D. R. P. 339741, Kl. 8k vom 19/9. 1919, ausg. 4/8. 1921.) G. FRANZ.

**Leo Stein**, Fulda, *Verfahren zur Nutzbarmachung von Sulfitablauge* gemäß D. R. P. 339741, dad. gek., daß man die Teilfällung durch leimartige Körper in Ggw. eines kolloiden Stoffes, wie Gummi arabicum, vor sich gehen läßt. — Bei der Teilfällung mit Lederleim oder Gelatine entsteht eine sofort in dicke, gummiartige Ndd. übergehende Suspension und damit nach Abtrennung dieser Ndd. weniger gute Aufhellung. Durch Zusatz von Gummi arabicum usw. erhält man die gewünschte feine Suspension und dadurch eine bessere Aufhellung. Das Kolloid bleibt in der Ablauge gel. u. erhöht ihren Wert als Appretur-, Schlichte- usw. mittel. (D. R. P. 340453, Kl. 8k vom 18/12. 1919, ausg. 7/9. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 339741; vgl. vorst. Ref.) G. FRANZ.

**Georges Jean Vangeois**, Seine, *Verfahren zum Appretieren und Glänzenden von Geweben.* Man läßt Malzextrakt auf gekochte Stärke einwirken, filtriert und vermischt das Filtrat mit der zum Appretieren bestimmten Stärke. Nach etwa 5 Minuten ist so viel Dextrin gebildet, wie zur B. einer genügend fl. Stärke nötig ist. Die Fl. läßt sich leicht mit Paraffin, Stearin, Wachs usw. vermischen. Sie soll hauptsächlich zum *Stärken von Leinen, Wäsche usw.* dienen. (F. P. 519830 vom 9/9. 1919, ausg. 16/6. 1921.) G. FRANZ.

**Max Schlötter**, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung widerstandsfähiger und rosticherer Druckplatten durch Elektrolyse*, dad. gek., daß man Eisenslgg. benutzt, welchen an Stelle der Cr-, Ni- oder Co-Salze des D. R. P. 339127 Mn-Salze zugesetzt sind. Die Verwendung der Mn-Salze ist besonders vorteilhaft, wenn Druckfarben in Betracht kommen, welche Mn-Verbb. enthalten. (D. R. P. 340044, Kl. 48a vom 21/2. 1919, ausg. 30/8. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 339127. — C. 1921. IV. 518.) OELKER.

**Chr. Ang. Beringer**, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung für Öl- oder Leimfarben geeigneter Silicatfarben oder Farbträger unter gleichzeitiger Gewinnung von Chlorbarium*, dad. gek., daß man die durch Glühen von Schwerspat mit  $\text{SiO}_2$  oder Ton erhältlichen reinen oder gemischten Silicate des Ba mit salzsauren Salzen in wss. Lsg. oder wss. Suspension in das betreffende Silicat und  $\text{BaCl}_2$  umsetzt. — Das Silicat erlangt durch nachfolgendes Glühen bessere Deckkraft in Öl. (D. R. P. 320863, Kl. 22f vom 28/7. 1918, ausg. 30/4. 1920.) KÜHLING.

**Alexandre Bigot**, Seine, *Verfahren zur Herstellung einer Pigmentfarbe*. Fehaltiger Bauxit oder die bei seiner Aufarbeitung abfallenden Fe-haltigen Rückstände werden calciniert und fein pulverisiert, nötigenfalls kann man sie nachwaschen. Sie sollen zur Herst. von Anstrichfarben dienen. (F. P. 522113 vom 7/9. 1918, ausg. 25/7. 1921) G. FRANZ.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von fein verteiltem N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazin oder dessen Substitutionsprodukten*, darin bestehend, daß man diese Farbstoffe durch Einw. von so beschränkten Mengen starker  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (Monohydrat,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  von 66° Bé, Oleum usw.), daß eine Lsg. des Farbstoffs in der Kälte nicht erhalten wird, als fein verteilte gelbgrüne Sulfate zur Abscheidung bringt und diese dann durch Zers. mit W. unter Pseudomorphose zu den entsprechenden Farbstoffen dissoziiert. — Die erhaltenen Farbstoffe zeigen, je nachdem die Sulfate sich nach den gewählten Bedingungen (z. B. höhere oder niedrige Temp., Konz. usw.) in fein krystallinischer oder amorph kolloidaler Form abgeschieden haben, dieselbe Form wie die Sulfate. (D. R. P. 313724, Kl. 8m vom 16/4. 1913, ausg. 20/1. 1921.) G. FRANZ.

**Norsk-Hydro Elektrisk Kvaestofaktieselskab**, Kristiania, *Verfahren zur Herstellung brauner Schwefelfarbstoffe*, dad. gek., daß man Nitro-p-toluylsäuren mit Polysulfiden schm. — Das bei dem Sulfitzellstoffverf. als Nebenerzeugnis gewonnene p-Cymol wird mit  $\text{HNO}_3$  zu p-Toluylsäure oxydiert, diese zu Nitro- oder Dinitro-p-toluylsäure nitrirt. Der hieraus gewonnene Schwefelfarbstoff zeichnet sich durch seine Lichtechtheit aus. (D. R. P. 340124, Kl. 22d vom 5/7. 1919, ausg. 31/8. 1921; N. Prior. vom 12/12. 1917.) G. FRANZ.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Farblacken*. Man vereinigt die Diazoverb. von Anthranilsäure oder ihren Substitutionsprodd. mit 2-Naphthylaminsulfosäure oder diejenige der Anthranilsulfosäure mit 2-Naphthylamin und kocht die erhaltenen Azofarbstoffe mit Chromsalzen, wie  $\text{CrF}_3$ . Die Farbstoffe liefern, in der üblichen Weise gefällt, rotviolette, wasser-, kalk- und lichtechte Farblacke. (F. P. 522429 vom 13/8. 1920, ausg. 30/7. 1921; D. Prior. vom 10/9. 1919.) G. FRANZ.

**Charles Horace Ivinson** und **George Shepherd Roberts**, England, *Verfahren zur Herstellung einer wasserdichten Anstrichmasse*. Eine Fl., bestehend aus  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{ZnCl}_2$ , gegebenenfalls  $\text{MgCl}_2$  und wenig W., wird mit einer fein gepulverten Mischung von  $\text{ZnO}$ ,  $\text{SiO}_2$ , Borax, Glaspulver und gegebenenfalls  $\text{MgO}$  vermischt. Für manche Fälle ist es erwünscht, der M. eine Mischung gleicher Teile von Dextrin und Stärke oder Leimpulver, Gummi oder Harz zuzusetzen. (F. P. 522496 vom 14/8. 1920, ausg. 30/7. 1921.) KÜHLING.

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

**Compagnie Française pour L'Exploitation des Procédés Thomson-Houston**, Seine, *Verfahren zur Herstellung von Japanlacken*. Man setzt zu der wss. Emulsion von Japanlacken in der ammoniakalischen Lsg. von Asphalt oder einem trocknenden Öl ein Kolloid, wie Gelatine, Leim, Stärke, Agar-Agar, Wasserglas. Durch den Zusatz der Kolloide wird die Haftfestigkeit, Haltbarkeit u. das Aussehen der Überzüge verbessert. (F. P. 520297 vom 10/7. 1920, ausg. 23/6. 1921; A. Prior. vom 11/7. 1919.)

G. FRANZ.

**Antonin Galland**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Pigmentpapier*. Um den zum Überziehen von Pigmentpapieren verwendeten gefärbten Firnissen eine dauernde Homogenität zu verleihen und ein Auskrystallisieren fester Bestandteile auf den überzogenen Papier zu verhindern, gibt man zu dem aus KW-stoffen, ein- oder mehrwertigen Alkyläthern, Fettsäuren oder Essig- oder Acrylsäurereihe und hochmolekularen Alkoholen bestehenden und feinverteilte Pigmente (Farblack) in Suspension enthaltenden Firnis *Myristinsäureanilid*, F. 102°, oder dessen Homologe, wie die Anilide anderer gesättigter, niedrig- oder hochmolekularer Fettsäuren, z. B. der Essigsäure, Buttersäure, Isovaleriansäure, Caprylsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, Behensäure, Cerotinsäure, bezw. die entsprechenden N-Acidyllderiv. der Toluidine, Xylidine, Cumidine, Naphthylamine. Diese Säurearylide bilden mit den festen Bestandteilen des Firnisses beständige Emulsionen. — Es wird z. B. ein fl. KW-stoff mit den Ba-Salz des Farbstoffs Anthranilsäureazo- $\beta$ -naphtholdisulfosäure bei gewöhnlicher Temp. fein vermahlen und die Paste mit 10% Myristinsäureanilid versetzt. (F. P. 522663 von 19/8. 1920, ausg. 3/8. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**John H. Thickers**, Bathurst, übert. an: **The Beaver Company**, Buffalo, *Verfahren zur Herstellung eines Klebstoffs*. Wasserglas von etwa 35° Bé. wird mit 80% Ton gemischt. Im Laufe von etwa 1 Stde. bildet sich unter Absorption des Wasserglases durch den Ton eine gut klebende M. (A. P. 1377739 vom 20/1. 1915. [27/12. 1917], ausg. 10/5. 1921.)

KÜHLING.

**Frederic S. Williams**, Chicago, Ill., **James G. B. Perkins** und **Julius B. B. Stryker**, Lansdale, Pa., übert. an: **Perkins Glue Company**, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung eines pflanzlichen Leims*. 1 Tl. Stärke wird in 3 Tln. oder weniger W. gel. und ein neutrales Alkalisalz, sowie eine SiO<sub>2</sub>-haltige Füllmasse zugegeben. Die M. ist zur Holzleimung wie tierischer Leim brauchbar. (A. P. 1378078 vom 9/10. 1917, ausg. 17/5. 1921.)

KÜHLING.

**James G. B. Perkins** und **Julius B. B. Stryker**, Lansdale, Pa., übert. an: **Perkins Glue Company**, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung von pflanzlichem Leim*. Stärke wird mittels W. und einer alkal. Verb. unter solchen Bedingungen gel., daß eine dicke, viscoce, alkal. M. entsteht, welche durch zweizöllige Röhren fließt und von einer Leimauftragmaschine versprüht werden kann, und es wird der M. ein NH<sub>4</sub>-Salz zugegeben. (A. P. 1378128 vom 26/9. 1917, ausg. 17/5. 1921.)

KÜHLING.

**Judson A. de Cew**, übert. an: **Process Engineers, Inc.**, New York, *Harzleimlösung*, bestehend aus einem trocknenden Öl, einer Seife aus einem trocknenden Öl, Harz u. Harzseife. (A. P. 1382346 vom 10/4. 1919, ausg. 21/6. 1921.)

G. FRZ.

**Theodore William Doell** und **Louis A. F. Maes**, Corona, Calif., *Verfahren zur Gewinnung von Pektin*. Pektinhaltige Stoffe werden mit W. ausgekocht, welches eine geringe Menge Säure enthält, ein Bleichmittel zugegeben, filtriert und das Filtrat mit der Lsg. eines Alkali- oder Erdalkalisalzes vermischt. Das hierdurch gefällte Pektin wird gewaschen, getrocknet und gepulvert. (A. P. 1385525 vom 22/12. 1919, ausg. 26/7. 1921.)

KÜHLING.

Alfred Stehlik, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von feucht bleibenden Kopierblättern*, dad. gek., daß sogenannte Lederpappe im Bade mit einer k., aus A. und Glycerin bestehenden Mischung behandelt wird. — Die in n. Weise luftdicht aufbewahrten Blätter bleiben nach dem Tränken mit W. 3—4 Wochen lang genügend feucht, um das fleckenlose Kopieren von Briefen zu gestatten. Ferner ermöglichen sie, alte Briefe, welche bereits einmal kopiert waren, nochmals zu kopieren und von den mittels Presse hergestellten Kopien Abzüge zu machen. (D. R. P. 340295, Kl. 55f vom 6/11. 1914, ausg. 6/9. 1921; Blg. Prior. vom 31/12. 1913.)

SCHOTTLÄNDER.

#### XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Arthur Selwyn-Brown, *Die Bedeutung des Öls in der Zuckerindustrie*. Zusammenfassende Erörterung seiner Verwendung als Schmier- und Heizmittel in der Zuckerrohrindustrie. (SINCLAIR'S Magazine; Sugar 23. 371—74. Juli.) RÜHLE.

Arnold H. Warren, *Die Menge des zur Klärung erforderlichen Kalkes*. Auf den Philippinen wird die Klärung des Zuckerrohrsaftes mit CaO erschwert durch weite und plötzliche Schwankungen im Säuregehalte der Säfte. Vf. erörtert deshalb die Best. des Gehaltes von Kalkmilch an CaO und der Zuckersäfte an Säure. Ersteres geschieht durch Titrieren der Kalkmilch mit n. HCl, letzteres durch Titrieren mit  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH. Es wird eine Tafel gegeben, aus der an Hand dieser beiden Werte die Menge Kalkmilch, die zum Neutralisieren des Zuckersaftes, soweit man diese treiben will, erforderlich ist, entnommen werden kann. (Sugar 23. 357—58. Juli. Canlubang, Philippine Islands.) RÜHLE.

Chr. E. G. Porst, *Darstellung kristallisierter Dextrose*. Zusammenfassende Darst. der geschichtlichen Entw. der Verarbeitung von Kartoffel- und Maisstärke auf Glucosesirupe (Stärkesirup) und insbesondere auf *kristallisierte, anhydrierte Glucose* von fast 100% Reinheit. (Sugar 23. 380—81. Juli. Corn Products Refining Comp.) RÜHLE.

Walter L. Jordan, *Fortlaufendes Probenahmen von Zuckerlösungen*. Beschreibung von Probenahmeapparaten zwecks fortlaufender Probenahme aus den Arbeits- und Lagertanks in Zuckerfabriken. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 640—41. 1/7. [26/4.\*] New York.) GRIMME.

Guilford L. Spencer, *Rotierender Digestionsapparat für den Gebrauch bei Bagasseuntersuchungen*. Vf. beschreibt einen praktischen Digestionsapp. zur Bagasseunters., bei dem die Probe mit W. in rotierenden Zylindern erhitzt wird, wodurch eine rasche und quantitative Extraktion gewährleistet ist. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 640. 1/7. [25/4.\*] New York, The Cuban-American Sugar Co.) GRIMME.

G. Bruhns, *Probiervverfahren zur Bestimmung von Säuren oder Basen als unlösliche Salze*. Vf. hat das von BUCHERER (Ztschr. f. anal. Ch. 59. 297; C. 1920. IV. 658) empfohlene „Probiervf.“ bei der Best. von  $H_2SO_4$  in Rohrzucker, Melasse und Zwischenerzeugnissen der Zuckerraffinerien für vorteilhaft gefunden gegenüber dem schwerfälligeren, gewichtsanalytischen Verf. Man versetzt je 25 ccm unfiltrierte (damit auskristallisiertes  $CaSO_4$  mitbestimmt wird) Zuckerlösung in verschiedenen Probegläsern mit  $BaCl_2$ -Lsg. und prüft im Filtrat auf Überschuß von  $H_2SO_4$  oder  $BaCl_2$ . Bei unreinen Lsgg. geht das Filtrieren glatt vonstatten; bei reinen Lsgg. setzt man Tonerdebrei hinzu. Für die Fabriküberwachung genügt die Abstufung nach ganzen ccm der  $BaCl_2$ -Lsg. Das Probiervf. diente zur Unters. anderer wenig  $H_2SO_4$  enthaltender Stoffe, wie Knochenkohle, rohe HCl, Leblancsoda, u. zur Best. der Löslichkeit des  $CaSO_4$  in Zuckerlsgg. (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 224—29. 22/6. [Nov. 1920.] Charlottenburg.) JUNG.

Charles R. Gerth, *Vereinfachte Saccharosebestimmung*. Von Zuckern und Dünnsäften löst man 26 g, füllt auf 100 ccm auf, filtriert und polarisiert im

200 mm-Rohre bei 20°; bei gefärbten Zuckern klärt man vor dem Auffüllen mit 1–2 ccm Bleisubacetatlsg. und Tonerde. Zum Invertieren gibt man zu 50 ccm des Filtrats in einer 100 ccm-Flasche 25 ccm W., erhitzt auf 65–70°, fügt 10 ccm HCl (1 : 1) zu, läßt 15 Minuten stehen, kühlt ab, füllt auf, filtriert ab u. polarisiert. Der Gehalt an Saccharose berechnet sich nach:

$$\frac{\text{direkte Ablesung} - \text{doppelte Ablesung nach Inversion}}{\text{Zuckerkonstante} - \text{Temp.} \times 0,5}$$

Von Sirupen, Füllmassen, Melassen und Steffenhauserzeugnissen löst man 35,75 g in W., klärt mit 20 ccm oder weniger einer Lsg. von Bleiacetat, füllt auf 250 ccm auf und filtriert. 50 ccm des Filtrats entbleit man durch Zusatz von 1 ccm gesättigter Al-Sulfatlsg. oder einem anderen entbleienden Mittel, füllt auf 55 ccm auf, filtriert und polarisiert. Ablesung  $\times 2 =$  direkte Polarisation. Weitere 57 ccm des Filtrats erhitzt man auf 65°, gibt 10 ccm HCl (1 : 1) zu, läßt 15 Minuten oder länger stehen, füllt nach dem Abkühlen auf 100 ccm auf und filtriert; um die Lsg. zu klären, gibt man wenig Zinkstaub zu, filtriert und polarisiert im 200 mm Rohre. Der Gehalt an Saccharose berechnet sich nach:

$$\frac{\text{direkte Ablesung} - \frac{8}{3} \times \text{Ablesung nach Inversion} \times \frac{10}{11}}{\text{Zuckerkonstante} - \text{Temp.} \times 0,5}$$

In einer Tabelle werden die Werte der Zuckerkonstanten für Temp. von 20–32° und Inversionspolarisationen von –1 bis –18 gegeben. (Sugar 23. 369. Juli.)

RÜHLE.

## XV. Gärungsgewerbe.

Henry E. Armstrong, *Über die Natur der enzymatischen und zymatischen Vorgänge*. Gedächtnisrede auf ADRIAN J. BROWN. Ins Deutsche übertragen von W. Windisch. Die Rede umfaßt sämtliche Arbeiten von ADRIAN BROWN, sie berichtet über Entstehung und Entw. der englischen Gärungswissenschaft in ihren Beziehungen zu außerenglischen, insbesondere auch deutschen Forschungsstätten u. Persönlichkeiten; sie entwickelt Ausblicke und Ratschläge für die Zukunft. Auch wird das Bier als Diäteticum berücksichtigt. (Journ. Inst. Brewing 27. 197; Wchschr. f. Brauerei 38. 161–64. 30/7. 169–72. 6/8. 175–77. 13/8. 179–80. 20/8. 186–87. 27/8. 191–92. 3/9. 197–200. 10/9.)

RAMMSTEDT.

F. Hayduck, *Die Regelung der biologischen Vorgänge bei der Herstellung von Bier und Branntwein*. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 229–30. 7/7. 237–38. 14/7. 246. 21/7. — C. 1921. IV. 814.)

RAMMSTEDT.

M. Emm. Pozzi-Escot, *Die neuen Anwendungsarten der Mucedineen in den landwirtschaftlichen Gewerben*. Bemerkungen zu der Mitteilung von DELEMAR (Chimie et Industrie 2. 892; C. 1920. II. 87) und BAUD (Chimie et Industrie 1. 699; C. 1919. IV. 322) unter Hinweis auf seine früheren Arbeiten. (Chimie et Industrie 3. 309. März 1920. Lima.)

BUSCH.

W. Windisch, *Über die diastatische Kraft der derzeitigen Malze und deren Bedeutung für die Rohfruchtverarbeitung*. Die Menge der Rohfrucht, die zu verwenden möglich ist, hängt in erster Linie von der diastatischen Kraft des Malzes ab. Von 273 Gerstenmalzproben mußte Vf. die diastatische Kraft bei 2,2% als sehr schlecht bezeichnen, bei 15,4% als schlecht, 36,4% mittelmäßig, 20,5% gut, 25,6% sehr gut. Von sämtlichen Malzen entsprach über die Hälfte nicht dem Mindestmaß der Anforderungen; nur  $\frac{1}{5}$  genügte eben, und nur  $\frac{1}{4}$  vollkommen. Unter diesen letzteren Proben befanden sich unter 70 nur 11 = 16%, die deutschen Ursprungs waren; 58 Proben = 84% waren amerikanischen Ursprungs. Der Diastasereichtum der amerikanischen Malze ist weder in ihrem hohen Eiweißgehalt,



noch in besonders sorgfältiger und zielbewußter Vermälzung begründet, sondern in ihrem geringen Korngewicht. Es kommen von der feinkörnigen amerikanischen Gerste etwa je 3 Körner auf 2 Körner der grobkörnigen Gerste, und gegenüber unseren Gersten ist das Verhältnis 5:3. Da die Diastase fast ganz aus den Gebilden des Keimlings entsteht, und die Keimlinge der kleinen Gerstenkörner nicht wesentlich von denen der großen Körner verschieden sind, so enthält dieselbe Gewichtsmenge Malz aus kleinen Körnern die  $1\frac{1}{2}$ - bis 2-fache Menge Diastase als die aus großen Gerstenkörnern. (Wechschr. f. Brauerei 38. 143—47. 9/7.) RAM.

**W. Windisch**, *Die Diastase des Malzes und ihre besondere Berücksichtigung in der nächsten Mälzereikampagne*. Unter Bezugnahme auf seine Arbeit über die diastatische Kraft und ihre Bedeutung (Wechschr. f. Brauerei 38. 143; vorst. Ref.) weist Vf. darauf hin, daß bei Verarbeitung von Rohfrucht zur Herst. von Bier beide Funktionen der Diastase, die stärkelösende und die stärkeverzuckernde, zu berücksichtigen sind. Der Schwerpunkt liegt in diesem Falle bei der stärkelösenden Kraft, sie ist die Voraussetzung für die stärkeverzuckernde. Hierbei ist nicht nur an den Angriff der Diastase auf das rohe Stärkekorn zu denken, sondern in erster Linie an den Stärkekleister, der erst verflüssigt oder gel. werden muß, ehe die Stärke verzuckert werden kann. In Zukunft muß ein Malz hergestellt werden, dessen beide Funktionen, besonders die stärkelösende oder kleisterverflüssigende, aufs höchste entwickelt sind. Vf. schlägt vor: Auswahl nicht zu schwerer, mittelkörniger Gerste; gute Sortierung und getrennte Verarbeitung der Sortenanteile; nicht zu knappe Weiche; kühle und langzeitige Haufenführung. Auf der Darre muß das Malz bei niedriger Temp. sehr weitgehend vorgetrocknet werden, dann kann man zum Schluß verhältnismäßig hoch abdarren, ohne die diastatische Kraft sehr zu beschädigen. (Wechschr. f. Brauerei 38. 167—69. 6/8.) RAMMSTEDT.

**Z.**, *Weitere Erfahrungen bei der Rohfruchtverarbeitung*. Vf. teilt seine praktischen Erfahrungen mit. Das amerikanische Malz eignet sich besonders gut zur Voraufschließung des Reisgrießes. (Wechschr. f. Brauerei 38. 185—86. 27/8.) RA.

**Burnell R. Tunison**, *Gegenwärtiger Stand der Alkoholindustrie*. An Hand zweier Abbildungen wird die Dest. und Rektifikation des A. erörtert und anschließend die gesetzliche Regelung der Darst. des A. in den Vereinigten Staaten. (Sugar 23. 383—84. Juli. United States Industry Alcohol Co.) RÜHLE.

**M. Rüdiger**, *Verarbeitung von Topinamburs auf Spiritus*. Es werden zunächst Laboratoriumsverss. mitgeteilt und dann eine genaue Betriebsvorschrift für Kleinbrennereien gegeben. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 222—23. 30/6. Weihenstephan.) RAMMSTEDT.

**H. Dietsche und R. Caspary**, *Mitteilungen über Rohfruchtverarbeitung aus Theorie und Praxis*. Vff. geben zunächst unter Bezugnahme auf ihre Extraktbestimmungsmethode in Mais (Wechschr. f. Brauerei 38. 83; C. 1921. IV. 753) ein Berechnungsschema der Extraktausbeute nach ihrem Analysengang an und teilen dann ihre Sudverff. für Mais und Reis mit, deren Einzelheiten im Original gelesen werden müssen. Vff. haben in der Praxis zu ihrer vollen Zufriedenheit mehr Mais als Reis verarbeitet; die Maisbiere schmecken bei weitem voller als Reisbiere, ihr Schaum ist satter u. feater. Die Qualität der Rohfrucht spielt natürlich eine Rolle. (Wechschr. f. Brauerei 38. 155—57. 23/7.) RAMMSTEDT.

**Philippe Malvezin**, *Der Sauerstoff bei der Weinbereitung*. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 38. 443—48. April. — C. 1912. II. 659.) MANZ.

**J. Großfeld**, *Schwierigkeiten und deren Abstellung bei der Bereitung von leichten Birnenweinen*. Birnen sind häufig sehr arm an Säuren, woraus sich erhebliche Schwierigkeiten bei der Vergärung von Birnensäften ergeben können. Hinweis auf die Arbeiten von H. MÜLLER-Thurgau und A. OSTERWALDER (Landw. Jahrb. d.

Schweiz 1920; C. 1921. II. 748.) (Ztschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 27. 625—26. 24/S.)

GROSZFIELD.

J. Stern, *Moste des Jahres 1920 aus den Weinbaugebieten der Nahe, des Glans, des Rheintals unterhalb des Rheingaves, des Rheingaves, des Rheins, des Mains und der Lahn*. Untersucht wurden 367 Moste, davon 359 Weißmoste und 8 Rotmoste; auf den Bezirk des Amtes (Kreise Kreuznach, Meisenheim und St. Goar) entfielen 224, auf den Reg.-Bez. Wiesbaden 143 Moste. Einige Befunde:

	Bezirk des Amtes	Reg.-Bez. Wiesbaden
Rotmoste:		
Mostgewicht, höchst . . .	54,0° bei 12,8 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> Säure (Portugieser)	92,2° bei 9,5 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> Säure (Spätburgunder)
Weißmoste:		
Mostgewicht { höchst. . .	111,3° bei 10,3 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> Säure 46,5° bei 10,3 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> Säure 16,0 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> bei 66,2° 6,4 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> bei 62,7°	119,0° bei 13,2 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> Säure
{ niedrigst. . .		37,2° bei 9,1 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> Säure
Säuregehalt { höchst. . .		17,6 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> bei 107,5°
{ niedrigst. . .		5,9 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> bei 69,6°

Im Bezirke des Amtes fiel die Ernte sehr verschieden aus, sehr gut bei wiederholtem rechtzeitigen Spritzen. Das anhaltende Regenwetter des Herbstes brachte die Trauben rasch zum Faulen; einige große Weingüter erzielten jedoch sehr gute Qualitäten besonders bei später Ernte. Im Bezirk Wiesbaden ähnliche Beobachtungen; bei einer Trockenbeerenauslese wurde ein bisher unerreichtes Mostgewicht von 303° Oechsle in einem Falle (Östricher Bremerberg-Eiserberg) erreicht. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 42. 32—34. 15/7. [27/4.] Kreuznach, Öffentl. Nahrungsmittelunters.-Amt.)

GROSZFIELD.

F. Mach und M. Fischler, *Die Zusammensetzung der Moste des Jahres 1920 in Baden*. (Vgl. Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 40. 72; C. 1921. II. 185.) Der Ertrag war etwas geringer als im Vorjahre, etwas höher als 1918. Bekämpfung der Peronospora hatte nur mangelhaften Erfolg. Weitere Schäden durch Äscherich und Hagelschlag. Erträge nach Bezirken recht ungleich, ebenso Bewertung der Moste und Weine; untersucht wurden 162 Proben. Nur 9,3% hatten >15% Säure, 38% <10% Säure. An höchsten Mostgewichten wurden gefunden: Bergstraße-Riesling 98°, Kaiserstuhl-Ruländer 94°, Mittelbaden-Riesling 93°, Markgräflerland Gutedel 91° und Ortenau-Traminer 90°; etwas mehr als die Hälfte hatte ein Mostgewicht unter 70. Im Original ausführliche Tabellen über Mostgewicht und Säuregehalt im letzten Jahre und in den vorhergehenden, Säurerückgang bei 1920 er badischen Weinen, Oechsle-Grade und Säuregehalt der Erträge verschiedener Kreuzungen von weißen und roten Sorten. — Im großen ganzen ist die Qualität der 1920er Weine besser als erwartet ausgefallen; unter den Spätlesen überraschen einige Weine durch ihren Körperreichtum. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 42. 35—40. 15/7. [29/4.] Augustenberg, Staatl. landwirtsch. Versuchsanst.)

GROSZFIELD.

W. Windisch und P. Kolbach, *Die Bestimmung der diastatischen Kraft des Malzes*. Es werden 25 g feingeschrotenes Darmmalz (90% Mehl), bezw. 25 g feinerquetschtes Grünmalz im Maischbecher mit 500 ccm W. bei 50° 1/2 Stde. gemaischt, abgekühlt, auf 525 g aufgewogen und blank filtriert. — Um vergleichbare Resultate zu bekommen, muß man stets die gleiche Stärke benutzen und deren Lsg. genau wie folgt herstellen: 400 ccm W. bringt man in einem 600 ccm-Becherglase zum Kochen und gießt die in W. aufgeschlämmte „l. Stärke Kahlbaum“, deren Menge 10 g Trockensubstanz entspricht, unter kräftigem Umrühren in dünnem Strahl in das kochende W., das dabei nicht aus dem Sieden kommen soll, spült das Stärkegefäß nach, kocht noch 1 Minute, bringt die Lsg. quantitativ in einen 500 ccm-

Meßkolben, kühlt unter dauerndem Umschwenken, um die B. von Häuten zu vermeiden, in k. W. ab und füllt bis zur Marke auf. 100 ccm dieser 2%ig. Stärkelsg., genau auf 20° eingestellt, werden in einem 200-ccm-Kölbchen mit folgenden Mengen Malzauszug versetzt: bei Grünmalz 5 ccm des auf das Doppelte verd. Malzauszuges; bei hellem Malz 5 ccm, bei dunklem Malz 10 ccm der nicht verd. Auszüge. Dann wird kräftig durchgeschüttelt, und das Kölbchen genau  $\frac{1}{2}$  Stde. in W. von 20° gestellt, das während dieser Zeit genau auf 20° gehalten wird. Darauf unterbricht man die Rk. durch Zusatz von 10 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH, füllt mit W. auf 200 ccm auf, mischt und gibt 30 ccm des Gemisches in einen Erlenmeyer, fügt 20 ccm  $\frac{1}{20}$ -n. Jodlsg. und 30 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH zu, mischt, läßt 10 Minuten bei Zimmertemp. stehen, gibt 4 ccm n.  $H_2SO_4$  hinzu und titriert das nicht zur Oxydation der Maltose verbrauchte J mit  $\frac{1}{20}$ -n. Thiosulfatlsg. zurück. Den J-Verbrauch der im Malzauszug befindlichen Mengen an Zucker u. Eiweiß muß man in Abzug bringen; er wird bestimmt, indem man 10 ccm Malzauszug mit 20 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. J-Lsg. und 30 ccm  $\frac{1}{20}$ -n. NaOH versetzt, umschüttelt, 10 Minuten stehen läßt, mit 4 ccm n.  $H_2SO_4$  ansäuert und das überschüssige J mit  $\frac{1}{20}$ -n. Thiosulfat titriert. Nach WILLSTÄTTER und SCHUDEL (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 51. 780; C. 1918. II. 406) entsprechen 2J einem Mol. = 342 g Maltose, also 1 ccm  $\frac{1}{20}$ -n. J-Lsg. 0,00855 g Maltose. (Wechschr. f. Brauerei 38. 149—51. 16/7.) RAMMSTEDT.

Dietrich Wiegmann, *Treberuntersuchungen der Winterkampagne 1920/21*. Bestimmt wurde der Gesamtwassergehalt, sowie der auswaschbare Extrakt in der Weise, daß je 100 g mit 200 ccm W. von 70° übergossen, kräftig durchgerührt und dann langsam erkalten gelassen wurden. Darauf wurde auf 400 g aufgefüllt, filtriert u. im Filtrat der Extrakt bestimmt. Ein Teil der feuchten Treber wurde in einer Art Darre bei etwa 56—62° getrocknet, nach dem Erkalten sofort fein gemahlen und 25 g abends mit 100 ccm Malzauszug von etwa 4% Extraktgehalt eingeteigt, über Nacht k. stehen gelassen u. morgens gemischt. Nach dem Abmischen wurde mit W. auf 300 g gebracht, filtriert und im Filtrat der Extraktgehalt bestimmt; von diesem Gesamtextrakt wird der auswaschbare abgezogen, um so den unaufgeschlossenen zu finden. Vf. verlangt, daß bei guter Durchführung des Sudprozesses die nassen Treber höchstens noch 0,3% auswaschbaren und 0,7% aufschließbaren Extrakt enthalten. Von den in der Zeit von Oktober 1920 bis Ende März 1921 untersuchten Trebern enthielten 6 = 6,7% bis zu 1% Gesamtextrakt, 51 = 57,3% 1—1,5%, 17 Proben = 19,1% 1,5—2% u. 15 Treber = 16,9% über 2% Gesamtextrakt. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 829—30. 15/8. Weihenstephan, Brautechn. Versuchsstation.) RAMMSTEDT.

Charles Weizmann und Henry Michael Spiers, London, *Verfahren zur Herstellung von Buttersäure und Essigsäure, durch Vergären von Cerealien und anderen stärkehaltigen Rohstoffen*. (Vgl. auch E. PP. 149355, 150360; C. 1921. II. 34. 313; WEIZMANN und HAMLYN, E. P. 164023; C. 1921. IV. 718.) Eine sterilisierte Maische aus kohlenhydrathaltigen Rohstoffen, wie Getreidearten, Edelkastanien oder gemahlener Eicheln, wird mit solchen Stoffen versetzt, die einerseits die Acidität der Maische herabsetzen, andererseits die bei der Gärung entstandenen Säuren zu binden vermögen, dann mit Bakterienarten geimpft, wie sie bei den Verfahren der E. PP. 4845/1915 und 164023 zur Anwendung gelangen (*Bacillus granulobacter pectinovorum*, anderen Bakterien der *Amylobacter*-gruppe, bzw. Schimmelpilzen, wie *Aspergillus oryzae*), u. der Gärung unterworfen. Als Hauptprodd. des Verf. entstehen *Buttersäure* und *Essigsäure*, während die B. von *Butylalkohol* und *Aceton* wesentlich zurückgedrängt wird. Man köcht z. B. Mais mit W. unter Zusatz von 20—25%  $CaCO_3$ , berechnet auf den Stärkegehalt, kühlt ab und impft mit dem Ferment (*Bacillus granulobacter pectinovorum*). Die Maische

wird im Gärbottich durch die bei der Gärung entwickelten Gase ( $H_2$  und  $CO_2$ ) dauernd in Bewegung gehalten. Aus 240 g Mais erhält man bei einer 6%ig. Konz. der Maische 33 g Buttersäure, 19 g Essigsäure, 4 g Aceton und 8 g Butylalkohol. Die beiden Säuren entstehen in Form ihrer Ca-Salze. — Eine sterilisierte, aus stärkehaltigem Material und W. bestehende Maische wird auf 37° abgekühlt, eine sterilisierte  $Na_2CO_3$ -Lsg. in einer etwas größeren Menge, als zur Neutralisation der entstehenden Säuren erforderlich, dazugegeben und durch Einleiten von  $CO_2$  das  $Na_2CO_3$  in  $NaHCO_3$  übergeführt. Die in der üblichen Weise geimpfte Mischung wird dann vergoren. — In die sterile, auf 37° abgekühlte Maische wird  $NH_3$ -Gas in der zur Neutralisation der entstehenden Säuren erforderlichen Menge (gegebenfalls unter Zusatz von  $NH_4Cl$ , in einem Betrage bis zu 5% des  $NH_3$ -Gases) eingeleitet, die Mischung in der üblichen Weise geimpft u. vergoren. (E. P. 164366 vom 3/6. 1918, ausg. 7/7. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Virgile Martinand**, Frankreich (Bouches du Rhône), *Verfahren zur Herstellung von Alkohol aus Weinreben*. Das Ausgangsprod. mit 8–15% Stärke wird zerkleinert und zerquetscht, 48 Stdn. in W. geweicht u. dann mit W., eventuell unter Zusatz von  $HCl$ , 3 Stdn. unter Druck bei 140° gekocht. Die so erhaltene Stärkelsg. wird in bekannter Weise verzuckert, danach vergoren und zwecks Gewinnung von A. destilliert. (F. P. 522065 vom 1/5. 1917, ausg. 25/7. 1921.)

OELKER.

**Auguste Oberlin**, Frankreich, *Verfahren und Apparat zum Behandeln und Sättigen von Flüssigkeiten mit Gasen*. Fl., insbesondere Bier, wird mit Gasen behandelt, bezw. gesättigt, indem man die Fl. fein zerteilt und die Gase darauf zur intensiven Einw. bringt. Der App. stellt eine Art Siphon dar, in dem die Fl. zirkuliert und fein zerteilt wird, und in den ein Injektor für das zuzuführende Gas einmündet. (F. P. 521438 vom 5/11. 1919, ausg. 13/7. 1921.)

KAUSCH.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

**Domenico Lo Monaco**, *Über eine neue Methode, Eiweißsubstanzen und Gewebe in der Kälte zu hydrolysieren*. Bei der Unters. von Gaskampfstoffen (vgl. Arch. Pharmacologia sperim. 29. 3; C. 1920. III. 775) gemachte Beobachtungen führten zu einem Verf., größere Tiere und sogar Menschenleichen zu mumifizieren, indem man sie 24–48 Stdn. in einem geschlossenen Raum der Einw. von  $Cl$  oder  $Br$ -Gas bei gewöhnlicher Temp. aussetzt, worauf eine äußerst lebhaft e Wasserung eintritt. Vf. untersucht dazu weiter die Wrkg. der Halogene auf die von ihm als pneumophil bezeichneten Stoffe. KW-stoffreiche Substanzen werden bei dieser Behandlung schwarz und bröcklig, nehmen einen scharfen Geruch an und geben mehr oder weniger  $Cl$ -haltige Dämpfe ab. N-haltige Substanzen dagegen bleiben geruchlos; menschliche Haut z. B. wird durch diese Behandlung fast vollständig l. in W. gemacht. In dem so erhaltenen Präparat ist ein großer Teil des N (33%) als  $NH_2$ -Stickstoff vorhanden, woraus hervorgeht, daß die Eiweißstoffe der Haut zum großen Teil hydrolytisch gespalten sind. Ähnlich verhält sich Muskelgewebe, das bei dieser Behandlung eine ölige, sehr N-reiche Fl. abscheidet. Eine eingehende Unters. der gebildeten Aminosäuren wird in Aussicht gestellt. — Dieses Verf. kann sehr ausgedehnte praktische Anwendung finden, 1. zur Konservierung von Fleisch, Gemüse, frischen Samen usw., 2. zum Aufschluß von Pflanzenerde. 1. Das dieser Behandlung unterworfenen Fleisch usw. kann genossen werden, ohne daß irgendwelche Störungen danach eintreten. Die präparierten Samen behalten nicht nur in vollem Umfange ihre Keimkraft, sondern entwickeln sich sogar üppiger als n. Pflanzen, tragen reichlich Blüten und Früchte. Das gleiche Resultat erzielt man, wenn man die Samen in sehr verd.  $Cl$ -Wasser sich entwickeln läßt. 2. Bei der Behandlung von Blumenerde mit Halogengasen wird eine Zers. der mineralischen Bestandteile in in W. l. Salze bewirkt. Die Menge an Nitraten wird vermehrt, ferner

treten Phosphorsäure, Fe-, Al-, Ca-, K-, Na- und Mg-Salze in beträchtlich größerer Menge auf als in unvorbehandelter Pflanzenerde. Die Vermehrung der Ausbeute bei einer Aussaat von Getreide auf derartig vorbehandeltem Boden betrug etwa 20—39%. Auch Leder- und Stoffabfälle und Straßenkehricht lassen sich durch diese Behandlung noch in wertvolle Düngemittel umwandeln. (Arch. Farmacologia sperim. 30. 97—102. 1/10. 1920. Rom, Chem.-physiol. Inst. d. Univ.) OHLE.

**Mary Stephens Carrick**, *Einige Untersuchungen über die Herstellung von Fondant*. Es handelt sich um ein Präparat, zu dessen Darst. nach den Unterss. der Vf. 210 g Rohrzucker mit 180,2 g W. unter Zusatz von 0,3 g Weinstein 15 Min. lang gekocht werden sollen, bis die Temp. 116° erreicht ist. Das Präparat enthält dann 15,7 g W., 13,188 g Invertzucker und 196,182 g Rohrzucker. Die Weinsteinmenge bleibt unverändert; er wirkt als Katalysator und erzeugt 6,28% Invertzucker. (Journ. Physical Chem. 23. 589—603. Dezember 1919. [1917.] Boston, CORNELL Univ.) BÖTTGER.

**Karl v. Noorden**, *Ausnutzungsversuche mit Krausescher Trockenmilch*. Die nach dem KRAUSESchen Verf. getrocknete Voll- und Magermilch wird in jeder Beziehung ebenso wie frische Milch resorbiert. Da die Vitamine nicht zerstört werden, empfiehlt sie Vf. zur Kranken- und Kinderernährung in großen Städten, die unter Milchmangel leiden. (Therap. Halbmonatsh 35. 440—42. 15/7. Frankfurt a/M.) MÜLLER.

**L. Michaelis**, *Die Bestimmung der Acidität in der Gärungstechnik und Nahrungsmittelchemie*. (Dtsch. Essigind. 25. 174—76. 10/8. — C. 1921. IV. 819.) RAM.

**Viktor C. Myers und Hilda M. Croll**, *Die Bestimmung der Kohlenhydrate in vegetabilischen Nahrungsmitteln*. Die frei ll. Zucker wurden mit W. aus den zerkleinerten Vegetabilien extrahiert u. die Zuckermenge vor und nach Hydrolyse mit Pikrinsäure durch Reduktion von Na-Pikrat nach der von ROSE (Journ. Biol. Chem. 46. 529; C. 1921. IV. 228) beschriebenen Methode bestimmt. Zur Gesamtkohlenhydratbest. wurde die Substanz unter Toluolzusatz 18—20 Stdn. im Brutschrank bei 35—37° mit einer 1%ig. Lsg. von Takadiastase verdaut, dann mit konz. HCl versetzt, so daß die Lsg. 0,6-n. HCl wurde, u. 1—2 Stdn. durch Kochen auf dem Wasserbade hydrolysiert. Viele Früchte und manche Gemüse, wie Karotten, enthalten den größten Teil der Kohlenhydrate in l. Form. Kartoffeln, Erbsen und Bohnen enthalten dagegen nur einen kleinen Teil l. Kohlenhydrate, zumeist aber Stärke. Bei den üblichen Kochoperationen werden 23—66% der Kohlenhydrate im Kochwasser ausgelaugt; Kochen mit dreimaligem Wechsel des Kochwassers, wie es von ALLEN für Diabetiker empfohlen worden ist, entfernt 62—88% der in den rohen Vegetabilien vorhandenen Kohlenhydrate. Je mehr l. Kohlenhydrate in den Vegetabilien enthalten sind, desto größer ist der Verlust beim Kochen. (Journ. Biol. Chem. 46. 537—51. Mai. [24/3.] New York, Post Graduate Medic. School.) ARON.

**The Carolene Company**, Vereinigte Staaten von Amerika, *Verfahren zur Herstellung von Nahrungsmitteln*. Magermilch wird mit Öl oder Cocosnußbutter vermischt und unter Erhitzen emulgiert. Will man ein konz. Prod. gewinnen, so wird die aus Magermilch und Cocosnußbutter bestehende M. homogenisiert und dann im Vakuum eingedampft. (F. P. 518295 vom 29/6. 1920, ausg. 21/5. 1921.) RÖHMER.

**David S. Pratt und Charles W. Trigg**, Pittsburgh, übert. an: **John E. King**, Detroit, *Verfahren zur Zuführung von Aroma zu Kaffeeextrakt*. Um einen in W. l. Kaffeeextrakt zu aromatisieren, wird auf ihn eine Lsg. der aromatischen Bestandteile des Kaffees in einem flüchtigen Lösungsmittel gespritzt und letzteres dann durch Überleiten eines Stromes eines neutralen Gases verflüchtigt. (A. P. 1367716 vom 31/5. 1918, ausg. 8/2. 1921.) RÖHMER.

**Charles W. Trigg**, Pittsburgh, übert. an: **John E. King**, Detroit, *Verfahren zur Wiedergewinnung der aromatischen und schmeckenden Bestandteile aus Nahrungsmitteln, z. B. Kaffee*. Ein aus vollständig geröstetem Kaffee o. dgl. hergestellter Extrakt wird zweckmäßig im Vakuum verdampft, die entweichenden Dämpfe werden entweder kondensiert oder in einem Behälter unter Druck gehalten, worauf das Caffeeöl aus dem Kondensat oder den Dämpfen durch geeignete flüchtige Lösungsmittel, z. B. Gasolin,  $\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$  extrahiert wird. Dieser Extrakt wird gegebenenfalls unter Druck mit Kaffeeextrakt vermischt und das flüchtige Lösungsmittel, z. B. durch Aufheben des Druckes, verflüchtigt. (A. PP. 1367724 u. 1367725 vom 19/11. 1917, ausg. 8/2. 1921.)

RÖHMER.

**Charles W. Trigg**, Pittsburgh, übert. an: **John E. King**, Detroit, *Verfahren zur Wiedergewinnung der bei der Zerkleinerung von Kaffeebohnen entweichenden Aromastoffe*. Durch die gerösteten Kaffeebohnen wird während der Zerkleinerung in einem geschlossenen Raum ein nicht oxydierendes Gas, z. B.  $\text{CO}_2$  oder  $\text{N}_2$ , unter Druck geleitet. Das die Aromastoffe mit sich führende Gas wird zur Aromatisierung von in W. l. Kaffeeextrakten benutzt. (A. P. 1367726 vom 31/5. 1918, ausg. 8/2. 1921.)

RÖHMER.

**Katharina Gebhardt**, Berlin, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Extrakten aus Genuß- und Nahrungsmitteln*. Das auf einem Siebeinsatz gelagerte Extraktionsgut, z. B. Bohnen- oder Malzkaffee, Tee, Früchte usw. wird zunächst der Einw. von Dampf ausgesetzt und so teilweise aufgeschlossen. Hierauf führt man Extraktionsfl. von niedrigerer Temp. in einem oder mehreren feinen Strahlen von oben auf das Extraktionsgut und langt es so aus. Der noch ausfließende, ständig mehr angereicherte Extrakt kann vom Grunde des Kessels mittels einer Steigrohrvorrichtung auf das Extraktionsgut zurückgefördert werden. Zur Ausführung des Verf. dient ein mit einer Heizvorrichtung ausgerüsteter Kessel, der mit einem ein Steigrohr o. dgl. tragenden Siebbehälter versehen ist. (Oe. P. 84481 vom 13/9. 1913, ausg. 25/6. 1921; E. Prior. vom 24/1. 1913.)

RÖHMER.

**Johann Kotányi**, Wien, *Herstellung eines Tees*. Lindenblüten, Brombeerblätter, Himbeerblätter o. dgl. werden in befeuchtem Zustande mit etwa 10% ihres Gewichts Chinatceextrakt vermischt und hierauf in einer ständig rotierenden Trommel ohne Rauchabzug schwach geröstet. Das Prod. hat ein ähnliches Aussehen, wie der sogen. russische Tee, und kommt diesem auch im Geschmack nahe. (Oe. P. 83727 vom 9/9. 1918, ausg. 25/4. 1921.)

RÖHMER.

**Collis Products Company**, St. Paul, Minnesota, *Verfahren zum Trocknen von Buttermilch und dgl.* Buttermilch, Sauermilch u. dgl., welche l. und unl. Bestandteile enthält, wird gut durchgerührt und dann unter Zerstäubung auf eine beheizte Trockentrommel gespritzt. Die getrocknete M. wird von dieser durch Schaber entfernt und in einer geeigneten Vorrichtung, zerkleinert. Das Prod. kann zur Brotbereitung verwendet werden, wo es einerseits zur Erhöhung des Nährwertes, andererseits zur Beschleunigung der Wrkg. der Hefe dient. (E. P. 161678 vom 13/1. 1920, ausg. 12/5. 1921.)

RÖHMER.

**Arthur Stouffs**, Nivelles, Brabant, *Verfahren zur Konservierung von Abfällen der Brauerei u. dgl., die als Futtermittel verwendet werden sollen*. Brauereiabfälle, z. B. Treber, Zuckerrübenschnitzel, Abfälle der Marmeladenfabrikation u. dgl. werden mit einer Lsg. von 33% rauchender  $\text{HCl}$  in 200 l W. für je 1000 kg der zu behandelnden M. besprengt. Hierdurch wird eine Gärung verhindert. (E. P. 161885 vom 19/7. 1920, ausg. 12/5. 1921.)

RÖHMER.

**Marx Bamberger**, **Ferdinand Wosolsobe** und **Eduard Kohn**, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines Futtermittels aus Baumnadeln*. Mehl der getrockneten Nadeln von Fichten, Tannen, Kiefern usw. wird nach Zusatz einer geeigneten Menge von unzerkleinerten Nadeln mit Bzl. oder einem anderen Harzlösungsmittel extra-

hiert, dann von den unzerkleinerten Nadeln durch Sieben befreit und mehrmals mit b. W., gegebenenfalls unter Druck, behandelt, worauf es durch Einw. von verd. Säuren unter Druck verzuckert wird. (Oe. P. 84089 vom 26/6. 1918, ausg. 25/5. 1921.) RÖHMER.

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

Siegwart Felden, *Zur Kohlenlagerung*. (Papierfabr. 19. 516—17. 27/5. — C. 1921. IV. 64.) RAMMSTEDT.

Commission permanente de Standardisation, *Bericht über die vereinbarten Vereinheitlichungen hinsichtlich der Charakterisierung, Nomenklatur und der Untersuchungsmethoden des Holzes*. Nach einleitenden Bemerkungen über die Wichtigkeit einer Vereinheitlichung der Charakterisierung der Hölzer in physikalischer, mechanischer u. technologischer Hinsicht werden die technologischen Verhältnisse, wie die Bezeichnung der Art des Holzes (Baumart, Alter, Struktur usw.), Einfluß des Bodens, des Klimas, der Art des Wachstums, die n. und die fehlerhafte Qualität der Hölzer (Art der Fehler) und die Behandlung der Hölzer vor ihrer Verwendung besprochen. Weiter werden die chemischen, physikalischen und mechanischen Eigenschaften der Hölzer und die Untersuchungsmethoden behandelt. (Rev. de Métallurgie 18. 300—8. Mai. 367—71. Juni.) DITZ.

Paul Frion, *Arbeiten des Ausschusses zur Verwertung der Brennstoffe*. Bericht des 3. Unterausschusses. *Das Heizen mit pulverisierter Kohle*. Die Vorteile und Nachteile dieser Verwertung der Kohle sind durch Verss. im Großen, über die berichtet wird, eingehend geprüft worden. Die Vorteile bestehen danach in einer besonders vollständigen Entw. der Heizkraft des Brennstoffs, gleichgültig ob er einen hohen oder geringen Heizwert besitzt, in der Möglichkeit, gewisse minderwertige Brennstoffe zu verwerten, die auf andere Art und Weise nahezu unverwertbar sind, und ferner in einer leichten Heizführung, leichtem Entzünden und Auslöschten der Flamme, und unter der Voraussetzung, daß die Heizungsanlagen sich jeweils eignen, in einer Mannigfaltigkeit der Handhabung, die das Verf. im besonderen für gewisse technische Verwertungsarten geeignet machen. Die Nachteile bestehen in der Gefahr von Unglücksfällen, in den Schwierigkeiten, die die Asche verursacht, und in den erhöhten Anlagekosten. (Bull. Soc. encour. industrie nationale 133. 477—507. Mai.) RÜHLE.

H. Keil, *Besprechung über die Frage der Vereinheitlichung der Pechanalyse*. (Wchschr. f. Brauerei 38. 151—52. 16/7. — C. 1921. IV. 378.) RAMMSTEDT.

L. W. Bates, Mount Lebanon, New York, *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffs*. Der aus 10—40 Teilen Kohle, Anthrazit, Koks, Torf, Pech oder anderen festen C-haltigen Stoffen und 60—90 Teilen Öl, Teer oder anderen fl. KW-stoffen bestehende Brennstoff wird in der Weise hergestellt, daß man die Kohle o. dgl. in dem fl. KW-stoff pulverisiert oder auf 65 bis 105° erhitzt und dann einen anderen KW-stoff oder einen Alkohol zusetzt. Die Beständigkeit der M. kann durch Erhöhung der Viscosität, den Zusatz von Schutzkolloiden, z. B. Calciumresinat, von Kreosot, Wassergasteer, durch Entfernung der Asche aus der Kohle o. dgl. vergrößert werden. (E. P. 161929 vom 24/12. 1920, Auszug veröff. 8/6. 1921; Prior. vom 12/4. 1920.) RÖHMER.

Baratt, Wareneinkaufs- und Verkaufs-Gesellschaft m. b. H., Wien, *Brennstoff aus Produkten der Naphtha- oder Erdwachsindustrie*. Nach dem Oe. P. 78463 wird ein Brennstoff aus Prodd. der Naphtha- oder Erdwachsindustrie in der Weise hergestellt, daß Ölgudron, Petrolpech oder Erdwachs zunächst bis zum Schmelzen erhitzt und unter weiterem Erhitzen mit Kalk verseift wird. Wie sich herausgestellt hat, kann die Verseifung auch durch Beimischung von Zementen jeder Art

erreicht werden, die man partienweise einträgt. Nach dem Formen entsteht eine harte, steinartige Masse. (Oe. P. 83983 vom 10/11. 1919, ausg. 25/5. 1921; Zus.-Pat. zum Oe. P. 78463.) RÖHMER.

Charles Turner, Irlam bei Manchester (England), *Verfahren zur trockenen Destillation von kohlenstoffhaltigen Stoffen*. (Oe. P. 83995 vom 25/6. 1918, ausg. 25/5. 1921; E. Prior. vom 18/6. 1917. — C. 1921. II. 49.) RÖHMER.

Julius Pintsch Akt.-Ges., Berlin, *Gaserzeuger mit Ringschacht und Drehrost*

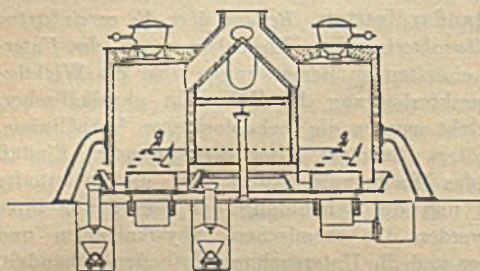


Fig. 83.

nach D. R. P. 284264 und Zus.-Pat. 334717, dad. gek., daß die Neigungsflächen 1 (Fig. 83) des Rostturmes mit Wellen ausgebildet sind, die sich von der Spitze 2 nach oben erstrecken. — Durch diese Ausgestaltung des Rostturmes erhält die auf dem Rost lagernde Asche neben der senkrechten auch eine seitliche Bewegung, wodurch die Herausbeförderung der Asche günstig beeinflusst wird. (D. R. P. 338745, Kl. 24e vom 19/5. 1918, ausg. 30/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 284264 und 334717; C. 1921. IV. 299.) SCHARF.

Carl Cordes, *Verfahren zur Umwandlung schwer hochsiedender Kohlenwasserstoffe in leichtere und niedrig siedende Produkte*. Die Dest. erfolgt in Ggw. von Hydrosilicaten als Katalysatoren. (F. P. 520322 vom 10/7. 1920, ausg. 23/6. 1921; D. Prior. vom 28/7. 1914.) G. FRANZ.

Deutsche Koksgas-Gesellschaft m. b. H., Magdeburg, *Hahnsteuerung für doppelwirkende Wassergaserzeuger mit absätzigem Betrieb*. Gegenstand der Erfindung ist eine in der Bauart und in der Handhabung besonders einfache Steuerung für die gesamten Absperrglieder, die an einer Wassergasanlage vorhanden sind. Hierfür kommen in erster Linie die Luftzuführungsleitungen, die Gasabführungen, die Dampfventile und die Schornsteinklappen in Frage. Die hier gefundene Lsg., deren Einzelheiten in der Patentschrift nachgelesen werden müssen, ermöglicht erst die Anschaffung einer Wassergasanlage für mittlere und kleinere Gaswerke. (D. R. P. 338371, Kl. 24e vom 8/6. 1918, ausg. 20/6. 1921.) SCHARF.

Ernst Schmidt, Wien, *Acetylenlampe*, dad. gek., daß ein mit Schlitz versehener becherförmiger Carbidbehälter in einem größeren Becher eingesetzt ist, der zur Aufnahme des sich absondernden Kalkstaubs dient, und beide Behälter durch einen auf den Rand des Bechers aufpreßbaren Deckel luftdicht abschließbar sind. — Zwecks leichterer Absonderung des Kalkstaubs von dem unzersetzten Carbid ist der Carbidbehälter mit in Schraubenlinien verlaufenden Einkerbungen versehen. (D. R. P. 339993, Kl. 26b vom 1/7. 1920, ausg. 26/8. 1921.) RÖHMER.

Ludwig Landsberg, Nürnberg, *Verfahren zur Gewinnung von Schmieröl und Paraffin aus Generatorsteer*, dad. gek., daß man den Generatorsteer mit Petroleumbenzin, Petroleum oder Gasöl (vorteilhaft bei Temp. von 20—50°) behandelt und aus der erhaltenen Lsg. nach der Abtrennung des ungel. Asphalts das Lösungsmittel verdampft. — Die Lsg. des Teers in Bzn. wird nach dem Abtrennen des Asphalts zur Entfernung der Kreosote mit NaOH ausgeschüttelt, mit W. gewaschen und destilliert, hierbei bleibt ein Gemisch von Paraffinwachs und Ölen zurück. (D. R. P. 340074, Kl. 23c vom 15/10. 1918, ausg. 2/9. 1921.) G. FRANZ.

Ludwig Landsberg, Nürnberg, *Verfahren zur Herstellung eines Vaselineersatzes mit den Eigenschaften der Erdölvaseline*, gek. durch die Verwendung des nach D. R. P. 340074 (vorst. Ref.) erhältlichen Prod. als Rohstoff bei der Vaseline-



fabrikation. — Das Prod. wird in der üblichen Weise durch Behandeln mit konz. oder rauchender  $H_2SO_4$  und Alkalien auf Vaseline verarbeitet. (D. R. P. 339 988, Kl. 23 b vom 15/10. 1918, ausg. 25/8. 1921.) G. FRANZ.

Bertalan Duschnitz, Berlin-Friedenau, *Gasselbstzünder*, dad. gek., daß die Zündpille mit einem in seinem Scheitel in geeigneter Entfernung von der Zündpille gehaltenen Platindrahtbügel verbunden ist, dessen zwischen der Zündpille und dem Scheitel unverrückbar gelegene Schenkel die Zündung bewirken. — Die Enden des Bügels sind zweckmäßig durch die Zündpille hindurchgefädelt u., sie umschlingend, mit den Schenkeln des Bügels in der Nähe der Zündpille verdrillt. Hierdurch wird eine beschleunigte, gesicherte Zündmöglichkeit erreicht. (D. R. P. 340 060, Kl. 4 e vom 23/6. 1920, ausg. 31/8. 1921.) RÖHMER.

Peter Friesenhahn, Berlin-Grünwald, *Flüssiger Leuchtstoff*, bestehend aus hydrierten Phenolen, deren Umwandlungsprodd. oder Gemischen dieser Stoffe, denen andere bekannte Leuchtstoffe zugesetzt sein können. — Reines Cyclohexanol ist wegen seiner hohen Viscosität zum Gebrauch in einer Petroleumlampe nicht brauchbar. Ein geringer Zusatz eines seiner Ester, z. B. des Cyclohexanolformats, oder des Cyclohexanons setzt die Zähfl. des Stoffes so weit herab, daß er für den genannten Zweck ohne weiteres verwendbar ist. Man kann zur Herabsetzung der Viscosität auch andere fl. KW-stoffe, deren Entflammungspunkt über  $21^\circ$  liegt, wie Dekahydronaphthalin usw., zusetzen. Die Gemische mit Spiritus bilden einen Brennstoff für Spiritus-, Bzn.-, Bzl.- und Petroleumglühlampen. (D. R. P. 340 035, Kl. 23 b vom 25/7. 1919, ausg. 31/8. 1921.) G. FRANZ.

### XXI. Leder; Gerbstoffe.

W. Moeller, *Die Bedeutung der Micellarhypothese von v. Nägeli für die Lederforschung*. Vf. führt die Micellarhypothese von v. NÄGELI und die damit in Zusammenhang stehenden Arbeiten anderer Forscher an, besonders mit Bezug auf deren Anwendung auf die Gerbethorie u. gerberische Vorgänge. (Ledertechn. Rdsch. 13. 129—32. 19/8.) LAUFFMANN.

Leopold Pollak, *Ein neues säurefestes Material für die Leder- und Gerbextraktindustrie*. Vf. berichtet über Versuchsergebnisse mit einem von der Stellawerk-A. G. vorm. WILSCH & Co., Ratibor, hergestellten Steinmaterial, das danach zu Auskleidungen, Gruben, Farben, Extraktionsbottichen, eisernen Diffuseuren und Vakuumverdampfern, sowie für mancherlei andere Zwecke der Leder- und Gerbextraktindustrie geeignet ist. (Ledertechn. Rdsch. 13. 138—40. 2/9.) LAU.

W. Moeller, *Untersuchungen über Gerbvorgänge IV*. (III. vgl. Ledertechn. Rdsch. 13. 110; C. 1921. II. 466.) Vf. untersuchte das Gerbstoffadsorptionsvermögen der mit Säuren ( $HCl$ ,  $CH_3COOH$ ) gequellten Hautsubstanz im großen Volumen, wobei zur Quellung  $\frac{1}{1000}$ - bis  $\frac{6}{1}$ -n. Säuren und 1, 3 u. 6%ig. Quebracholsgg. verwendet wurden. Zur Korrektur der Adsorptionswerte wurde das Ausflockungsvermögen der betreffenden Säuren auf die Quebracholsgg. ermittelt und dabei gefunden, daß die durch  $HCl$  ausflockbare Menge bei Quebracholsgg. verschiedener Konz. etwa gleich bleibt, u. daß die Ausflockungswerte bei  $CH_3COOH$  bei allen drei Konz. fast gleich 0 sind. Durch Mineralsäuren wird daher das peptisierte System der Gerbstofflsgg. zum Teil zerstört, jedoch nicht durch organische Säuren, weshalb der praktische Gerber die aus den Zuckerstoffen der pflanzlichen Gerbmittel gebildeten organischen Säuren, wie Buttersäure, Milchsäure, bevorzugt. Eine wesentliche hydrolytische Spaltung der Hautsubstanz wurde weder bei der Einw. der  $HCl$ , noch der Essigsäure beobachtet. Wohl aber wird durch die Anwesenheit der Essigsäure in der Haut eine bedeutende Steigerung der Gerbstoffaufnahme hervorgerufen. (Ledertechn. Rdsch. 13. 57—61. 15/4. 67—70. 29/4.) LAU.

W. Moeller, *Untersuchungen über Gerbvorgänge V*. (IV. vgl. Ledertechn.

Rdsch. 13. 57; vorst. Ref.) Vf. teilt Untersuchungsergebnisse mit über die Einw. von Gemischen von Mineralsäuren (HCl), bezw. organischen Säuren ( $\text{OH}_2\text{COOH}$ ) und Quebrachogerbstoff auf Hautpulver. Es ergab sich, daß in Ggw. von Gerbstoff organische Säuren nicht annähernd so stark hydrolytisch spaltend auf die Haut einwirken wie Mineralsäuren. Es wird daraus, zumal die hydrolytische Wrkg. der Essigsäure gegenüber der Salzsäure ganz verschwindend gering ist, geschlossen, daß die im praktischen Gerbverf. zur Anwendung kommenden Säurekonz. so gut wie garnicht hydrolytisch wirken. Demnach besteht die Wrkg. der Säureschwellung der Haut nicht darin, durch die Hydrolyse freie Valenzen zu erzeugen und für die chemische Umsetzung mit dem Gerbstoff frei zu machen, sondern lediglich in der Freilegung der Zwischenräume zwischen den einzelnen Micellen der Fibrillen, damit eine möglichst große Oberfläche des intakten Teiles der Hautfaser von den Gerbstoffteilchen umkleidet werden kann. (Ledertechn. Rdsch. 13. 97—99. 24/6.)

LAUFFMANN.

C. M. Morrison, *Das Weichen und Äschern der Häute*. Allgemeine Bemerkungen über die gegenwärtig angewandten praktischen Äscherverf. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 345—49. Juli.)

LAUFFMANN.

Lloyd Balderston, *Gerbmittel im fernen Osten*. Vf. berichtet über Gerberei in China und über eine Anzahl gerbstoffhaltiger Pflanzen aus Japan. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 367—74. Juli.)

LAUFFMANN.

K. Freudenberg, *Gerbstoffe und Eiweiß*. Vf. behandelt die Verb. der einfachen Phenole mit den niedrigmolekularen organischen Basen bis hinauf zu den Gerbstoffällungen der N- und O-Basen und zu den Eiweißällungen der Gerbstoffe, die der Lederbildung zugrunde liegen. Die salzbildenden Kräfte zwischen Gerbstoff und Eiweiß sind dieselben wie zwischen einfachen Phenolen und N-, bezw. O-Basen. Beim dreiwertigen Cr bildet wie bei den phenolartigen natürlichen Gerbstoffen dessen ausgeprägte Fähigkeit, sich mit N (in Aminen) und O (z. B. Harnstoff) koordinativ abzusättigen, die Vorbedingung für die gerberische Wrkg. erzeugende Rk. mit der tierischen Faser. Von weiteren Bedingungen für das Zustandekommen der Gerbwrg. ist bei den organischen Gerbstoffen die Neigung zur B. von Hydraten und übersättigten Lsgg. und die damit verbundene Umwandlung in kolloide Körper zu nennen. Bei den mineralischen Gerbstoffen ist neben der kolloiden Beschaffenheit die Beständigkeit der reaktionsfähigen Oxydationsstufen maßgebend. Deshalb sind die beständigen dreiwertigen Cr- und Al-Verb. denjenigen des Fe und noch mehr des Co in der gerberischen Wrkg. überlegen. (Collegium 1921. 353—56. 6/8.)

LAUFFMANN.

G. Grasser, *Studien über die Struktur der Chromsalze*. Vf. erörtert zunächst auf Grund der Koordinationslehre von WERNER an Beispielen die Struktur der wichtigsten näher untersuchten Cr-Salze und zieht daraus Analogieschlüsse mit Bezug auf die Konst. der gerbereichemisch wichtigen Chromverb. u. den Zusammenhang ihrer Struktur mit der gerberischen Wrkg. Die aufgestellten Formeln entsprechen den Untersuchungsergebnissen über die Gerbfähigkeit der verschiedenen Cr-Salze. Danach wirken nur solche gerbend, die mindestens einen Teil des Cr ionogen enthalten, und in denen wenigstens ein Atom Cr direkt ionogen, bezw. an Wassermoleküle allein gebunden ist. (Collegium 1921. 356—67. 6/8.)

LAUFFMANN.

K. Süvern, *Über neuere synthetische Gerbmittel*. (Vgl. Chem.-techn. Wechr. 3. 388; C. 1920. II. 574.) Zusammenstellung aus der Patentliteratur. (Collegium 1921. 31—34. 1/1. 1921. [29/11. 1920.]

SÜVERN.

C. Immerheiser, *Über synthetische Gerbstoffe*. (Vgl. Collegium 1921. 130; C. 1921. IV. 162.) Vf. stellt fest, daß Neradol D, Neradol ND und Ordoval in der Lederindustrie festen Fuß gefaßt und eine große praktische und wirtschaftliche Bedeutung erlangt haben. (Ledertechn. Rdsch. 13. 49—50. 1/4.)

LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Die Sulfolyse der Haut*. Erwiderung auf die Bemerkungen von IMMERHEISER (Ledertech. Rdsch. 13. 49; vorst. Ref.) über synthetische Gerbstoffe. (Ledertech. Rdsch. 13. 121—24. 5/8.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Die Beizwirkung freier Sulfogruppen künstlicher Gerbstoffe*. Im Anschluß an frühere Unterss. über das gebereichemische Verh. künstlicher Gerbstoffe mit freien Sulfogruppen (vgl. Ledertech. Rdsch. 1920. 154; C. 1921. II. 239) behandelt Vf. näher die von ihm beobachtete beizende Wrkg. künstlicher Gerbstoffe unter Berücksichtigung der in der älteren Gerbereliteratur mitgeteilten ähnlichen Beobachtungen. (Ledertech. Rdsch. 13. 50—52. 1/4.) LAUFFMANN.

**C. Immerheiser**, *Bestimmung und Verhalten freier Schwefelsäure im Leder*. (Vgl. Collegium 1921. 132; C. 1921. IV. 162). Erwiderung auf die letzten kritischen Betrachtungen MOELLERS (Collegium 1920. 465; C. 1921. II. 426) über die Best. der  $H_2SO_4$  im Leder nach dem Ätherschwefelsäureverf. des Vfs. (Ledertech. Rdsch. 13. 62—63. 15/4.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Verhalten und Bestimmung freier Schwefelsäure im Leder*. Erwiderung auf die Ausführungen von IMMERHEISER (Ledertech. Rdsch. 13. 62; vorst. Ref.) bzgl. das Verh. und der Best. freier Schwefelsäure im Leder. (Ledertech. Rdsch. 13. 115—16. 22/7.) LAUFFMANN.

**E. Lauffmann**, *Die Unterscheidung und Prüfung der Gerbstoffe und Gerbstoffauszüge*. Vf. beschreibt die praktisch brauchbaren Verf. zur Prüfung und Unterscheidung der Gerbstoffe, bezw. Gerbstoffauszüge und führt die für deren Beurteilung in Betracht kommenden Merkmale an. (Ledertech. Rdsch. 13. 65—67. 29/4. 73—76. 13/5.) LAUFFMANN.

**G. W. Schultz**, *Weitere Beobachtungen über das Gerbstoffuntersuchungsverfahren von Wilson und Kern*. Vf. hat im Anschluß an die früheren (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 15. 654; C. 1921. II. 426) weitere Unterss. über das Verf. von WILSON und KERN und die damit zusammenhängenden Umstände ausgeführt und kommt auf Grund der Ergebnisse zu dem Schluß, daß obiges Verf. auf falschen Voraussetzungen aufgebaut ist und weder den wahren Gerbwert, noch den richtigen Gerbstoffgehalt der Gerbmittel angibt. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 349—67. Juli.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Die Beziehungen zwischen Hydrolyse und Adsorption. III*. (II. vgl. Collegium 1920. 319; C. 1920. IV. 695.) Erwiderung auf die kritischen Bemerkungen von GERNGROSZ (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 136; C. 1920. IV. 696) und KUBELKA (Collegium 1921. 135; C. 1921. IV. 161) bzgl. der Arbeiten des Vfs. über die Beziehungen zwischen Hydrolyse und Adsorption. (Ledertech. Rdsch. 13. 105—7. 8/7. 113—15. 22/7.) LAUFFMANN.

**G. Baldracco und S. Camilla**, *Über ein „unlösliches“ Hautpulver*. Bemerkungen, die durch die Mitteilungen von ZEUTHEN (Collegium 1921. 181; C. 1921. IV. 386) über die Herst. von „unlöslichem“ Hautpulver veranlaßt sind. (Collegium 1921. 367—69. 6/8. [Juli] Turin, K. Nationalanstalt f. die ges. Lederindustrie.) LAUFFMANN.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**John P. Shepherd**, Chicago, Illinois, übert. an: **Shepherd Chemical Company**, Illinois, *Verfahren zur Herstellung einer Salbe*. Die Salbe besteht in der Hauptsache aus freiem **Cholesterin** neben wenig freiem **Jod**. Man mischt z. B. 79 Teile **Cholesterin** mit ca. 4 Teilen **J**, 4 Teilen **KJ**, 4 Teilen **W**. und 9 Teilen **Petroleum**. (A. P. 1383493 vom 24/1. 1920, ausg. 5/7. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**John Wood**, Pembroke, Virginia, übert. an: **R. H. Chitwood**, Pembroke, Virginia, *Verfahren zur Herstellung einer Salbe*. Man vermischt gleiche Teile frische **Immortellenblätter**, aus den Knospen von **Balsamodendron Gileadense** gewonnenen

Mekka- oder Gilcadbalsam, gepulverte Holunderrinde, W. und Hammeltalg miteinander. (A. P. 1383896 vom 1/9. 1920, ausg. 5/7. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Fred B. Wells, Hullyard, Washington, übert. an: Charles Durant, Hillyard, Washington, *Verfahren zur Herstellung eines Mittels gegen Hämorrhoiden*. Ochsen-galle wird in so wenig A. eingetragen, daß nur ein Teil der Galle gel. wird, während der Überschuß in der alkoh. Lsg. suspendiert bleibt. (A. P. 1385195 vom 13/8. 1919, ausg. 19/7. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Paul Seidel und Koloman Matis, Wien, *Bewegliche Vorrichtung zur Ent-stäubung und Desinfektion, bezw. Geruchsverbesserung der Luft*, gek. durch die Vereinigung folgender Einzelvorrichtungen und Maßnahmen: 1. einer Strahlpumpe, welche in die Luft Teile einer Desinfektions- oder Riechstofflg. einführt; 2. eines ringförmigen Behälters, von dem ein Sektor ausgeschnitten ist; 3. eines exzentrisch angeordneten Lufteintrittsventils; 4. B. der Klappen der Pumpenventile für den Luftein- und -austritt durch eine einzige Membran; 5. Befestigung der Gummi-dichtung zwischen Filterraum und Pumpe an der Kappe der Pumpe, so daß durch Verdrehung einer Muffe ein Nachstellen der Dichtung möglich ist; 6. eines nach unten gerichteten Anschlußrohrstücks zum Anstecken eines Schlauches; 7. eines mit Schauglas, Überlauf und Verbindungsröhrchen zur Zerstäubungsvorrichtung versehenen Flüssigkeitsbehälters; 8. Verb. des Ableitungsrohrs für die Luft mit der Strahlpumpe; 9. eines Einschubrohrstücks in das Auspuffrohr und 10. eines in den Weg vom Flüssigkeitsbehälter zur Strahlpumpe eingebauten Absperrorgans. (D. R. P. 340195, Kl. 30i vom 1/12. 1918, ausg. 5/9. 1921.) KÜHLING.

Paul Saxl, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines für den tierischen Organismus indifferenten Desinfektionsmittels*. (Oe. P. 84240 vom 23/8. 1918, ausg. 10/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 81113. — C. 1920. II. 475.) KÜHLING.

## XXIV. Photographie.

Johann Heinrich Ehrenfeld, Berlin-Schöneberg, *Verfahren zur Herstellung einer wasserhellen Überzugsschicht für Porzellan, Raster, photographische Platten, (Negative) und Papiere (Positive) o. dgl., gek. dad., daß durch Kondensation von Phenol und Formaldehyd erhaltene viscose M. in einem passenden Lösungsmittel als Überzug aufgetragen wird, in der die in dem überschüssigen, nicht gebundenen Phenol enthaltenen Farbkörper durch eine nochmalige Rk. mittels Säure und  $\text{NH}_3$  in einen lichtbeständigen, hellen Farbstoff übergeführt sind.* — Man erwärmt z. B. Phenol und  $\text{CH}_2\text{O}$ -Lsg. unter Zusatz von  $\text{K}_2\text{CO}_3$  in einem aus Zn bestehenden Rück-flußkühler, bis Rk. erfolgt, gibt zu der rostbraunen Fl. so lange chemisch reine  $\text{HCl}$ , bis sie eine wasserhelle, gelbliche Färbung zeigt, und eine nochmalige Rk. entsteht, die sofort durch Zusatz von W. unterbrochen wird. Die am Boden sitzende M. wird mit W. und  $\text{NH}_3$  bis zur deutlich blauen Rk. gegen Lackmus ge-waschen, das W. abgedampft und die citronengelbe M. zur Verwendung in einem beliebigen Lösungsmittel gel. Sie läßt sich auf dem aufgetragenen Gegenstand zu einem wasserhellen, unl., mechanischer Verletzung hohen Widerstand leistenden Überzuge einbrennen. (D. R. P. 339905, Kl. 57b vom 29/5. 1919, ausg. 18/8. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Richard Ebenstein, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Ögemäldenach-ahmungen*. (Oe. P. 84663 vom 5/5. 1919, ausg. 11/7. 1921; D. Prior. vom 26/8. 1918. — C. 1921. IV. 552.) SCHOTTLÄNDER.

Emmerich Sommavilla, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von farbigen photographischen Aufnahmen*. (F. P. 519442 vom 8/7. 1920, ausg. 9/6. 1921; D. Prior. vom 12/1. 1918. — C. 1919. IV. 703.) SCHOTTLÄNDER.