

# Chemisches Zentralblatt.

1919 Band IV.

Nr. 7.  
(Techn. Toll.)

13. August.

## I. Analyse. Laboratorium.

Johannes Dathe, *Über Normalisierung von Laboratoriumsapparaten*. Der Vf. weist auf die Notwendigkeit der Normalisierung der Laboratoriumsgeräte hin, die durch Verkleinerung des Sortiments, die Vereinheitlichung der Geräte und Systematisierung der Konstruktionsteile zu einer Verminderung der Herst.-Kosten führen würde. (Chem.-Ztg. 43. 329—30. 5/6.) JUNG.

E. Podszus, *Ein Ofen für sehr hohe Temperaturen in oxydierender Atmosphäre*. Der Vf. beschreibt eine Abänderung seines Gebläseofens mit rotierender Flamme aus Zirkondioxyd (vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 30. 17; C. 1917. I. 1160). (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 146—47. 13/5. [27/2.] Neukölln.) JUNG.

Österreichische Dissousgas- und Autogen-Werke Franz Krückl, Wien, *Verfahren zum Schneiden von Metallen mittels Sauerstoffs* unter Verwendung eines kohlenstoffhaltigen Brenngases, insbesondere von Acetylen, dadurch gekennzeichnet, daß der das Anwärmen des zu schneidenden Materials bewirkenden Acetylensauerstoffflamme atmosphärische Luft durch die Mischgaszuleitung zugeführt wird, wodurch eine Abkühlung der Flamme und eine Herabsetzung ihrer Oxydationsfähigkeit bewirkt wird, um glattere Schnittkanten und Schnittflächen, eine tiefere Schnittwrkg., sowie geringere Schnittbreiten leichter zu erreichen und überdies durch Ersatz eines Teiles des Sauerstoffs in der Anwärmeblamme an Sauerstoff zu sparen. — Um eine Abkürzung der Anwärmeperiode durch Anwendung einer heißeren Flamme zu erzielen, erfolgt die Zuführung von Luft zur Acetylensauerstoffflamme nur während des eigentlichen Schnittes, wird während der den Schnitt vorbereitenden Anwärmeperiode aber ausgesetzt. (D.R.P. 312582, Kl. 4g vom 12/2. 1916, ausgegeben 30/5. 1919.) MAI.

Theodor Kautny, Düsseldorf-Grafenberg, *Sauerstoffdüse für autogene Schneidbrenner*, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung der Düsenmündung im axialen Querschnitt nach einem Kreis gewölbt ist, dessen Mittelpunkt in der Ebene der Düsenöffnungen und der Düsenachse gelegen ist. — Vorteilhaft wird der Durchmesser des Kreisbogens im Verhältnis zu 10 Düsendurchmessern gewählt. Der austretende Gasstrahl wird weitgehend zusammengehalten; durch Vermeidung der Streuwrkg. erzielt man ein glattes Schneiden und eine Ersparnis von 50% an Sauerstoff. (D.R.P. 298943, Kl. 4g vom 21/2. 1917, ausgegeben 31/5. 1919.) MAI.

Georg Schöllgen, Dortmund, *Vorrichtung zum Schneiden oder Schweißen von Metallen, insbesondere unter Wasser*, bei welcher die Flamme durch einen Druckgasmantel vor dem W. geschützt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Stichflamme eine sie umhüllende Menge von gepreßtem Sauerstoff in senkrecht oder nahezu senkrecht gegen sie gerichtetem Strom zugeführt wird. — Zweckmäßig ist die



Wandung der Brenndüse stumpf abgeschnitten und von dem Boden des Hohlzylinders einer aufgesetzten Kappe überdeckt. (D.R.P. 300705, Kl. 4g vom 23.2. 1916, ausgegeben 31.5. 1919.) MAL.

Messer & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren und Vorrichtung zum Betrieb von Schweißbrennern nach Art des Daniellschen Hahnes*, vorzugsweise mit kohlenstoffreichem Heizgas, 1. dadurch gekennzeichnet, daß dem Vorwärmegas in dem Vorraum des Brenners Außenluft zugeführt wird. — 2. Vorrichtung zur Durchföhrung des Verfs. nach Anspruch 1 mit innerer zurückeretrender Sauerstoffdüse, dadurch gekennzeichnet, daß in der Wand des vorstehenden äußeren Mundstückes Öffnungen vorgesehen sind, durch welche die Luft selbsttätig eingesaugt oder gedrückt wird. — (D.R.P. 300704, Kl. 4g vom 18/4. 1916, ausgegeben 5/6. 1919.) MAL.

Adolf Heckt, Kiel, *Verfahren zur Erzielung einer in scharfen Wasserströmungen und großen Wassertiefen dauernd brennenden Stiohflamme*, dadurch gekennzeichnet, daß der Sauerstoffzusatz des üblichen Brenngas-Sauerstoffgemisches entsprechend erhöht und dadurch die Brenngeschwindigkeit der Stiohflamme gesteigert wird. — Um ein zu weites Hineinbrennen der Flamme in den App., etwa bis zur Mischdüse, zu vermeiden, kann die Anordnung getroffen werden, daß der Sauerstoff erst ganz in der Nähe der Düsen Spitze zuzesetzt wird. (D.R.P. 301372, Kl. 4g vom 8/3. 1914, ausgegeben 28.5. 1919.) MAL.

E. Strebinger und L. Radlberger, *Zur praktischen Anwendung der quantitativen Mikroanalyse*. Die Vff. zeigen an Kohlenanalysen, Nickelbest. im Nickelstahl und einer Säurebest. im Pyrit die gute Brauchbarkeit der quantitativen Mikroanalyse in der Technik. (Österr. Chem.-Ztg. [2] 22. 67—68. 1/5. Lab. f. anal. Chem. d. Techn. Hochsch. Wien; Chem.-mech. Prüfungsanstalt des Werkes Liesing der Roth A. G.) JUNG.

Siegfried Laurens Malowan, *Die Anwendung der Mikroanalyse in der Technik*. Die Mikroanalyse kann vorteilhaft zur Ergänzung der Metallographie herangezogen werden; in der Zuckerindustrie ist sie für biochemische Unters. wertvoll. Der Vf. hält die Einführung der Mikroanalyse als Unterrichtsgegenstand an den Hochschulen für notwendig. (Österr. Chem.-Ztg. [2] 22. 84. 1/6.) JUNG.

E. Dispolder, *Über Mikroelementaranalyse*. Bericht über die in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen und eingeföhrten Neuerungen in der Mikroelementaranalyse. (Chem.-Ztg. 43. 353—54. 14/6. Chem. Lab. der Univ. Erlangen.) JUNG.

J. B. C. Kershaw, *Brennstoffeigenschaften im Kesselhaus*. III. (II. vgl. Chem. Metallurg. Engineering 20. 241; C. 1919. IV. 64.) Verschiedene automatisch arbeitende App. zur Feststellung des Kohlenstiohgehaltes in Abgasen (ABKDTische Gaswaage, KAHLsche CO<sub>2</sub>-Bestimmungsapp., Telesometer, HABER-LOEWISches Befräktometer) werden durch Zeichnungen und Abbildungen vorgeföhr. u. erläutert. Weiter werden Maßnahmen zur Kontrolle dieser automatischen App. mittels Gasprobenehmer u. ORSATschem App., sowie ein dauernd arbeitender Gasprobenehmerapp. besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 20. 291—95. 15/3.) SCHROTH.



## Organische Substanzen.

**H. Heidenhain, Colorimetrische Bestimmung von organischen Substanzen.** Bei der Methode des Vf. handelt es sich um Werkanalysen großer Industrien, wo stets nur bestimmte organische Verbb. in Frage kommen, z. B. Zuckerwaschwässer, Glycerinunterlaugen, Alkohol in Gärungsssig, Weinsäure in Backpulvern. Sie beruht darauf, daß  $K_2Cr_2O_7$  mit organischen Verbb. in Ggw. von konz.  $H_2SO_4$  mehr oder minder gefärbte Legg. mit allen Farben zwischen Gelblich und Grün geben, je nach der Menge der oxydierten Substanz. Sie geht aber nur bei solchen Verbb., welche nicht wohldefinierte Oxydationsprodd. liefern, sondern allgemein in  $CO_2$  u.  $H_2O$  zers. werden. Als Beispiele führt Vf. Dextrose, Dextrin, Maltose, Weinsäure, Oxalsäure, Ameisensäure, Glycerin und Äthylalkohol auf, obwohl letzterer bei der Oxydation Essigsäure liefert. Letztere wird durch  $CrO_3$  nicht angegriffen, weshalb auch die colorimetrische Best. von A. in Essig möglich ist. Wegen der genauen Methodik sei auf das Original verwiesen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. II. 297—99. 1/4. 1919. [26/8. 1918.] Jersey City.) GRIMME.

**E. F. Hopkins, Über Dichloräthylsulfid (Senfgas). III. Löslichkeit und Hydrolyse des Dichloräthylsulfids. Nebst einem neuen Verfahren zur Bestimmung kleiner Mengen desselben.** (II. Mitteilung vgl. MARSHALL jr., LYNCH und SMITH, Journ. Pharm. and Exp. Therapeutics 12. 291; C. 1919. III. 29.) Die Löslichkeit wurde in der Weise bestimmt, daß Dichloräthylsulfid mit auf 8—9° gekühltem W. geschüttelt, die Mischung, wenn sie nahezu  $10^6$  erreicht hatte, von dem am Boden des Schütteltrichters abgedehnten größeren Kugeln befreit und schließlich nach Erreichen von  $10^6$  schnell in einen im W.-Bade bei 10° gehaltenen Kolben filtriert wurde. Die so gewonnene, gesättigte Leg. wurde durch Erhitzen hydrolysiert, wonach ihr Gehalt sowohl durch Titration der HCl mit  $\frac{1}{1000}$ -n. NaOH-Leg. als auch durch Titration der Chloride nach VOLHARD bestimmt wurde. In vier Vers. wurden so 0,72—0,75—0,69—0,70 mg pro ccm gefunden, woraus sich die Löslichkeit bei 10° zu ca. 0,07% ergibt. Bei höheren Temp. wurden anscheinend höhere Konz. gewonnen, weil dann schnell Hydrolyse erfolgt, und dadurch neue Mengen des Sulfids aufgenommen werden können.

Die Hydrolyse scheint zwar langsam zu verlaufen, wenn das Sulfid im Überschuß vorhanden ist, weil hier nur allmählich in dem Maße, wie die zuerst gel. kleinen Mengen hydrolysiert werden, weitere Leg. eintritt. In einer von Überschuß des Sulfids freien Leg. geht aber die Hydrolyse bei gewöhnlicher Temp. rasch vor sich mit deutlicher Beschleunigung bei höherer Temp., der Gleichung einer Rk. erster Ordnung folgend.

Aus den Ergebnissen obiger Vers. wurde geschlossen, daß es möglich sein müßte, den Gehalt von Senfgas in Luft zu bestimmen, wenn man diese geschnitten mit Dampf durch W. leitete und die Zunahme der H-Konz. bestimmte. Dies gelingt unter Verwendung einer Skala mit Methylrot als Indicator, wenn die Probe durch zwei Absorptionsgläser aus Pyrexglas, die vorher auf 35° erwärmt sind, geleitet wird. (Journ. Pharm. and Exp. Therapeutics 12. 393—403. März. [22/1.] U. S. Army, Chemical Warfare Service, Medical Division, Pharmacol. Research Section, An. Univ. Exp. Station Labb.) SPIEGEL.

**Hugo Krause, Neues Verfahren zur Bestimmung der Oxalsäure.** (Eruiderung von Herrn Erwin Ott.) (Vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 752; C. 1919. II. 647.) Vf. hat nicht behauptet, daß die Zers. von Oxalsäure durch schwefelwasserhaltiges Essigsäureanhydrid neu sei, und hat für sein quantitatives Verf. in erster Linie die



Anwendung von reinem Anhydrid empfohlen. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 1222 bis 1223. 14/6. [14/4.] Dresden.) RICHTER.

H. M. Dawson, *Die Bestimmung von Mischungen von Isomeren und anderen in naher Beziehung zueinander stehenden Stoffen.* In Mischungen von Phenol und o-Kresol, von m- und p-Kresol, von o-, m- und p-Kresol und von allen 4 Stoffen lassen sich die Bestandteile durch Best. des Gefrierpunktes ermitteln. (Vgl. DAWSON und MOUNTFORD, Journ. Chem. Soc. London 113. 935; C. 1919. II. 818.) Kurven hierfür werden mitgeteilt. Die verwendeten Stoffe müssen vollkommen frei von W. sein. (Journ. Soc. Dyers Colourists 35. 123—27. Mai. Leeds, Univ.-Lab. f. physik. Chem.) SOVERN.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

E. Winterstein, *Über eine einfache Darstellung von Rohrzucker aus pflanzlichen Objekten.* Zum Nachweis von Rohrzucker in Sapindussamen eignet sich folgendes Verf.: Die zerquetschten Früchte werden mit Ä. extrahiert, darauf mit der 10-fachen Menge 95%ig. A. unter Zusatz von  $\text{CaCO}_3$  ausgekocht, der Extrakt filtriert, mit W. aufgenommen und mit frisch gefülltem  $\text{Pb}(\text{OH})_2$  digeriert, wobei von Zeit zu Zeit etwas  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ -Lsg. zugesetzt wurde. Die Lsg. wird von der Pb-Fällung abgesogen und darauf  $\text{H}_2\text{S}$  eingeleitet. Zur Ausfällung des kolloidal gel. Pb versetzt man mit dem gleichen Vol. A., filtriert und dampft zur Trockne. Der Rückstand wird mit Methylalkohol ausgekocht. Nach dem Abkühlen wurde von einer schmierigen Abscheidung abgegossen und die Lsg. mit Aceton, Toluol oder Bzl. versetzt, bis eine starke Trübung eintrat. Die hiervon abgegossene Fl. scheidet Krystalle von Rohrzucker ab. Ausbeute 9,2 g aus 1 kg. In ähnlicher Weise gelang auch die Darstellung von Rohrzucker aus 20 g Mehl von entschälten Robkastanien. (Ztschr. f. physiol. Ch. 104. 217—19. 15/4. [2/2.]. Zürich, agrikulturnchem. Labor.) GUGGENHEIM.

P. Waentig und W. Gierisch, *Über die Bestimmung des Verholzungsgrades von Pflanzenfasern.* Das von den Vf. angegebene Verf. zur Best. des Aufschließungsgrades von verholzten Fasern (Ztschr. f. physiol. Ch. 103. 87; C. 1919. II. 687) ist zur Ligninbest. in Pflanzenfasern geeignet, wenn man durch Vermeidung zu langer Einw. des Cl die Fehlerquelle durch B. von unterchloriger Säure ausschließt. Die Rk. wurde in einem durch eingeschlossene Glashähne verschließbaren U-Rohr mit einem durch 10%ig. HCl geleiteten Chlorstrom vorgenommen. Der Vergleich der Chlorzahlen mit denjenigen der nach dem Verf. von WILLSTÄTTER und ZECHMEISTER (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 46. 2401; C. 1913. II. 1209) mit HCl isolierten Lignine macht es wahrscheinlich, daß in dem unverzuckerbaren Rückstand das Lignin noch in relativem, unversehrtem Zustand vorliegt. Die Chlorzahlen von Nadelholz- und Roggenstrohlignin sind fast identisch. Die spezifische Wrkg. des Cl macht es auch als technisches Aufschließungsmittel beachtlich. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 173—75. 3/6. [15/4.]. Chem.-physik. Abt. d. Deutschen Forschungsinst. f. Textilind. Dresden.) JUNG.

August Krogh, *Der Spektrokomparator, ein Apparat zur Bestimmung der prozentischen Sättigung des Blutes mit Sauerstoff oder mit Kohlenoxyd.* HARTRIDGE (Journ. of Physiol. 44. 1; C. 1912. II. 191) hat, um die Spektren bestimmter Mischungen von CO- und O<sub>2</sub>-Hämoglobin zu messen, zwei aneinandergestellte prismatische Tröge benutzt. Durch Verschieben dieser Prismen vor dem Spalt eines Spektroskops kann man das Bild jeder beliebigen Mischung erhalten und zugleich



auch, wenn der Trog in 100 gleiche Teile abgeteilt ist, den prozentigen Gehalt einer der Komponenten bestimmen. Wenn man nun nach des Vfs. Vorschlag ein Spektroskop mit zwei Vergleichsprismen wählt und von einem unbekanntem Gemenge von CO- u. O<sub>2</sub>-Hämoglobin das Spektrum beobachtet, zugleich aber einen Doppelprismetrog, mit den beiden Blutarten gefüllt, so lange vor dem Schlitz des Instruments bewegt, bis beide Spektren genau übereinstimmen, so kann der %-Gehalt an CO-Hämoglobin in der unbekanntem Mischung direkt abgelesen werden.

Bzgl. der genaueren Angaben des einfachen App. sei auf Text und Figuren des Originals verwiesen. Die Probeanalysen gaben sehr befriedigende Resultate; es kann mit sehr geringen Blutproben gearbeitet werden. (Journ. of Physiol. 52. 281—87. 25/3. Kopenhagen Univ., Lab. of Zoophysiol.) RIESSER.

**Ulrich Hintzelmann**, *Über den mikrokrytallographischen Nachweis von Jod im Blut*. Vf. findet bei einer Nachprüfung der von KARFUNKEL (Dtsch. med. Wchschr. 36. 643) empfohlenen mikrokrytallographischen Methode zum Nachweis geringer Mengen von Jodiden im Blut, daß die krytallographischen Eigenschaften von Cl- und J-Hämin zu geringe Unterschiede aufweisen, um darauf eine klinisch brauchbare Methode zu gründen. Zur Darst. von Hämin empfiehlt Vf. die Methode von SCHALFEJEW (Jahresbericht für Tierchemie 15. 138). Zentrifugiert man Rinderblut 10mal mit einer 1,5%ig. Lsg. von KJ, bzw. einer 1,3%ig. Lsg. von KBr, so gelingt es nach dieser Methode, Jod- und Bromhäminkrystalle zu erhalten. (Ztschr. f. physiol. Ch. 104. 211—17. 15/4. [30/1.]. Rostock, Inst. f. Pharm. und physiolog. Chem. der Univ.) GUGGENHEIM.

**Otto Mayer**, *Beiträge zur Ermittlung des Zuckers im Harn; eine Schnellmethode*. Für den qualitativen Nachweis des Zuckers im Harn wird besonders die TROMMERSche Probe empfohlen. Für die Ausführung dieser und der anderen bekannten Harnrkk. (FEHLING, NYLANDER) werden praktisch erprobte Ausführungsformen angegeben. — Zur quantitativen Best. des Zuckers im Harn wird eine Schnellmethode empfohlen, die auf der TROMMERSchen Probe beruht. Zur Ausführung der Schnellmethode sind erforderlich: 1—2 graduierte Zylinder von 100 cem Inhalt mit Glasstopfen, Natronlauge von 15% NaOH, destilliertes W., eine Lsg. von 25 g Cuprum sulfuric. purum in 1 Liter destilliertem W.; ferner 2 Meßzylinder oder Pipetten zu 10 cem, 1 Bürette zu 50 cem mit Stativ. Zur Ausführung der Best. werden 10 cem Harn in dem Standzylinder mit 10 cem Natronlauge versetzt und die Mischung mit destilliertem W. auf 50 cem aufgefüllt; hierzu läßt man nun unter leichtem Umschütteln portionsweise die Lsg. von Kupfersulfat aus der Bürette zufließen, bis der das Ende der Rk. ankündigende Nd. nach kurzem, kräftigem Durchschütteln größtenteils wieder in Lsg. gegangen und eine gerade wahrnehmbare, jedoch bleibende und beim Stehen etwas zunehmende Trübung der Mischung eingetreten ist. Jeder Kubikzentimeter der Kupfersulfatlsg. entspricht unter obigen Bedingungen 0,1% Traubenzucker. Von Harnen, welche mehr als 4% Zucker enthalten, nimmt man zweckmäßig nur 5 cem in Arbeit, während von weniger als 0,5 bis 1% Zucker enthaltenden Harnen 20 cem zur Titration abgemessen werden; im übrigen verfährt man wie oben u. verdoppelt bzw. halbiert nur die verbrauchten Mengen Kupfersulfatlsg. Der mit Lauge versetzte und auf das 2,5 bis 10 fache verd. Urin zeigt nur im Falle einer ungewöhnlich hohen Konzentration eine flockige Ausscheidung von Erdphosphaten. Da hierdurch die Empfindlichkeit des Umschlags gestört werden könnte, so vermischt man 20 cem Urin mit 20 cem Natronlauge, verd. auf 100 cem, filtriert durch ein Faltenfilter und führt die Titration mit 50 cem des klaren Filtrats aus. — Zum Nachweis von Aceton verfährt Vf. folgendermaßen: Ca. 10 cem Harn werden mit einer kleinen Messerspitze (0,05—0,1 g)



gepulverten Nitroprussidnatriums geschüttelt, nach dessen Lsg. mit etwa 1 ccm NaOH (15%ig) versetzt und nunmehr mit 2 ccm Essigsäure (30%ig) angesäuert. In dieser Ausführung besitzt die Probe genügende Empfindlichkeit, so daß eine Dest. nur bei dunkelgefärbten Harnen oder bei geringen Acetonmengen erforderlich ist. — Als Reagens auf Acetessigsäure empfiehlt Vf. eine Mischung von 5 ccm Liquor Ferri sesquichl. und 95 ccm Kochsalzlg. (1 : 3) und die Vornahme der Probe als Zonenrk. (Vgl. auch Münch. med. Wchschr. 64. 1222; C. 1917. II. 653.) (Arch. f. Hyg. 88. 184—97. [4/2.] München, Militärärztliche Akademie.) BORNSKI.

**Otto Mayer, Zur Ermittlung des Acetons im Harn.** Praktische Ausarbeitung einiger Acetonbestimmungsverf. *Methode von Legal:* Etwa 10 ccm Harn werden mit 0,05—0,1 g Nitroprussid-Na. geschüttelt, mit 1 ccm 15%ig. NaOH versetzt und mit 2 ccm 30%ig. Essigsäure angesäuert. Die sich entwickelnde purpurrote Färbung läßt Aceton noch in einer Verdünnung von 1 : 1000 erkennen. Die Methode eignet sich auch zu colorimetrischen Bestst., wenn man die entstehende Färbung mit derjenigen vergleicht, welche durch Acetonlsgg. bekannten Gehaltes erzeugt wurden. Neben Aceton gibt nur Acetessigsäure eine positive LEGALSche Probe. Das im Harn vorkommende p-Kresol beeinträchtigt die Rk. nicht. Die colorimetrische Best. kann auch nach F. LANGE (Münch. med. Wchschr. 53. (1906) 1764) ausgeführt werden. Als haltbares Reagens eignet sich hierzu eine Lsg. von 1 g Nitroprussid-Na. in je 10 ccm W. + 10 ccm Eg. Zur Ausführung der Best. gießt man 1 ccm dieser Lsg. und 2 ccm konz.  $\text{NH}_3$  zu 10 ccm Harndestillat. — *Best. durch Hydroxylamin.* Das durch Dest. von dem Harn getrennte Aceton wird mit einem mineralösen Hydroxylaminsalz in Acetoxim übergeführt; die freigewordene Mineralsäure wird mit Normallauge titriert unter Verwendung von Methylorange als Indicator. Zur Ausführung versetzt man 100—500 ccm Harn mit 10—20 ccm 50%ig. HCl, d. h. bis zur starken Rötung von Methylorange und destilliert unter Zusatz einiger Bimssteinstückchen unter Kühlung während  $\frac{1}{2}$ —1 Stde. 50—100 ccm ab. Als Vorlage benutzt man einen luftdicht verschlossenen, seitlich mit 2 Kugeln versehenen Erlenmeyerkolben, in welchem sich eine gegen Methylorange neutralisierte Lsg. von 0,5—1 g Hydroxylaminchlorhydrat in 20—30 ccm W. befindet. Nach 1-stündiger Dest. wird das Destillat mit  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH neutralisiert, dann mit 20 ccm überschüssiger  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH  $\frac{1}{2}$  Stde. stehen gelassen und zurücktitriert. 1 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH entspricht 0,005806 g Aceton. — Wenig empfehlenswert zeigte sich eine Methode, welche im Harndestillat mit dem Reagens von DENIGÈS (5 g  $\text{HgO}$ , 20 ccm  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 100 ccm W.) einen Nd. erzeugt und die Menge des in Spitzgläsern sedimentierten Nd. abschätzt. Gänzlich verworfen wird eine von SPÄTH (Handbuch der Unters. des Harns, 4. Aufl. 1912) angegebene Farben-Rk. mit Salicylaldehyd in alkal. Lsg. (Ztschr. f. physiol. Ch. 104. 220—28. 15/4. [5/2.]. München, Chem. Abt. der militärärztlichen Akademie.) GUGGENHEIM.

**Utz, Methylenblau als Reagens für den Nachweis von Zucker im Harn.** Nach eigenen Beobachtungen des Vfs. gibt zuckerhaltiger Harn auch in der von LIEBERS angegebenen Modifikation mit Methylenblaulsg. in allen Fällen eine positive Rk. Dieselben Erscheinungen zeigt eine wss. Traubenzuckerlsg. Dagegen geben Rohrzucker, Harnstoff, Harnsäure und Speichel die Methylenblaurk. nicht. Milch zeigt die gleiche Rk. wie zuckerhaltiger Harn. Während eine wss. Lsg. von Hexamethylentetramin mit Methylenblau nicht reagierte, zeigten Harne von Personen, welchen dieses Arzneimittel verabreicht worden war, gegenüber Methylenblau dasselbe Verhalten wie zuckerhaltiger Harn, ohne aber mit FEHLINGScher Lsg. oder NYLANDERSchem Reagens eine positive Rk. zu geben. Normaler, zuckerfreier Harn gibt, wenn er einige Tage gestanden hat, also teilweise zers. ist, mit Methylen-



blau gleichfalls eine positive Rk., vor allem, wenn er mit KOH alkal. gemacht worden ist. Auch künstlicher Magensaft und Glucuronsäure vermögen Methylenblausg. zu entfärben. — Methylenblau ist daher kein geeignetes Reagens zum Nachweis von Zucker im Harn. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 280—81. 23/5. München.)  
DÜSTERBEHN.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**Hugo Schröder**, *Über die wirtschaftliche Fertigung chemischer Apparate*. Schilderung des Betriebes der Firma FRIEDRICH HECKMANN, Berlin-Breslau, anlässlich ihres hundertjährigen Bestehens. (Chem. Apparatur 6. 65—66. 10/5. 73—78. 25/5.)  
JUNG.

**Heinrich Kleyböcker**, *Vorsicht bei Verwendung von Sicherheitsventilen aus Ersatzmetall*. Ein Sicherheitsventil aus Gußeisen mit Zinkkegel an einer Warmwasseraulaue war während einer längeren Stilllegung fest eingerostet, so daß bei Inbetriebsetzung der Kessel durch zu hohen Druck Risse erhielt. (Gesundheitsingenieur 41. 322—23. 31/8. 1918. Berlin-Schöneberg.)  
BISTER.

**H. R.**, *Etwas über Leistungszähler für Kolbendampfmaschinen*. An der Hand von Abbildungen werden die App. von ANTON BÖTTCHER und von GÜMBEL beschrieben. Beide App. werden sowohl als einfache Kontrollinstrumente und auch als Zähler für Dauerverss. gebaut. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 103—7. 17/5. 113—14. 24/5.)  
RAMMSTEDT.

**Wilhelm Venator**, *Über die Verwendung der Marcus-Förderrinne in der chemischen Großindustrie*. Die von dem Ingenieurbureau HERMANN MARCUS, Cöln, hergestellte Marcusförderrinne besteht aus einem Troge, der auf Rollen gelagert, auf dem Hinwege mit gleichförmig beschleunigter Bewegung und auf dem Rückwege mit rasch beginnender und entsprechender Verzögerung sich bewegt und ist dazu bestimmt, Transportbänder, -schnecken, Schüttelrinnen usw. zu ersetzen. (Chem.-Ztg. 43. 351. 12/6.)  
JUNG.

**E. Haack**, *Vorrichtung zum Erkennen der vollkommenen Abdampfausnutzung im Vorwärmer*. An der Hand von Abbildungen wird eine Vorrichtung beschrieben, die Thermometer und Vakuummeter in Verbindung miteinander zur Erkennung der vollkommenen Abdampfverwertung benutzt; sie basiert auf dem Abhängigkeitsverhältnis bei gesättigten Dämpfen zwischen der Temp. des Dampfes und seinem Druck. Zur leichteren Kontrolle werden Druck und Temp. von Registrierinstrumenten aufgenommen. An den Kurvenstreifen läßt sich die Abdampfausnutzung zu allen Betriebsstunden verfolgen. (Wchschr. f. Brauerei 36. 167—70. 14/6. Berlin, Maschinentech. Abt. d. Inst. f. Gärungsgewerbe.)  
RAMMSTEDT.

**Atmos-Werkstätten Professor Dr. Georg von dem Borne**, Berlin, *Aus zwei kommunizierenden Gefäßen mit eingeschlossener Sperrflüssigkeit bestehendes Flüssigkeitsmanometer zum Messen des Druckunterschiedes zweier Gasräume*, bei welchem das eine als Meßrohr ausgebildete Gefäß mit dem um eine wagerechte Achse drehbaren anderen Gefäß starr verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß das drehbare Gefäß in an sich bekannter Weise als Trommel, Kugel o. dgl., so ausgebildet ist, daß bei seiner Drehung die Entfernung des Flüssigkeitsschwerpunktes von der Drehachse sich nicht ändert, und diese von der Achse des Meßrohres geschnitten wird, so daß bei einer zwecks Änderung der Empfindlichkeit des Manometers



durch Drehung desselben eintretenden Neigungsänderung des Meßrohres gegen die Wagerechte der mit dem Schnittpunkt von Meßrohr und Drehachse zusammenfallende Nullpunkt des Manometers von dieser Neigungsänderung unbeeinflusst bleibt. — (D.R.P. 312653, Kl. 42k vom 18/7. 1914, ausgegeben 31/5. 1919.) MAI.

**Hans Rhode**, *Ein neuer tiegelloser Schmelzofen*. Der Vf. macht auf den von der Firma A. H. HAMMELRATH, Cöln-Lindenthal, Bachemerstr. 30, hergestellten *Flammofen* für 100—500 kg Metallinhalt, der die Herstellung von *Qualitätslegierungen* rentabler als im Tiegelofen gestaltet, aufmerksam. (Chem.-Ztg. 43. 295. 22/5. Charlottenburg.) JUNG.

**Berthold Block**, *Einiges über die Vorgänge bei der Vakuumtrocknung*. Der Vf. bespricht die physikalischen Vorgänge bei der Vakuumtrocknung. (Chem. Apparatur 6. 57—59. 25/4. Charlottenburg.) JUNG.

**O. Faust**, *Kühler für Laboratoriumszwecke als Rückflußkühler oder als Destillationskühler*. Der von der Firma PAUL ALTMANN, Berlin NW. 6, Luisenstr. 47, gelieferte *Kühler* (D. R. G. M.) stellt eine Abänderung der verschiedenen, gebräuchlichen Kühler dar, bei der durch Einführung eines Rohres in den Wasserraum, der Zufuß und Abfuß an dasselbe Ende verlegt ist. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 183—84. 10/6. [31/3.]) JUNG.

**Ernst Blau**, *Einrichtung und Betriebsverhältnisse von Druckluftanlagen*. Der Druckluftbetrieb ist zwar nicht so wirtschaftlich wie der Dampf-, Wasser- oder elektrische Betrieb, er hat jedoch auch so manche Vorzüge, daß er vielfach außerordentliche Wertschätzung erfährt. Er ist vollständig gefahrlos, Bedienung und Wartung der die Druckluft erzeugenden Maschinen sind äußerst einfach und erfordern nur ein geringes Maß von Sachkenntnis, die die Druckluft verbrauchenden Maschinen können zweckmäßig ausgestaltet werden, sind unempfindlich gegen Staub, Nässe u. dergl., und schließlich trägt die ausblasende Druckluft zur Ventilierung der Räume bei. Als Kraftmittel wird Druckluft benutzt zum Antriebe von Haspeln aller Art, von Schräg- und Gesteinsbohrmaschinen, von Pumpen zum Heben von Flüssigkeiten aus Bohrlöchern, sowie von kleineren Ventilatoren zur Sonderbewetterung, zum Anlassen von Gasmaschinen, zur Betätigung der Bremsen von Fördermaschinen und großer Schalter bei elektrischen Anlagen, für den Betrieb von kleinen Lokomotiven, in Werkstätten, Gießereien und anderen Betrieben. Als luftverdichtende Maschinen dienen ein- oder mehrstufige Kolbenkompressoren oder Turbokompressoren, in neuerer Zeit auch Wasserkräfte. Vf. geht schließlich kurz auf die die Druckluft verbrauchenden Motoren ein. (Montan. Rundsch. 11. 335—37. 1/6. Wien.) ROSENTHAL.

### III. Elektrotechnik.

**P. Vaillant**, *Über die Erzeugung eines Gleichstroms durch Anwendung einer elektromotorischen Wechselstromkraft in einem Voltameter mit Platinelektroden*. Beschreibung einer Anordnung zum Hervorrufen eines Gleichstroms aus Wechselstrom, deren Hauptbestandteil eine elektrolytische Zelle ist, die eine große u. eine sehr kleine Platinelektrode enthält. (C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 687—89. 31/3. [10/3.\*]) MEYER.

**P. Vaillant**, *Über die Polarisation bei Wechselstrom*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 687; vorst. Ref.) Wenn ein Voltameter mit ungleichen Elek-



troden von einem Wechselstrom durchlaufen wird, so resultiert eine EK. von bestimmter Richtung. Bei Anwendung von Platinelektroden ist die kleine Elektrode in bezug auf die große positiv geladen. Dieselbe Erscheinung beobachtet man auch bei Anwendung anderer Metalle, wie *Zink, Eisen, Aluminium, Kupfer* und *Blei*. Rechnet man die EK. positiv, wenn die kleine Elektrode positiv geladen ist, dann nimmt sie beim Cu und Al bei Stromvermehrung statt des negativen Vorzeichens das positive an, geht beim Fe vom negativen zum positiven über, bleibt beim Pb negativ und wird stärker, beim Messing negativ u. wird schwächer u. bleibt beim Zn konstant positiv. In NaCl-Lsg. handelt es sich nur um einige Millivolt. Die Polarisation der Elektroden ist nicht an die ungleiche Größe derselben gebunden, wie die Best. der Polarisationen von zwei identischen Quecksilberelektroden gegen eine indifferente Elektrode derselben Oberfläche zeigte. (C. r. d. l'Acad. des sciences 188. 768—70. 14/4.) MEYER.

**John B. Ferguson**, *Gleichmäßigkeit der Temperatur in einem elektrischen Ofen*. Vf. bespricht zunächst die allgemein für die Gleichmäßigkeit der Temp. in einem elektrischen Ofen in Betracht kommenden Momente und die bisherigen Verss. und Vorschläge, um elektrische Öfen mit möglichst gleichmäßigen Temp.-Verhältnissen zu konstruieren. Auf Grund eigener, von ihm näher beschriebenen Verss. hat Vf. einen Ofen konstruiert, der zwischen 620 und 1190° Temp.-Schwankungen von  $\pm 0,5^\circ$  zeigt und bei 1000—1090° während eines über 1 Stde. ausgedehnten Zeitabschnittes eine Temp.-Konstanz von  $\pm 0,25^\circ$  gestattet. Die Einrichtungen des Ofens werden näher beschrieben, und die Ergebnisse der Temp.-Messungen sind in Kurvenbildern zusammengestellt. (Chem. Metallurg. Engineering 20. 283—88. 15/3.) DITZ.

**Hermann Osten**, *Über elektrische Warmwasserversorgung*. Es wird an der Hand eines Beispiels aus dem Molkereibetriebe gezeigt, daß die Einführung elektrischer Warmwasserapparate (Wärmespeicher) vorteilhaft sowohl für gewerbliche Betriebe als auch für Haushaltungen ist. Ihre Einführung ist besonders für die Überlandzentralen von Wichtigkeit. (Elektrotechn. Ztschr. 40. 277—78. 12/6. Spandau.) MEYER.

**Westdeutsche Thomasphosphat-Werke**, G. m. b. H., Berlin, *Lichtbogenofen zum Einschmelzen festen Einsatzes, bei dem durch Bewegen des Ofens die Lage der Beschickung zum Lichtbogen verschiebbar ist*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß Lichtbogen und Beschickung unabhängig voneinander verschiebbar eingerichtet sind. — 2. Lichtbogen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtbogen in der Richtung der Drehachse des Ofens durch Verstellen der seitlich unabhängig vom Ofen angebauten Elektroden verschoben werden kann, während die Verschiebung der Beschickung in senkrechter Richtung durch Drehen des Ofenkörpers um seine Drehachse ermöglicht wird. — 3. Lichtbogenofen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß durch ein exzentrisches Verstellen der Lichtbogenelektroden eine Verschiebung von Lichtbogen und Beschickung gegeneinander und unabhängig voneinander ermöglicht wird. — In der Patentschrift ist die Anwendung des Ofens zum Schmelzen von Eisenschrott ausführlicher erläutert. (D.R.P. 312569, Kl. 21h vom 22/9. 1917, ausgegeben 30/5. 1919.) MAI.

**E. O. Meyer**, *Zerstörungserscheinungen an Hochspannungsisolatoren*. Die neuerdings immer mehr auftretenden Klagen über Schäden an Isolatoren und schlechte Erfahrungen in den eigenen Betrieben gaben Veranlassung, die Zerstörungsursachen festzustellen. Es werden die mechanischen u. äußeren, sowie die elektrischen Einflüsse besprochen, ferner die Formgebung der Isolatoren, die Eigenschaften u. das



Verhalten des Porzellans, die Wrkg. thermischer Einflüsse auf das Porzellan, der Zement u. Zementkitt, die Beanspruchung des Isolatorenmaterials durch thermische Einflüsse u. die angestrebten Verbesserungen. (Elektrotechn. Ztschr. 40. 173—76. 17/4. 188—91. 24/4. 198—200. 1/5. 278—82. 12/6. Kreuzwald i. Lothr.) MEYER.

**Ernst August Krüger**, Hankels Ablage b. Zeuthen, Mark, und **Sigbert Bloch**, Berlin, *Sockel für elektrische Lampen*, dadurch gekennzeichnet, daß der glatte Sockel aus beliebigem Material, z. B. Pappe, Glas, mit mehreren senkrecht oder schräg verlaufenden, das Gewinde tragenden Metallstegen oder Rippen versehen ist, welche in den Sockel eingesetzt sind. — Es wird hierbei eine Ersparnis an Metall, insbesondere Messing, erzielt. (D.R.P. 312644, Kl. 21f vom 26/9. 1915, ausgegeben 3/6. 1919.) MAI.

**Manser-Eisenwerke**, G. m. b. H., Köln-Ehrenfeld, *Vorrichtung zur Verhütung des Herausschraubens von Glühlampen aus ihrer Fassung*, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Einschrauböffnung der Lampenfassung um den Gewindegewinde des Sockels herum ein von der äußeren Lampenarmatur getragener Ring angeordnet ist, der als Hindernis für einen auf das Gewinde des Sockels lose aufgeschraubbaren zwischen ihm und der Einschrauböffnung angeordneten Ring beim Herausschrauben der Glühlampe dient. — Der lose aufgeschraubte Ring verhindert, ohne das Hineinschrauben der Birne zu beeinträchtigen, deren Herausschrauben, indem er sich auf den feststehenden Blechring auflegt und an ihm festklemmt. (D.R.P. 312544, Kl. 21f vom 13/10. 1917, ausgegeben 28/5. 1919.) MAI.

**Siemens-Schuckertwerke**, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Glühlampenfassung mit axial verschiebbarem, unter Federdruck stehendem Schutzring*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß Druckfeder und Schutzring auf dem Fassungsmandel gleitend angeordnet sind. — 2. Glühlampenfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Druckfeder und Schutzring von einem besonderen Deckmantel eng umschlossen sind. — Um das Abschrauben nur nach Entfernen des Deckmantels zu ermöglichen, wird der Schutzmantel unabhängig von dem Fassungsmandel befestigt. (D.R.P. 312688, Kl. 21f vom 11/3. 1917, ausgegeben 2/6. 1919.) MAI.

**Siemens-Schuckertwerke**, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Glühlampenschraubfassung mit an deren Außenseite längs verschiebbarem, gegebenenfalls unter Federdruck stehendem Schutzkragen* als Umhüllung des Lampenfußes, gekennzeichnet durch einen den Gewindekorb der Fassung umgebenden Mantel aus Isolierstoff, der dem Kragen als Führung dient und ihn gegen das Fassungsgehäuse isoliert. — Bei dieser Einrichtung wird der übliche Porzellanschutzring ohne Nachteil durch den Schutzkragen ersetzt, der den Lampenfuß auch beim Einschrauben der Lampe gegen Berührung stützt. (D.R.P. 312689, Kl. 21f vom 23/1. 1918, ausgegeben 2/6. 1919.) MAI.

**Siemens & Halske**, Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, *Einrichtung an Röntgenröhren mit Glühkathode*, dadurch gekennzeichnet, daß das elektrostatische Feld in der Nähe der Kathode so angeordnet ist, daß möglichst wenig positive Ionen der Wrkg. des Feldes unterliegen. — Es wird z. B. die Kathode im Innern eines Mantels angeordnet, der als Anode dient und in der Richtung nach der Antikathode hin eine Öffnung hat, die den Kathodenstrahlen Austritt gewährt. (D.R.P. 312545, Kl. 21g vom 6/3. 1915, ausgegeben 28/5. 1919.) MAI.



**Reiniger, Gebbert & Sohll**, Akt.-Ges., Berlin, *Einrichtung zum Betriebe von Röntgenröhren*, in welchen die Entladungsstromstärke durch Temperaturänderung eines elektrisch geheizten Körpers verändert wird, in Hintereinanderschaltung mit Glühkathodenventilröhren, gekennzeichnet durch eine derartige Anordnung der Heizstromkreise beider Röhren, daß durch eine einzige Schaltmaßnahme beide Heizströme unter Aufrechterhaltung ihres gewünschtenfalls regelbaren Verhältnisses zueinander geändert werden. — Wegen des mit der Stromstärke sich ändernden Spannungsabfalls in dem Ventil ist es erwünscht, auch den elektrischen Leitungswiderstand des Ventils verändern zu können, u. zw. bei zunehmender Stromstärke zu vermindern. (D.R.P. 312740, Kl. 21 g vom 8/12. 1917, ausgegeben 4/6. 1919.)

MAI.

**Fleikart Stumpf**, München, *Haltevorrichtung für Röntgenröhren*, dadurch gekennzeichnet, daß die Röhre durch parallel geführte Streben, die andererseits mit zwei oder mehreren allseitig beweglichen, bremsbaren Gelenken verbunden sind, derart auf einer kugelschalenähnlichen Fläche zwangläufig geführt ist, daß der Mittelpunkt der Kugelschale stets in die gerade Verbindungslinie der Drehpunkte der erwähnten Gelenke zu liegen kommt. — Durch die zwangläufige Beziehung zwischen Zielpunkt und Drehpunkten des Verstellungsmechanismus wird bei verschiedenen Einstellungen immer dasselbe Objekt getroffen. (D.R.P. 312268, Kl. 21 g vom 8/5. 1918, ausgegeben 20/5. 1919.)

MAI.

*Meßgeräte und Meßverfahren. Registrierinstrumente mit rechtwinkligen Koordinaten.* Es werden einige *Präzisionsstrommesser* für Gleichstrom der Firma Dr. SIEGFR. GUGGENHEIMER, Nürnberg, beschrieben, bei denen die üblichen Kreisbogenkoordinaten durch rechtwinklige Koordinaten ersetzt sind, die ein besseres Ablesen ermöglichen. (Elektrotechn. Ztschr. 40. 271. 5/6.)

MEYER.

#### IV. Wasser; Abwasser.

**Emil von Skramlink**, *Zur Frage der Trinkwasserversorgung an der Front.* Durch die Ausführungen des Vfs. soll der Nachweis erbracht werden, daß es im Felde unter allen Umständen möglich ist, die Truppe mit einwandfreiem Trinkw. zu versorgen. Vf. beschreibt, wie dieses Ziel im Bewegungs- und Stellungskrieg erreicht werden kann. Im einzelnen geht er auf die Wasserversorgung durch Grundw., Quellen, atmosphärisches W. und Mineralquellen ein. (Gesundheitsingenieur 42. 201—11. 17/5. Prag, Hygienisches Institut der deutschen Universität.)

BORINSKI.

**Georg Fries**, *Die Enthärtung des Brauwassers auf kaltem Wege.* Durch Zusatz von gesättigtem Kalkwasser wird mühelos eine weitgehende Entcarbonisierung des Brauwassers erzielt. In einem Falle genügte schon eine viertelstündige Rührdauer, im zweiten eine solche von  $\frac{1}{2}$  Stde., um ein W. zu erhalten, das als weich anzusprechen ist und hinsichtlich seiner Zus. auf derselben Stufe steht wie solche WW., die als besonders geeignet für die Herst. heller Biere bekannt sind. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 119—23. 31/5. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)

RAMSTEDT.

**Otto Mohr**, *Kläranlage, System und Patent „OMS“ für die Gewerkschaft Auguste Viktoria, Hüls i. Rhld.* Durch die beschriebene, nach dem Patent „OMS“ gebaute *Kläranlage* werden im Durchschnitt 87% aller Schwebstoffe ausgeschieden. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 147. 13/5. [17/2.] Wiesbaden.)

JUNG.



**W. Breitung**, *Die Entwässerung und Abwasserreinigung von Truppenübungsplätzen*. Die unterschiedslose Nachahmung und Übertragung städtischer Verhältnisse auf die Abwasserbeseitigung von Truppenlagerplätzen ist nicht angängig. Es wird auf die Besonderheiten der Lagerentwässerung und Abwasserreinigung näher eingegangen und die Frage des Entwässerungssystems, der Abflusmengen und der Kanalisationseinrichtungen behandelt. Ferner werden Mitteilungen über Betrieb der Kläranlage, Beschaffenheit und Menge der Abwässer und Klärrückstände, sowie über die verschiedenen Verf. der Abwasserbeseitigung für Truppenlager gemacht. (Gesundheitsingenieur 42. 221—29. 31/5.)

BORINSKI.

**F. Guth, B. Häuser und A. Zitek**, *Die Ergebnisse von Untersuchungen der Saar auf der Strecke von Güdingen bis Völklingen und die Reinhaltung des Flusses im Gebiete der Stadt Saarbrücken, bzw. im Saarindustriegebiet*. Veranlassung zu der sehr umfassenden Unters. war der Umstand, daß einerseits noch vor Fertigstellung der Neukanalisation und Inbetriebnahme einer neuen Versuchskläranlage die bisherigen Verunreinigungsverhältnisse festgestellt werden sollten, andererseits ein hohes wissenschaftliches Interesse an der Aufklärung der bzgl. der Abwässer-Verteilung sehr unübersichtlichen Verhältnisse bestand. Nach Beschreibung des untersuchten Gebietes werden die angewandten Untersuchungsmethoden erläutert. Unter diesen wird der biologischen eine besonders ausführliche Würdigung zuteil. Ihre Ergebnisse, sowie die der chemischen und bakteriologischen Unters. auf den einzelnen Saarstrecken werden mitgeteilt. Die gleichermaßen auf städtische und industrielle Abwässer zurückzuführende Verschmutzung innerhalb des Stadtgebietes wird nach Durchführung der Neukanalisation und Inbetriebnahme der Kläranlage wesentlich verbessert sein. Jedoch werden diese Maßnahmen nicht ausreichen, wenn nicht für bessere Reinigung der industriellen Abwässer gesorgt wird, da diese nicht von dem Kanalnetz aufgenommen werden. (Gesundheitsingenieur 41. 293—302. 17/8. 305—13. 24/8. 317—19. 31/8. 1918. Saarbrücken. Kgl. Inst. f. Hyg. u. Infekt.-Krankheiten)

BISTER.

**Kerp**, *Gutachten des Reichs-Gesundheitsrats über das duldbare Maß der Verunreinigung des Weserwassers durch Kaliabwässer*. Auf Veranlassung der Stadt Bremen sollten die Fragen beantwortet werden: „Inwieweit darf das Weserwasser mit Kaliabwässern angereichert werden, ohne seine Verwendung zur Trinkwasserversorgung für ein großes Gemeinwesen unmöglich zu machen“, und „ob und mit welchen Mitteln die Nachteile verhütet werden können, welche die Kaliindustrie den auf die Benutzung der Flußwässer angewiesenen Interessentenkreisen zufügt“. Während die erste Frage bereits in dem ersten Teil (vgl. ABEL, Arbb. Kais. Gesundh.-Amt 50. 279; C. 1916. I. 1095) des Gutachtens beantwortet wurde, wird nunmehr zu der zweiten Frage Stellung genommen. Im wesentlichen wird gesagt, daß, falls die Höchstgrenzen für Gesamthärte und Chlorgehalt des Weserwassers bei Bremen, die in dem bereits erstatteten ersten Teilgutachten im Hinblick auf die Verwendung dieses W. als Trinkw. gezogen worden sind, innegehalten werden, damit auch den Anforderungen entsprochen wird, die zu Schutze der Interessen der Fischerei, der Land- und Viehwirtschaft, sowie der Industrie an das Weserw. billigerweise zu stellen sind. (Arbb. Kais. Gesundh.-Amt 51. 239—389. Februar. Berlin.)

BORINSKI.

**Munkner**, *Der „Oms“-Brunnen, eine neue Frischwasserkläranlage*. Der von der Deutschen Abwasser Reinigungs-Gesellschaft in Wiesbaden hergestellte „Oms“-Brunnen ist eine mechanische Frischwasserkläranlage, bei welcher in einem Absatzraum (in der Abhandlung durch Abbildung erläutert) außer den Sinkstoffen



auch die Schwimmstoffe in einen besonderen Faulraum abgeschieden werden. Es wird dadurch neben anderen Vorteilen ein außerordentlich hoher Kläreffekt erreicht (im Mittel 87%). (Neueste Erfindungen 46. 157—61.) NEIDHARDT.

**Victor Froboese**, *Über das Füllen und Filtrieren von Bariumsulfat bei Wasseranalysen*. Bei richtiger Fällung des *Bariumsulfats* kann man den Nd. ohne gehärtetes Filter filtrieren, wenn man das Filter so einsetzt, daß vor Beginn des Filtrierens das W. im Glasrohr nicht abläuft, was man durch gutes Anpressen des Filters an die Glaswand erreicht. Für die Fällung ist ein Gehalt bis 1000 mg  $\text{SO}_4$  im Liter geeignet; größere Konz. müssen verdünnt werden. (Chem.-Ztg. 43. 367. 19/6. Berlin.) JUNG.

## V. Anorganische Industrie.

**Die Entwicklung des Apparatewesens auf dem Gebiete der anorganisch-chemischen Großindustrie während des Weltkrieges**. Bericht über das Apparatewesen der anorg.-chem. Großindustrie im Weltkriege. (Chem.-Ztg. 43. 273—75. 15/5. 293—94. 22/5. 313—14. 29/5. 330—31. 5/6. 349—50. 12/6.) JUNG.

**Oskar Kausch**, *Neue Schwefelsäurekonzentratoren*. Bericht über die Neuerungen auf dem Gebiet der *Schwefelsäurekonzentration* und Beschreibung der Säurehebevorrichtung von CHRISTIAN NAGELSCHMIDT (D.R.P. 279074). (Chem. Apparatur 6. 66—68. 10/5.) JUNG.

**Schiller**, *Die Bindung des atmosphärischen Stickstoffs*. Vortrag über die Darst. von  $\text{NH}_3$  und  $\text{HNO}_3$  aus dem atmosphärischen  $\text{N}_2$  gehalten am 17. März in der Sitzung des Apothekervereins des Rheinisch-westfälischen Industriebezirks. (Apoth.-Ztg. 34. 167—68. 6/6.) DÜSTERBEHN.

**Hermann Salmang**, *Über die Ammoniakbildung bei der Vergasung von Koks und Kohlen durch Dampf und Luft*. Bei der *Vergasung* von Koks beteiligt sich der gebundene H nicht an der  $\text{NH}_3$ -B. Zur  $\text{NH}_3$ -B. ist W.-Dampf notwendig. Der Zerfall des  $\text{NH}_3$  wird durch W.-Dampf verzögert. Die Resultate der Vergasung von Koks und Kohlen mit Dampf allein und mit Dampf und Luft sind in Tabellen zusammengestellt. Zuschlag von Kalk und  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ergab günstige Ausbeuten. Bei Torfkoks findet eine geringere  $\text{NH}_3$ -B. statt als bei Steinkohlenkoks. Bei sämtlichen Koksvergasungen war das Verhältnis C : N vor und nach der Vergasung dasselbe. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 148. 13/5. Auszug aus d. Dissert. Aachen 1914.) JUNG.

**Ernst Wolff**, *Betriebserfahrungen bei der Darstellung von schwefelsaurem Ammoniak*. Vf. teilt die angewandten Mittel zur Beseitigung der bei der Darst. von  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  im städtischen Gaswerk zu Mannheim durch die Kriegswirtschaft bedingten Betriebsschwierigkeiten mechanischer Art mit. Ferner werden praktische Winke für die Inbetriebsetzung und Stillelegung der Anlage gegeben, u. die Vermeidung und Überwindung verschiedener Unregelmäßigkeiten im Betriebe beschrieben. (Journ. f. Gasbeleuchtung 61. 577—80. 7/12. 601—4. 21/12. 1918. Mannheim.) BISTER.

**I. Parrish**, *Verwendung von Bisulfat an Stelle von Schwefelsäure bei der Herstellung von schwefelsaurem Ammoniak*. Wegen des großen Bedarfes an  $\text{H}_2\text{SO}_4$  für die Munitionsherst. in England ist vorgeschlagen worden, bei der Darst. von



$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  die  $\text{H}_2\text{SO}_4$  teilweise durch  $\text{NaHSO}_4$  zu ersetzen. Die dabei entstehende Verunreinigung des Prod. durch 10%  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  ist bei der Verwendung als Düngesalz eher nützlich als schädlich. Hinsichtlich der Abnutzung der Bleiapparatur durch den Gehalt des Bisulfats an Nitraten oder  $\text{HNO}_3$  bestehen keine Bedenken, da auch die häufig benutzte GLOVER-Säure nicht frei von Stickoxyden ist. Ausscheidung des  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  in fester Form kann nur erreicht werden, wenn das Bisulfat ohne Wasserzusatz in der 70%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  gelöst wird. (Journ. f. Gasbeleuchtung 61. 91—92. 23/2. 1918.)  
BISTER.

**F. M. Feldhaus**, *Geschichtliches vom deutschen Graphit*. Die Handschrift eines um 1100 lebenden Mönches in der Bibliothek zu Wolfenbüttel ist zweifellos mit Graphit liniert. Die erste Beschreibung und Zeichnung eines Graphitstiftes gibt CONRAD GESNER 1565 in seinem Werke *De omni rerum fossilium genere*. Der Vf. macht einige historische Angaben über das Gewerbe der „Bleiweißstiftmacher und die Nürnberger Bleistiftfabriken. Die Herst. von Bleistiften beliebiger Härtegrade durch Mischen von gemahlenem Graphit mit feuchtem Ton und Pressen erfand CONTÉ 1794 in Paris; das Verf. wurde von JOSEPH HARDTMUTH in Wien aufgenommen. (Prometheus 30. Beiblatt 141—42. 7/6.)  
JUNG.

**G. Polysius**, Dessau, *Verfahren zum Vermahlen und Fördern von Carbid*, unter Vermeidung von Entzündung und Explosionsgefahr durch Einführen von sauerstofffreien oder -armen Gasen in die Mühlen, Förderungseinrichtungen u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß hierfür die Abgase der Kalköfen verwendet werden. — Es ist hierbei nicht notwendig, die Mühlen so sorgfältig abzudichten, wie bei der bekannten Verwendung von Stickstoff, weil entweichende Kalkofengase ohne weiteres ersetzt werden können. (D.R.P. 312685, Kl. 50b vom 19/11. 1916, ausgegeben 31/5. 1919.)  
MAI.

**Ernst Jänecke**, *Über die Entstehung der deutschen Kalilager*. Der Vf. erörtert die Theorien über die Entstehung der deutschen Kalilager und stellt folgende Annahmen auf: 1. Die Kalilager sind aus Meerwasser entstanden, das einem großen Becken entstammt. 2. Die konz. Laugen sammelten sich infolge Senkung in dem südlichen Teile und schieden die Kaliumsalze aus. 3. Nach Überdeckung mit jüngeren Schichten versanken die Salze 3000 m und tiefer in die Erde u. veränderten sich hierbei wesentlich. 4. Bei Abtragung der jüngeren Schichten kamen die Salze wieder in zugängliche Tiefen. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 178—81. 10/6. [1/3.\*] Hannover.)  
JUNG.

**Gustav Blunck**, *Herstellung von Wasserglas auf nassem Wege*. Der Vf. beschreibt die Herst. von Wasserglas aus Natronlauge und Kieselgur. (Chem.-techn. Ind. 1919. Nr. 20. 1—2. 20/5. Eberswalde.)  
JUNG.

**Georg Fries**, *Warnung vor „Soda (Karol) kristallisiert“*. Das im Handel angebotene Prod. bestand aus 97,11% Kochsalz, 1,06% Soda, 0,06% W., 1,77% nicht l. Rückstand. Es lag Steinsalz vor, das mit einem Hauch von Soda überzogen war. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 103. 17/5. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)  
RAMMSTEDT.

**Georg Fries**, *Warnung vor dem Ankauf von „Rohsoda“*. (Vgl. Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 103; vorst. Ref.) Eine „Rohsoda“ des Handels hatte folgende Zus.: 49,1% Glaubersalz, 3,2% Soda, 47,7% W. Es handelte sich um Glaubersalz, das mit geringen Mengen Soda überstreut war. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 127. 7/6. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)  
RAMMSTEDT.



## VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Aktien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke, Dillingen, Saar, Vorrichtung für die Stromzuführung für Elektrostahlöfen mit um die Elektrode herum angeordneten und durch ein Preßband gleichmäßig angedrückten Stromzuführungsbacken**, denen einzeln der Strom zwecks gleichmäßiger Verteilung zugeführt werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß das Preßband aus zwei halbkreisförmigen, stark biegsamen Teilen besteht, die an den Stoßstellen durch Schrauben gegeneinander gezogen werden. — Bei dieser Vorrichtung kann die Stromzuführung auch vor der strahlenden Wärme des Ofens geschützt angeordnet werden. (D.R.P. 312741, Kl. 21h vom 26/1. 1917, ausgegeben 5/6. 1919.) MAI.

**Portevin und Garvin, Die Bildung des Troostits in Kohlenstoffstählen bei tiefer Temperatur und der Einfluß der Emersionstemperatur bei unterbrochenem Abschrecken.** (Vgl. PORTEVIN, C. r. d. l'Acad. des sciences 167. 1033; C. 1919. I. 685). Es wurden die Unterss. über das unterbrochene Abschrecken von Stahl fortgesetzt, bei denen die Stahlprobe der Berührung mit dem Kühlwasser bei einer bestimmten Temp., die als Emersionstemp. bezeichnet wird, plötzlich entzogen wurde. (Le Chatelier, Rev. de Métallurgie I. 473). Es wurden die Erscheinungen untersucht, die sich in der Nähe oder entfernt von der kritischen Abschreckungsgeschwindigkeit abspielen. Die Troostitbildung ist mit einer ausgesprochenen Erwärmung verbunden. Sind die Abschreckungsgeschwindigkeiten größer als die kritischen Geschwindigkeiten, so kann man Erwärmungen bis zu 80° beobachten, wenn die Temp. bis auf 45° gesunken war. Nach der Abkühlung erhält man dann Troostit. Arbeitet man mit den kritischen Geschwindigkeiten, so tritt die Troostitbildung bei noch tieferen Temp., bei 38°, ein. Sind die Abschreckungsgeschwindigkeiten geringer als die kritischen, so tritt die Erwärmung schon bei hohen Temp. während der Periode der schnellen Abkühlung auf, und man erhält immer Troostit oder Perlit. Die Emersionstemp. ist dann ohne Einfluß auf die Struktur und Härte des Stahles. Bei sehr schnellen Abschreckungsgeschwindigkeiten kann man das Abschrecken bei Temp. bis zu 35° herab unterbrechen, ohne daß die Härte des Stahls merklich geändert wird. (C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 731—33. 7/4.) MEYER.

**Edwin Seligmann, Die zentrale Bewirtschaftung von Rohstoffen mit besonderer Berücksichtigung der Metalle.** Es wird geschildert, an welchen Metallen das Deutsche Reich und Österreich-Ungarn während des Krieges Bedarf gehabt haben, und auf welche Weise dieser Bedarf durch kriegswirtschaftliche Maßnahmen gedeckt wurde. Im besonderen wird die Gewinnung von Elektrolytkupfer aus Altkupfer und Messing etwas eingehender geschildert. (Elektrochem. Ztschr. 25. 101—6. Nov.-Dez. 1918. 125—27. Januar 1919. 26. 1—4. April 1919. Wien.) MEYER.

**R. Apt, Die Abhängigkeit der elektrischen und mechanischen Eigenschaften des Aluminiums von der chemischen Zusammensetzung.** Es werden französische Unterss. über die elektrischen und mechanischen Eigenschaften des Aluminiums von bekannter Zus. wiedergegeben, die in der „Revue Générale de l'Electricité“ 3. 823 veröffentlicht worden sind. Im wesentlichen ist es der Gehalt an Kohlenstoff, der die elektrische Leitfähigkeit des Al ungünstig beeinflusst. Eine Erhöhung oder Verringerung des Gehaltes an Eisen oder Silicium scheint dagegen keinen nennenswerten Einfluß auf die elektrischen Eigenschaften auszuüben, wenn sie nicht gewisse Höchstgrenzen überschreiten. Im Gegensatz dazu scheint die spezifische Festigkeit



der Drähte durch einen höheren Kohlenstoffgehalt wesentlich heraufgesetzt zu werden. (Elektrotechn. Ztschr. 40. 265—66. 5/6. Berlin.) MEYER.

**Paul Nicolardot**, *Über das Härten des Bleies, des Zinns und des Thalliums*. Entgegen den üblichen Anschauungen lassen sich auch diese drei Metalle härten, wobei die dabei zu beobachtenden Vorgänge trotz ihrer Geschwindigkeit denselben Gesetzen wie die der anderen Metalle folgen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 558—60. 17/3.) MEYER.

**R. Stock & Co.**, Spiralbohrer-, Werkzeug- und Maschinenfabrik, Akt.-Ges., Berlin-Marienfelde, *Legierung aus Zink, Kupfer und Aluminium*, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe 100 Teile *Zink*, etwa 3 Teile *Kupfer* und etwa 5 Teile *Aluminium* enthält, so daß der Gesamtgehalt der Legierung an Kupfer und Aluminium mehr als 6 Prozent und höchstens 8,5 Prozent beträgt. — Die Legierung besitzt eine hohe Zerreiß- und Schlagfestigkeit, so daß sie zur Herst. hoch beanspruchter Gegenstände, wie z. B. Buchsen, Lager, Geschöß- u. Minenführungsbänder u. dgl., verwendbar ist. (D.R.P. 312761, Kl. 40b vom 1/6. 1915, ausgegeben 3/6. 1919.) MAI.

**P. Medinger**, *Zur Zerstörung der Gas- und Wasserleitungen in gipshaltigem Lehm Boden*. Auf Grund eingehender experimenteller Unterss. gibt Vf. Erklärungen für die vielfach beobachtete auffallend rasche Zerstörung der eisernen, u. besonders der gußeisernen Leitungen in dichtem gipshaltigen Lehm Boden durch die sogen. „Spongiose des Gußeisens“. Das Eisen wird hierbei schwammig, mit dem Messer schneidbar und verliert den größten Teil seines Fe-Gehaltes, während die Begleitkörper des Fe sich bis zum achtfachen Gehalt anreichern; das zurückbleibende Fe liegt bis auf nur 4% Oxyd in pulverig metallischer Form vor. Die bisherigen Erklärungsverss. gründeten sich meist nur auf Vermutungen. Vf. findet den Hauptgrund der Erscheinung in Lokalströmen Graphit—Eisen, welche die Rosttendenz des Gußeisens verstärken. Die Eigenschaft des Lehmes, W. und Salze hartnäckig festzuhalten, bewirkt, daß die Korrosion des Eisens ununterbrochen fortschreitet. Ein Stehenbleiben des Prozesses durch Entstehung eines Gleichgewichtszustandes, wie er bei Verss. im Laboratorium zustande kommt, wird in der Natur durch Steigen und Sinken des Grundwassers und durch Strömungen darin verhindert. Die auffällige Tatsache, daß die unter der Zers.-Spannung des W. oder der  $\text{CaSO}_4$ -Lsg. liegende Potentialspannung zwischen Fe und C zur dauernden Strombildung ausreicht, erklärt sich durch das Vorhandensein freier Kohlensäure, welche in  $\text{H}^+$  und  $\text{HCO}_3^-$  dissoziiert ist. Hierdurch wird sowohl die Lösungstension des Fe, wie auch die Wrkg. der Lokalströme bedeutend verstärkt. Die Ggw. des Gipses erhöht die Dissoziation der Kohlensäure und die Konz. der H-Ionen. Wegen des Mangels an Luftsauerstoff bleiben, in Übereinstimmung mit dem Laboratoriumsverss., die wirksamen Potentialspannungen bedeutend höher, als bei Luftzutritt: es fehlt die veredelnde Wrkg. des Rostes. Dieser entsteht in porösem sandigen Erdreich als festhaftende dünne Oxydschicht, während das Fe sich im Lehm mit einer schwammigen Oxydoxydulschicht überzieht, die durch das W. weggeschwemmt wird. (Journ. f. Gasbeleuchtung 61. 73—76. 16/2. 89—91. 23/2. 1918. Luxemburg, Chem. Abt. d. bakteriol. Staatslab.) BISTER.

## XV. Gärungsgewerbe.

**H. Will**, Prof. Dr. Josef Brand †. Biographie des am 3. Mai im 69. Lebensahre verstorbenen stellvertretenden Direktors a. D. der wissenschaftlichen Station



für Brauerei in München nebst einer Zusammenfassung der von BRAND in der Ztschr. f. ges. Brauwesen veröffentlichten Arbeiten und Mitteilungen. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 111—13. 24/5.) RAMMSTEDT.

G. Foth, *Einige Winke für den Bau geschlossener Gärkessel vom Standpunkt des Gärungsfachmannes.* Vf. erörtert die Frage der zweckmäßigen Einrichtung u. den praktischen Bau geschlossener Gärkessel, die bei dem Wiederaufbau des Brennereigewerbes allgemeines Interesse beanspruchen, und gibt an Hand von Abbildungen dem Ingenieur genaue Anweisungen über Größe u. Form der Gärkessel, über ihre Bauart im allgemeinen, über die Zubehörteile und über die Kohlensäurewäsche. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 42. 172. 5/6. 187—89. 12/6.) RAMMSTEDT.

**Fraktionierte Kondensation der Spiritusdämpfe bei der Rektifikation.** Bei dem Betrieb des geschilderten Kondensators hat man es mit Fl. zu tun, die in geschlossenen Gefäßen bleiben, u. die von außen nur durch Refrigatoren beeinflusst werden, welche die bei dem Sieden sich entwickelnden Dämpfe kondensieren und nach dem Ausgangspunkt führen. Dieser schwache Strom der kondensierten Fl. wird durch den Siedevorgang bei seinem Eintreten in die Kondensatorflüssigkeit nach allen Seiten zerstäubt u. nimmt sofort die Temp. dieses Bades an, ohne dieselbe zu ändern. Darauf nimmt er die Calorien auf, die durch die Entgeisterung der Maische frei werden, gewinnt aus ihnen die für die Verdampfung notwendige latente Wärme u. entweicht wieder in den Refrigator. Dies ist eine Übertragung von Calorien mittels der latenten Wärme, wobei der ganze Siedeprozess bei gleicher Temp. vor sich geht. Hierdurch wird eine konstante Temp. in dem Innern des Kondensators hervorgerufen, welche die alkoholhaltigen Dämpfe vor allen den Unregelmäßigkeiten der Kondensation schützt, wie sie ausnahmslos in den üblichen Kondensatoren vorkommen, in denen man nicht nur Temperaturabstände zwischen den Oberflächenschichten hat, da nicht nur diese die freiwerdenden Calorien zunächst aufnehmen, sondern in welchen auch die Eingangs- und Ausgangstemp. der Kühlflüssigkeit sich fortwährend ändert. (Brennereiztg. 36. 8287—88. 20/5.) RAMMSTEDT.

J. Muxel, *Die Anwendung der Ozontechnik auf die Lufthefefabrikation.* Die Verss. sind mit Ozonanlagen der Firma SIEMENS & HALSKE ausgeführt. Der nasierende Sauerstoff wirkt in kleinen Mengen hemmend auf die Hefevermehrung, in größeren als direktes Hefegift; Rasse XII des Instituts für Gärungsgewerbe in Berlin ist am widerstandsfähigsten. Kulturhefe verträgt größere Mengen Ozon als Kalmhefe, deshalb ist es vorteilhaft, während des letzten Gärstadiums der Gebläseluft etwas ozonhaltige Luft beizumengen, wodurch die Kalmw. wesentlich hintangehalten wird. Außerdem macht sich gleichzeitig die bleichende u. desodorierende Wrkg. des Ozons sehr günstig bemerkbar, die Hefe ist blendendweiß und hat erfrischendes Geruch. Vf. empfiehlt aus diesen Gründen die Anschaffung einer Ozonanlage, zumal sie gleichzeitig zur Verbesserung der Luft im Betriebe u. zur Herst. biologisch einwandfreien W. dienen kann. (Brennereiztg. 36. 8279—80. 6/5. Nürnberg-Buck.) RAMMSTEDT.

G. Ellrodt, *Verarbeitung geeigneter Rohstoffe in Kornbrennereien.* Vf. berichtet in einem Vortrag über die Verarbeitung von Melasse, Zuckersirup und die verschiedenen Rübenarten, als einzige Ersatzstoffe, die den Kornbrennereien zur Verfügung standen. Melasse kann in den meisten Kornbrennereien ohne weiteres auf A. verarbeitet werden, besondere Einrichtungen sind hierfür nicht notwendig. Es gibt Melassen, aus denen die behördlich vorgeschriebene Ausbeute nicht erzielt werden kann, was aber auch in den eigentlichen Melassebrennereien vorkommen



kann (vgl. HINRICHS, Ztschr. f. Spiritusindustrie 42. 113. 155; C. 1919. II. 763. IV. 114). Wiederholt wurde den Brennereien statt Melasse Zuckersirup geliefert, der sich von der Melasse durch seinen Gehalt an Nichtzuckerstoffen unterscheidet. Der Zuckergehalt ist meist derselbe wie der der Melasse, geringer ist aber der Gehalt an stickstoffhaltigen Stoffen, organ. Säuren und Kali. Die Melasse enthält viel Salze, die der Hefe teils als Ernährung dienen können, teils ungünstig auf sie einwirken. Beide Arten Salze sind im Zuckersirup wenig vorhanden. Die Verarbeitung des Zuckersirups läßt sich erleichtern, wenn die der Hefe fehlenden Nährstoffe sinngemäß zugesetzt werden. Edelbranntwein kann aus Melasse und Zuckersirup nicht hergestellt werden. Auch Rüben können der Kornbrennerei als vollwertiger Ersatzstoff nicht dienen, da sie ohne besondere Neueinrichtungen im Betriebe nicht verarbeitet werden können. Ein vollwertiger Rohstoffersatz ist die Kleie, die allerdings jetzt wegen der hohen Ausmahlung des Getreides noch nicht zur Verfügung steht, jedoch in absehbarer Zeit frei werden wird, zumal die dabei abfallende Schlempe als hochwertiges Futtermittel dem Vieh zugute kommt. (Brennereiztg. 36. 8305—6. 17/6.)

RAMMSTEDT.

G. Ellrodt, *In welchen Brennereien wird die Melasse am besten verwertet?* Die Kornbrennereien an sich sind zwar nicht so gut für die Melasseverarbeitung eingerichtet wie die eigentlichen Melassebrennereien, trotzdem ist es aber einer ganzen Anzahl von ihnen gelungen, die von der Spirituszentrale vorgeschriebene Ausbeute, also mindestens ebenso viel zu erreichen, wie die eigentlichen Melassebrennereien. (Brennereiztg. 36. 8273—74. 29/4.)

RAMMSTEDT.

Foth, *Schlußwort zur Frage der Verarbeitung der Melasse und ihrer Zuteilung an die Brennereien.* (Vgl. HINRICHS, Ztschr. f. Spiritusindustrie 42. 113. 155; C. 1919. II. 763. IV. 114.) Die landwirtschaftlichen Brennereien bieten die größte Gewähr für eine vollkommene Ausnutzung des Melassezuckers. Das Neutralisieren der Melasse erübrigt sich. Die Salze der Melasse wirken bei der in Frage kommenden Verdünnung nicht störend auf die Gärung, und die Ernährung der Hefe mit Stickstoff und Phosphorsäure ist gesichert. Solange nicht das Gegenteil erwiesen ist, muß der Anspruch der landwirtschaftlichen Brennereien, daß sie bei Zuteilung von Melasse solche als Zunnaischstoff zugewiesen erhalten, für sachlich berechtigt gelten. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 42. 156—61. 15/5.)

RAMMSTEDT.

E. Kayser, *Herstellung von Alkohol mit Hilfe von Seelgen (Laminariaarten).* Die bei Ebbe gewonnenen Algen (*Laminaria flexicaulis* u. *saccharina*) mit ca. 14,40% W. 52,90% N-freien Extraktivstoffen, 11,50% Cellulose, 17,30% N-Substanz, 3,90% Asche ergeben getrocknet und in kleine Stücke geschnitten mit W. Auszüge, aus denen nach Vergärung 3,76, bzw. 3,58 Liter A. auf 100 kg Trockengut gewonnen wurden. Nach Verss. im Kleinen steigt die Alkoholausbeute nach vorheriger Behandlung mit 7% Schwefelsäure unter 2 Atmosphären Druck bis auf 12 Liter an. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 1. 79—80. 15/3. Französische chemische Gesellschaft 22/3\*.)

MANZ.

W. H., *Spirituserzeugung aus Kastanienmehl.* Es werden Verss. von C. NAGEL beschrieben. Ohne besondere Vorbehandlung des Kastanienmehls vergären die Maischen träge und unvollständig. Durch Behandlung des Kastanienmehls mit Salzsäure über Nacht und dann noch während des Kochens und Maischens wurde eine seinem Stärkegehalt entsprechende Ausbeute an A. erzielt. (Brennereiztg. 36. 8283. 13/5.)

RAMMSTEDT.

Antonio Verda und V. Frascina, *Über die Beziehung zwischen der Alkalinität der Asche und dem Gehalte des Weines an einigen Bestandteilen.* Auf Grund eines



umfangreichen aus der amtlichen Weinkontrolle stammenden analytischen Materials über Rotweine des Kantons Tessin, sowie einige italienische und spanische Weine, das im Original mitgeteilt wird, gelangen die Vff. zu den folgenden Beziehungen zwischen Alkalinität, fixen Säuren, Weinsäure, bezw. Weinsteingehalt in Weinen der genannten Art. Bei den ohne Herkunftsbezeichnung gehandelten Weinen beträgt die Alkalinität der Asche im allgemeinen über 15, die Alkalinitätszahl, d. i. die auf 1 g der Asche berechnete Alkalinität, unter Berücksichtigung einer Korrektur für Weine mit einem Kaliumsulfatgehalt über 1,5 g im Liter, nicht unter 7. Weine mit geringerer Alkalinität sind im allgemeinen als verfälscht zu betrachten, wenn die Alkalinität unter die im Schweizer Lebensmittelbuch gegebene Grenze fällt, auch wenn der Milchsäuregehalt erhöht ist, hingegen nicht in den Fällen, wo der Wein verdorben oder essigstichig ist, oder der Anteil der Weinsäure an den fixen Säuren über 50% steigt. Bei naturreinen Weinen beträgt das Verhältnis der Alkalinität zu den fixen Säuren wenigstens 3, bezw. 2,5 oder 2, wenn die Säure unter 6, bezw. unter 7 oder über 7 beträgt. Das Verhältnis Alkalinität zu Weinsäure ist 5 oder wenigstens 4, bezw. wenigstens 3, wenn der Weinsäuregehalt unter 2, bezw. über 2 beträgt. Die Alkalinitätszahl ist größer als die Zahl der fixen Säuren und doppelt so groß als der Weinsäuregehalt. Die Alkalinität von Weinen mit einem höheren Schwefelgehalt, als 1,5 g  $K_2SO_4$  im Liter entspricht, ist hierbei für je 0,1 g überschüssiges  $K_2SO_4$  um 1 zu korrigieren. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 57. 176—78. 20/3. 190—95. 27/3. 217—19. 10/4. 257—58. 1/5. 284—88. 15/5. 297—99. 22/5. Laboratorio cantonale di chimica Lugano.) MANZ.

**F. Rothenbach**, *Versteckte Überoxydation*. Beschreibung einer eigenartigen Betriebsstörung, die auf Überoxydation zurückgeführt und auch bei einer Betriebsrevision als solche festgestellt und beseitigt wurde. (Dtsch. Essigind. 23. 167—68. 20/6.) RAMMSTEDT.

**Augustine Hüttinger**, Fürstenfeldbruck, **Luise Spiegelhalder**, Heidelberg, und **Barbara Grund**, Glatz, *Verfahren zur Herstellung von klarbleibenden Getränken aus Fruchtsäften*, dadurch gekennzeichnet, daß frische, teilweise oder ganz vergorene Fruchtsäfte bei Ggw. von feinverteilten, in den Säften unl. Stoffen, wie Asbest, spanische Erde oder anderen tonhaltigen Mineralien, ferner Kohle, Hefe u. dgl. so lange durch Umrühren, Schütteln usw. in Bewegung gehalten werden, bis sie keine Stoffe in kolloidaler Lsg. mehr enthalten. — Frische und teilweise vergorene Moste können hierauf, nachdem noch eine Klärung oder Filtration erfolgt ist, in der Flasche pasteurisiert werden, ohne sich zu trüben, und ohne eine Geschmacksveränderung zu erfahren. (D.R.P. 312769, Kl. 6d vom 8/3. 1916, ausgegeben 6/6. 1919.) MAI.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

**Naamlooze Vennootschap Industriele Maatschappij v. h. Noury & van der Lande**, Deventer, Holland, *Verfahren zur Erhöhung der Ergiebigkeit, bezw. Backfähigkeit von Mehl und ähnlichen Mahlerzeugnissen*, dadurch gekennzeichnet, daß das Mahlerzeugnis schnell und stark zweckmäßig bis unter Nullgrad abgekühlt wird. — Steht das erforderliche Temperaturgefälle nicht zur Verfügung, so kann man zunächst eine Erhitzung, jedoch höchstens bis 75°, vornehmen und dann schnell um etwa 40° oder mehr kühlen. Die Erwärmung mit nachfolgender rascher Abkühlung kann auch wiederholt ausgeführt werden. Durch die Behandlung wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Mehles erhöht. (D.R.P. 312528, Kl. 53k vom



14/4. 1917, ausgegeben 27/5. 1919. Die Priorität der niederländischen Anm. vom 13/10. 1916 ist beansprucht.) MAI.

**Motschmann**, *Versuche über Verwendung verschiedener Frischhaltungsmittel bei der Obstverarbeitung*. Es wird über Verss. berichtet, die FRITZ JAKOB (Chem.-Ztg. 41. 746; C. 1917. II. 695) ausgeführt hat. Im Gegensatz zu anderen Autoren kommt JAKOB zu dem Ergebnis, daß *Saccharin* als Frischhaltungsmittel wirkungslos ist, da bei Zusätzen von 0,15–5‰, also bis zu geschmacklich längst nicht mehr zu trügliehen Mengen, Schimmel, Hefe, Kalm ebenso wie beim Fehlen jeglichen Zusatzes auftreten. Hierzu bemerkt Vf., daß JAKOB das Saccharin als Natriumsalz angewandt hat, und daß Saccharin nur als solches, nicht aber als Natriumsalz antiseptische Wrkg. hat. (Dtsch. Essigind. 23. 153–54. 6/6.) RAMMSTEDT.

**Essig-Rezepte**. (Vgl. Dtsch. Essigind. 23. 139; C. 1919. IV. 190.) Es werden mitgeteilt: ein Rezept zur Darst. von Obstessig, zwei für Himbeeressig, eins für kräftigen Himbeeressig und eins für Johannisbeeressig. (Dtsch. Essigind. 23. 147. 30/5. 154. 6/6.) RAMMSTEDT.

**Chemische Gesellschaft Rhenania m. b. H., Wevelinghoven, Rhdl., Verfahren zur Herstellung eines Kaffeeextraktes aus gerösteten Zuckerrüben oder Futterrüben**, darin bestehend, daß man das gemahlene und in W. geweichte Röstprodukt mit elektrolysiertes Chlornatriumlg. behandelt, welche etwa 25 g aktives Chlor auf 100 kg Röstprodukt enthält, letzteres dann aufkocht, filtriert und das Filtrat zu einer mehr oder weniger dickflüssigen M. oder zur Trockne eindampft. (D.R.P. 312575, Kl. 53d vom 4/11. 1916, ausgegeben 28/5. 1919.) MAI.

**Edmond Rosé**, *Nuoc-Mam, ein indochinesischer Nationalwürzstoff*. Nuoc-Mam (Salzfischwasser) ist das Ergebnis einer Maceration von Fischen (Clupeideen) mit konz. Salzlg. Es enthält Spuren Albumin, keine Proteosen, aber Peptone, ist neutral gegen Lackmus, sauer gegen Phthalein, alkal. gegen Orange und gibt Tryptophanrk. Die Verteilung des N auf die verschiedenen Formen läßt es den Prodd. tryptischer Verdauung von Eiweiß ähnlich erscheinen. Um bei der Herst. den Eintritt von Fäulnis zu vermeiden, muß das Verhältnis von Salz zu Fisch wenigstens 1:3 sein. Je schlechter die Ware ist, umso mehr wächst der Gehalt an  $\text{NH}_3$  auf Kosten der Aminosäuren. Nach den bisherigen Unterss. soll unverfälschter Nuoc-Mam in 1 Liter 15–25 g Gesamt-N mit 10–20 g organischem N enthalten; von jenem sollen 60–70% mit Formol titrierbar sein, davon höchstens die Hälfte umwandelbar in  $\text{NH}_3$ . Der Gehalt an NaCl soll mindestens 200 g in 1 Liter bei den besseren Sorten betragen und mindestens 240 g bei denjenigen mit weniger als 15 g Gesamt-N, um Haltbarkeit zu gewährleisten. (Ann. Inst. Pasteur 33. 275–81. April 1919. [12/1. 1916]. Saïgon, Inst. Pasteur.) SPIEGEL.

**H. Brémond und E. Rosé**, *Feste, stickstoffhaltige Würzstoffe in Indochina*. Neben Nuoc-Mam (vgl. Ann. Inst. Pasteur 33. 275; vorst. Ref.) oder, wo es fehlt, an seiner Stelle werden in verschiedenen Teilen Indochinas einige pastenförmige Präparate zum Würzen der Speisen verwendet, *Mam-Tôm*, *Práhoc* und *Padec*. Auch diese sind Prodd. einer Selbstverdauung von Fischfleisch, bezw. Granatenfleisch (*Mam-Tôm*) durch die Zellfermente, durch Ggw. von Salz mehr oder weniger gegen bakterielle Fäulnis geschützt, die infolge ihres nicht unerheblichen Gehaltes an Aminosäuren Nährwert besitzen. Sie enthalten einen l. Teil, der dem Nuoc-Mam entspricht, und einen unl. Teil, aus unverändertem Fleisch und Erdsalzen bestehend. Man findet darin W. 52–65%, l. 26–30%, unl. 8–17%. Obwohl infolge ihres



etwas stark ausgesprochenen Geruches für den Europäer wenig anmutend, bilden sie für die N-arme Nahrung der Eingeborenen eine wertvolle Zutat. (Ann. Inst. Pasteur **33**. 282—91. April 1919. [25/8. 1918]. Saïgon, Inst. Pasteur, Lab. de Chimie.)

SPIEGEL.

**E. Rosé**, *Vergleichende Studie verschiedener Speisesaucen*. Es wurde sehr gutes Nuoc-Mam (vgl. Ann. Inst. Pasteur **33**. 275; C. 1919. IV. 226) mit einer Würzsauce europäischer Herkunft (M) und mit Soyasauce verglichen. Die Analysen zeigten, daß alle drei Prodd. gleicher Natur sind, nämlich sämtlich durch gleichgradigen Abbau von Eiweißsubstanzen entstanden, wenn auch die Ausgangsmaterialien und die Wege des Abbaues verschieden sind. Zu den Unterschieden bzgl. der Menge von N-Stoffen gesellen sich organoleptische, in Geschmack und Geruch, aber die verschiedenen N-Substanzen sind die gleichen und in gleichen Verhältnissen vertreten. Durch geeignete Konz. des ärmsten (Nuoc-Mam) kann man ein dem reichsten (M) gleichwertiges Prod. gewinnen; man müßte nur noch durch geeignete Behandlung Geruch und Geschmack, die das ursprüngliche Eiweißmaterial verraten, zum Verschwinden bringen. Während die sogenannten englischen Saucen lediglich Gewürze ohne Nährwert sind, vermögen die oben genannten Prodd. einen sehr erheblichen Teil des Fleisches in der Nahrung wirtschaftlich vorteilhaft zu ersetzen. (Ann. Inst. Pasteur **33**. 292—300. April 1919. [23/9. 1916]. Saïgon, Inst. Pasteur.)

SPIEGEL.

**Chemische Gesellschaft Rhenania m. b. H.**, Wevelinghoven, Rhld., *Verfahren zur Sterilisation von nicht mehr frischen Nahrungs- oder Genußmitteln, insbesondere Getreide und Fischen*, dadurch gekennzeichnet, daß die Fische, das Getreide o. dgl. mit einer elektrolysierten Chlornatriumlsg. behandelt werden, welche eine bestimmte, der Beschaffenheit der Nahrungsmittel anzupassende Menge aktives Chlor, z. B. etwa 25 g aktives Chlor auf etwa 100 kg Getreide, bzw. etwa 75 g aktives Chlor auf 100 kg Fische enthält. — Durch einen Vorversuch wird die für die Sterilisierung erforderliche Menge an aktivem Chlor festgestellt. (D.R.P. 312 614, Kl. 53 c vom 4/11. 1916, ausgegeben 28/5. 1919.)

MAI.

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

**A. Ganswindt**, *Die Gewinnung künstlicher Fette und Fettsäuren*. Zusammenstellung der neueren Verss., KW-stoffe durch Oxydation in Fettsäuren und Fette überzuführen. (Neueste Erfindungen **46**. 196—97.)

NEIDHARDT.

**Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft)**, Berlin, *Verfahren, um Fette und Öle von metallhaltigen Verunreinigungen zu befreien*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß man die Fette oder Öle mit wss. Lsgg. von solchen niederen organischen Säuren der aliphatischen Reihe oder deren Salzen behandelt, welche befähigt sind, mit Metallverb. l. Komplexsalze zu bilden. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zu reinigenden Fette u. Öle vor oder während der Einw. der Säuren oder Salze einer Oxydation oder Reduktion unterworfen werden. — Es handelt sich um die Entfernung von Metallverb., die durch Anwendung von Metallgefäßen oder Katalysatoren in die Fette oder Öle gelangen. Eisen u. Nickelyerb. werden z. B. durch Oxalsäure entfernt. Ähnlich wie Oxalsäure verhalten sich Milchsäure, Weinsäure, Citronensäure, Glykolsäure, Glykokoll usw., überhaupt solche Säuren, welche mehrere Carboxylgruppen oder neben Carboxylgruppen Hydroxylgruppen oder Aminogruppen enthalten. Auch die Salze oder sauren Salze dieser Säuren, wie z. B. Natriumoxalat, saures Natriumoxalat, sind für das Verf. geeignet. Die genannten Substanzen werden in verd., wss. Lsg. an-



gewendet, die Fette entweder geschmolzen oder in fettlösenden Lösungsmitteln gelöst. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Wrkg. der Säuren durch Erwärmung und Rühren zu unterstützen. Es wird in den meisten Fällen eine vollständige Entfernung der Aschebestandteile erzielt. Daneben tritt eine erhebliche Farben-, Geruchs- u. Geschmacksverbesserung ein, so daß stark mit Metallen oder Metallverb. verunreinigte Fette für die feinere Seifenindustrie u. sogar für menschliche Genußzwecke verwendbar werden. — In einigen Fällen ist die vorübergehende oder gleichzeitige Anwendung von oxydierenden Mitteln, z. B. Durchleiten von Luft oder von reduzierenden Mitteln, z. B. Einleiten reduzierender Gase, günstig, insbesondere werden dadurch die Emulsionsbildung vermindert, die Entfernung der Asche erleichtert und die Verunreinigungen in die für die Komplexsalzbildung geeignete Oxydationsstufe übergeführt. (D.R.P. 309157, Kl. 23a vom 30/6. 1917, ausgegeben 6/6. 1919.)

MAT.

**Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, Verfahren, um Fette und Öle von metallhaltigen Verunreinigungen zu befreien.** Anwendung der in dem Patent 309157 und dem Zusatzpatent 309276 (s. vorst. und nachf. Ref.) beschriebenen Verff. auf die freien höheren Fettsäuren. — In der Patentschrift ist die Reinigung von Stearinsäure, Palmitinsäure u. Ölsäure von metallhaltigen Verunreinigungen angeführt. (D.R.P. 309275, Kl. 23a vom 16/12. 1917, ausgegeben 10/6. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 309157; s. vorst. Ref.)

MAT.

**Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, Verfahren, um Fette und Öle von metallhaltigen Verunreinigungen zu befreien,** gemäß Patent 309157, dadurch gekennzeichnet, daß man die organischen Säuren oder deren Salze ungel., vorzugsweise in der Wärme, auf die zu reinigenden Öle u. Fette zur Einw. bringt. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Reinigung eines als *Vaseline* bezeichneten Industriefettes, das aus Putzwollabfällen stammt, und eines metallhaltigen *Maisöls* mit Hilfe von Oxalsäure. (D.R.P. 309276, Kl. 23a vom 16/12. 1917, ausgegeben 3/6. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 309157; s. vorst. Ref.)

MAT.

**Emile Bontoux, Die Anwendung der Kälte in der Industrie der Fette.** (Vgl. Rev. de chimie ind. 28. 21 u. 57; C. 1919. IV. 120.) Weitere Angaben über die Verwendung der Kälte in der Industrie der Fette, speziell in den Speisefett-, Pflanzenfett-, Seifen- und Stearinfabriken. Die Verwendung der Kälte geschieht immer wieder zur Abkühlung und Erstarrung erhitzter fl. MM. und zur Konservierung vorhandener Fettmassen, besonders während der wärmeren Jahreszeiten. (Rev. de chimie ind. 28. 90—94. März.)

FONROBERT.

**Badermann, Das Wachs im klassischen Altertum.** Der Vf. bespricht die Anschauungen über die B. des Wachses und seine Verwendung im klassischen Altertum. (Chem.-techn. Ind. 1919. Nr. 17. 1—3. 29/4.)

JUNG.

**Krebitz, Verscifungs- und Glycerinmethode.** Vorschrift für eine besonders in Chicago sehr verbreitete und mehrfach patentierte Arbeitsweise zur Glycerinbereitung. (Olien en Vetten 1918. 12/9.; Chem.-techn. Wchschr. 2. 238. 14/10. 1918.)

BISTER.

**Hans Wolff, Über spezifisches Gewicht und Brechungsvermögen von Glycerinlösungen.** Die Nachprüfung eines Glycerins, dessen Gehalt durch Titration mit Bichromat und durch Acetylierung ermittelt wurde, ergab für D. hinreichende Übereinstimmung mit der GERLACHSchen Tabelle und für einen Gehalt von etwa



77% auch mit der SKALWEITSCHEN. Die Prüfung des *Brechungs-exponenten* gab hinreichende Übereinstimmung mit der SKALWEITSCHEN Tabelle. Die Tabellen von LEUX und STROHMER sind für das Brechungsvermögen, wie für D. zu verwerfen. Der *Ausdehnungskoeffizient* eines nahezu 77%igen Glycerins ergab sich zu 0,00046; die Änderung der Refraktion für 1° zu  $2,8 \cdot 10^{-4}$  und  $2,6 \cdot 10^{-4}$  für 86% und 77%iges Glycerin. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 148. 13/5. [18/3.] Öffentl. Chem. Lab. Dr. ZELLNER, Berlin NW. 6.)

JUNG.

**Normann und Hugel, Zur Bestimmung von leichten Kohlenwasserstoffen in Fetten.** Mineralöle in Fetten werden meistens nach der Methode von HOLDE bestimmt. Diese ist aber nur bei höheren KW-stoffen sehr empfindlich; bei leichteren, wie Bzn. oder Petroleum, können bis zu 10% übersehen werden. Vf. benutzen zu einer Bestimmungsmethode dieser Körper deren Eigenschaft, mit Wasserdampf flüchtig zu sein.

200–300 ccm (genau bestimmt) werden mit trockenem, nicht überhitztem Wasserdampf behandelt und das Destillat in einem Meßzylinder aufgefangen. Der mitgerissene KW-stoff scheidet sich über dem destillierten W. ab und wird abgelesen und event. näher untersucht. Auf diese Weise lassen sich leichtere KW-stoffe, z. B. Petroleum bis zu einem Kp. von 240°, leicht bis auf  $\frac{1}{2}$ % bestimmen.

Es wurde eine Reihe Ölmuster untersucht, die alle mehr oder weniger Mineralöl (0,1–4%) enthielten; offenbar rühren diese Mengen noch von den verwendeten Extraktionsmitteln her. In einer Probe *Maiskeimextrakt* wurden sogar 11,5% Mineralöle gefunden. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 26. 19–20. Februar.)

FONROBERT.

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

**Br—, Hanf, Flachs, Jute, Stranfa.** Angaben über die für die deutschen Verhältnisse hauptsächlich in Betracht kommenden Fasern, ihre Gewinnung und Ausichten. (Ztschr. f. ges. Textilind. 22. 214–15. 28/5. 225–26. 4/6.) SÜVERN.

**A. Kerteß, Über die Wirkung der atmosphärischen Einflüsse auf Wolle und Tuche.** Nach den Unterss. des Vfs. ist die Erscheinung, daß an Feldbekleidungsstücken die obere Wollschicht ganz verschwindet, und die Tuche durch Hervortreten der Fadenbindung das Aussehen von abgetragenen Baumwollstoffen annehmen, auf den Einfluß des Lichtes und der Atmosphäre zurückzuführen. Durch Bestrahlen mit einer Quecksilberquarzlampe konnten dieselben Erscheinungen hervorgerufen werden, während die Einw. von Ozon zwar eine Schädigung der Wolle, aber in anderer Weise herbeiführte. Die leichte Angreifbarkeit durch Alkalien erlaubt den Schluß, daß durch die Bestrahlung ein Zerfall des Eiweißmoleküls eintritt, der durch den O der Luft und die Feuchtigkeit unterstützt wird. Für diese Annahme spricht, daß bei unbeschwerter Seide derselbe Zerfall eintritt. Gefärbte Wolle unterliegt dem Einfluß weniger, mit *Chromsalzen* behandelte am wenigsten. Der Grad der Schädigung läßt sich durch die von BECKE. (Färber-Ztg. 23. 45; C. 1912. I. 1641) empfohlene Biuretrk. feststellen. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 168–70. 27/5. [14/4.] Mainkur.)

JUNG.

**F. Koch, Über Wollentfettung unter besonderer Berücksichtigung der Kunstwollindustrie.** Die Notwendigkeit einer guten Entfettung für verschiedene Zweige der Wollindustrie wird dargetan. Es ist für die Bearbeitung der Wolle am besten,



wenn man für das Kämmen, Spinnen, Weben und dergl. mit dem Schmäzzusatz nicht spart und die Schmäze vor dem Carbonisieren, Klopfen, Färben usw. recht gut u. vollständig wieder entfernt. Zur Entfettung der Wolle tut ein Extraktionsverf. not, welches die Schmäzfette leicht wiederzugewinnen gestattet und, ohne der Geschmeidigkeit der Faser Schaden zu tun, eine gleichmäßige und gute Entfettung gewährleistet. Ein Verf., bei welchem sowohl beim Einfetten wie beim Beseitigen des Lösungsmittels mit Luftrührung gearbeitet wird, ist durch die Patente 234256, 267487, 267979, 282675, 284125 und verschiedene Anmeldungen geschützt und hat sich bei weiterer Durcharbeitung als von allgemeiner Bedeutung erwiesen. Bei ihm läßt sich der Übergang von fettiger zu fettarmer Wolle sehr leicht vornehmen, die Schmäze wird wiedergewonnen, Carbonisieren, Färben, Klopfen und Walken verlieren viel von ihrem bisherigen Risiko, man kann zur sauren Walke übergehen, in der die Walkechtheit der Wollfärbungen stets besser als bei der alkalischen Walke ist. Es ist anzunehmen, daß besonders in der Kunstwollindustrie sich das neue Entfettungsverf. glatt und schnell einführen wird. (Ztschr. f. ges. Textilind. 22. 237—38. 11/6.) SÜVERN.

**H. B., Papierfärbereitechnik.** (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 50. 796; C. 1919. IV. 50.) Bei Farbenunterschieden in Papieren ist eine längere Mahldauer nicht die Ursache. Wahrscheinlich sind Handmuster von anderer Stärke, als sie der Karton hatte, mit diesem verglichen worden. Papiere derselben Stofffärbung geben je nach dem Quadratmetergewicht verschiedene Farbtiefen. — Ersparnisse an Farbstoffen können gemacht werden, wenn man durch Probefärbung neue Kombinationen von Farbstoffen unter Berücksichtigung der Farbenpreise herstellt. Der Vf. gibt für derartige Farbnersparnisse durch Wahl anderer Farben 6 Beispiele. (Wehbl. f. Papierfabr. 50. 1364—66. 7/6.) SCHWALBE.

**B., Papierfärbereitechnik.** (Vgl. Wehbl. f. Papierfabr. 50. 796. 1364; C. 1919. IV. 50 u. vorst. Ref.) Beim Weißfärben soll der gelbe Farbenton der gebleichten Faserstoffe durch Färben mit ganz geringen Mengen Blau oder Violett verdeckt werden. Man muß sich bemühen, mit der kleinsten Farbmengung auszukommen, damit nicht graue Färbungen hervorgerufen werden. Um möglichst reinweiße Papiere zu erzielen, dürfen nur gut gebleichte Faserstoffe verwendet werden, ungebleichte geben stets ein zu trübes Weiß. Die besten und echtsten Farbstoffe zur Weißfärbung sind Indanthrenblau und Eglantin. Neben den genannten kommen in Betracht die sauren Farbstoffe vor allen Dingen die Wasserblaus. Zum Ziehen nach Rot benutzt man Neubordeaux, Rhodamin und dergl. mehr als Zusatz. Basische Farbstoffe sind infolge ihrer Lebhaftigkeit an und für sich zum Weißfärben geeignet, sind aber wenig lichtecht und neigen zum Melieren, da sie besonders gut auf etwas verholzter Faser anziehen. Das Melieren vermeidet man durch starke Verdünnung der Farblösung und durch Vorbeizen des Stoffes mit schwefelsaurer Tonerde. Bemerkenswert ist, daß nicht Holzschliff, sondern wenig aufgeschlossene Holzzellstoffasern am stärksten melieren. Von den basischen Farbstoffen gibt vor allem Methylviolett mit vorwiegend holzschliffhaltigen Stoffen ein gutes Weiß, bei künstlicher Beleuchtung schlägt aber der violette Ton dieser Farbe in Rot um; sie erscheinen bei Gas- oder Petroleumlicht trübrötlich. Bei der Färbung billiger Papiere kommt es nicht darauf an, möglichst reinweiß u. lichtecht zu färben, es ist vielmehr bei Zeitungsdruckpapier eine leichte, aber gleichmäßige reine grüne bis bläuliche Tönung unreinem Weiß vorzuziehen. Für feinere Papiere kommen neben den schon genannten Wasserblaus u. Indanthrenblau noch Alizarin-farben in Betracht — aber nur für geleimte Papiere — z. B. Anthrachinonblau u. Cyananthrol. Von den Papierfasern lassen sich die ungebleichten Sulfitcellulose-



fasern schlecht oder gar nicht weiß färben; viel besser gelingt das mit den gelblichen Holzschliffasern; die Transparenz der Sulfitcellulose ist zu groß. Man sollte deshalb ungebleichten Sulfitzellstoff bei Herst. weißer Schreib- und besserer Druckpapiere vermeiden. Bei gebleichten Faserstoffen ist es notwendig, nach der Bleiche sehr gut auszuwaschen, damit nicht das Weiß nach einiger Zeit zurückgeht. — Die weiße Farbe läßt sich durch Zusatz von Füllstoff noch heben. Besonders geeignet ist Blanc fixe, also gefälltes Bariumsulfat. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 1437—39. 14/6.) SCHWALBE.

G., *Wärme in ihrem Einfluß auf die Entwässerung des Papierstoffs*. Durch die Erwärmung des Papierstoffs wird seine Entwässerung erleichtert und gefördert, wovon bei der Verarbeitung schmieriger Stoffe und bei der Herst. dicker Papiere und Kartons Gebrauch gemacht wird. Auf die Festigkeitseigenschaften hat die Anwärmung des Stoffbreies keinen Einfluß. Auch die Leimung leidet nicht, wohl aber tritt eine vermehrte Schaumentwicklung auf. Der Einfluß auf die Papierbildung ist unverkennbar gut. Dicke Papiere aus schmierigem Stoff lassen sich überhaupt nicht ohne Erwärmung zu gleichförmigen Papieren von guter Durchsicht verarbeiten. Die Ursache der günstigen Wrkg. der Erwärmung liegt in dem Zurückgehen der Adhäsion mit der wechselnden Temp. Eine Veränderung der Faser ist nicht anzunehmen. Eine geringe Erwärmung des Stoffbreies von vielleicht 15—25° kann schon große Wrkg. für die Entwässerung auslösen. Sehr schmieriger Stoff braucht höhere Erwärmung, bei weniger schmierigen Stoffen wirken einige Wärmegrade schon viel. Bei schmierigen Stoffen muß also die Erwärmung des Stoffbreies höher getrieben werden, wenn man bezgl. der Schwierigkeit der Entwässerung etwas erreichen will. Beim Auspressen von Stoffbahnen ist bei Anwärmung ein Trockengehalt von 50% erreicht worden, während man ohne die Anwärmung nur 40% erreicht. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 1306—8. 31/5.)

SCHWALBE.

Paul Ebbinghaus, *Reiseerfahrungen*. Bemerkungen über *Ersatz von Melierstoff* bei Löschpapieren durch Streifung und Verwendbarkeit von Natronlaubholzzellstoffen für Löschpapiere. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 1439. 14/6.) SCHWALBE.

John Michael Burby, Astoria, Long Island, City, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von weißem oder hellfarbigem Papierstoff aus holzschliffhaltigem Altpapier, insbesondere bedrucktem Papier mit Hilfe von Alkalien*, dadurch gekennzeichnet, daß das Papier vor, während oder nach seiner Überführung in einen breiartigen Zustand in einer Lauge behandelt wird, die nicht mehr als 2 Gewichtsteile Ätznatron oder die äquivalente Menge anderer Alkalien oder alkal. Salze auf 1000 Gewichtsteile W. enthält, und deren Temp. zwischen 40 u. 65° beträgt. — Bei Verwendung der äquivalenten Menge Alkalibicarbonat wird die Temp. der Lauge zwischen 65—100° gehalten, u. es kann auch sd. Boraxlsg. verwendet werden. Die zur Bindung der Druckerfarbe benutzten Fette und Öle und der die Papierfasern zusammenhaltende Leim werden in den 1. Zustand übergeführt, ohne daß eine Verfärbung oder Zerstörung des in dem Altpapier enthaltenen Holzschliffs eintritt. (D.R.P. 312618, Kl. 55 b vom 30/4. 1912, ausgegeben 31/5. 1919.) MAI.

Ph. Oertel, *Papierstoff aus Sägemehl und Holzabfällen*. Vf. hat bei der Anwendung des LAUGALL-DENSOSCHEN Verf. bzgl. der Papierfabrikation nicht den erhofften Erfolg gehabt. Der durch Vermahlen von Hackspänen in einem raffineurartigen Apparat zwischen Sandsteinen erzeugte Stoff war nur für Bierglasuntersetzer-Herst. geeignet, nicht aber für die Papierfabrikation. Kraftersparnisse ließen sich nicht erzielen.



Bei Grau-, Stroh- und anderen Sorten von Pappen ließen sich 30—40% Sägespäne hineinarbeiten. Die Sägespäne wurden eingeweicht, womöglich vorher gekollert und dann in einer Jordan- oder Kegelstoffmühle gemahlen. Diese Pappen mit 30—40% Sägespänezusatz werden durchaus nicht niedriger bewertet als Pappen aus den üblichen, viel teureren Rohmaterialien. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 1308—9. 31/5.) SCHWALBE.

**Kunstkorke.** Zusammenstellung verschiedener Herstellungsverfahren von Kunstkorken, wobei unter „Kunstkork“ meistens eine M. aus zerkleinertem Kork und Korkabfällen, die durch irgendein Bindemittel zusammengehalten wird, verstanden wird. Als bestes derartiger Prodd. wird das als „Suberit“ bezeichnete Fabrikat der Suberitfabrik, G. m. b. H. in Rheinau bei Mannheim, genannt. (Neueste Erfindungen 46. 152—57.) NEIDHARDT.

**Carl G. Schwalbe, Ein Analysenschema für die chemische Untersuchung pflanzlicher Rohfaserstoffe und daraus abgeschiedener Zellstoffe.** Besprechung der einzelnen Best.-Methoden: Trockengehalt, Asche, Fett, Wachs, Harz, Methylzahl, Lignin, Pentosan, Methylpentosan, Pektin, Cellulose. Es wird gezeigt, daß bei der Fett-, Wachs- und Harzbest. eine Vorbehandlung mit Säure in vielen Fällen eine Verdopplung der Werte infolge der Zertrümmerung der Zellwände hervorruft. Bei der Best. von Pektin nach v. FELLEBERG empfiehlt es sich, nicht die Umrechnung des abgespaltenen Methylalkohols auf Pektin vorzunehmen, sondern sich mit Angabe einer „Methylalkoholzahl“ zu begnügen. Auch für die übliche Best. der Pentosane wird vorgeschlagen, von der Umrechnung abzusehen und die „Furfurolo-“, beispielsweise die „Methylfurfurolozahl“ anzugeben. Das früher vorgeschlagene Analysenschema muß durch eine Hydrolyse mit Säuren nach dem Vorgange von SCHORGER ergänzt werden. Die Menge der abgespaltenen organischen Säure scheint sehr charakteristische Unterschiede für die einzelnen Pflanzenstoffe zu ergeben. Auch eine Erweiterung des Analysenschemas durch Stickstoffbest. ist notwendig; der Stickstoffgehalt ist unter Umständen charakteristisch für die pflanzlichen Rohstoffe. — Für die Unters. der Zellstoffe muß das Analysenschema noch erweitert werden durch die Best. des Bleichgrades und des Quellgrades. An Stelle der Holzgummibest. sollte man die  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -Cellulose und die Furfurolozahl nebst der Kupferzahl setzen. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 125—26. 29/4.) SCHWALBE.

**E., Kirchners neuer Prüfungsapparat für Kartons und Pappen auf ihre Falz-, Knick- und Bruchfestigkeit.** Wiedergabe der Prüfungsergebnisse von 8 verschiedenen Sorten Pappen, die mit Hilfe des KIRCHNERschen App. untersucht worden sind. Es hat sich ergeben, daß die Biegekoeffizienten der Pappen sich umgekehrt proportional der Dicke verhalten. Auch macht sich der Einfluß verschiedenartig dimensionierter Pappenmaschinen bei den Werten für die Dehnungsfestigkeit bemerkbar, so daß Rückschlüsse auf die günstige Arbeitsleistung der einen oder anderen Maschine gezogen werden können. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 1363—64. 7/6.) SCHWALBE.

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

**R. Geipert, Vertikalretorten mit 3000 Feuertagen.** Ein Ofenblock des Gaswerks Mariendorf, bestehend aus 6 zweireihigen Vertikalöfen mit Schamöterretorten ist bei 3 Ruhepausen jedes Ofens von insgesamt 400 Tagen, 3000 Tage lang in Vollbetrieb gewesen und noch so gut imstande, daß er weiter im Betriebe bleibt.



Als Grund für die lange Haltbarkeit der Retorten gibt Vf. sachgemäße Überwachung der Anlage, insbesondere sorgfältige Innchaltung der richtigen Ofentemp. an. Die hauptsächlich zu beachtenden Punkte werden aufgeführt. (Journ. f. Gasbeleuchtung 61. 613. 28/12. 1918.)

BISTER.

Franz Fischer und W. Glud, *Über eine neue zweckmäßige Art der Durchführung der Tieftemperaturverkokung.* (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 1035—39. 14/6. 1919. [18/1. 1917]. — C. 1919. II. 519.)

RICHTER.

Harald Nehbel, *Aufbewahrung und Lagerung von Kohlen.* Die Entwertung der Kohle bei der Lagerung an der Luft hat ihren Grund in Oxydationserscheinungen, die Kohlen nehmen Sauerstoff auf und geben Wasserstoff und Kohlenstoff ab. Die fetten Steinkohlen verlieren infolge ihres hohen Gasgehaltes am meisten. Je poröser und weniger kompakt eine Kohlenart ist, umso reichlicher läßt sie Gase entweichen. Die harte, glänzende, böhmische Braunkohle mit ziemlich hohem Gasgehalt verliert nur wenig an Gewicht, während das bei den vielfach bröckligen westfälischen Steinkohlen in hohem Maße der Fall ist. Bei der Lagerung dürfen sich die Kohlen nicht erhitzen, Temp. über 50° sind unbedingt zu vermeiden. Bei im Freien lagernden Kohlen sind in Entfernungen von 5 bis 6 Meter Entlüftungsvorrichtungen, in die Haufen eingesenkte Eisenrohre, anzuordnen. Bei in Schuppen lagernden Kohlen ist von einer derartigen Entlüftung, bei der wiederholt Brände entstanden sind, entschieden abzuraten, dagegen ist für eine gute Luftzirkulation auf der Oberfläche zu sorgen; die Kohlen müssen trocken eingebracht werden. — In England und Amerika sind Verss. angestellt, Kohlen unter W. aufzubewahren. Die Lagerung im W. verhindert die Entgasung wie auch die Sauerstoffaufnahme. Die technische Versuchsstation der Universität Illinois ist zu folgenden Resultaten gelangt: Kohle verliert unter W. nicht merklich an Heizkraft. Durch Lagerung im Freien entsteht ein Verlust von 2—10% an Heizwert. Trockne Lagerung hat keinen Vorteil vor freier Lagerung außer bei hoch schwefelhaltigen Kohlen, wo die Oxydationsprodd. des Schwefels das Entweichen von Kohlenwasserstoffen verhindern. Der Verlust beim Lagern scheint nach 5 Monaten praktisch beendet zu sein; im 7. bis 9. Monat sind die Verluste unmerklich. (Brennereiztg. 36. 8256. 1/4.)

RAMMSTEDT.

Pradel, *Die Ausnutzung der Kohle bei ihrer Verbrennung, Entgasung und Ver- gasung.* Auszug aus einem von DE GRAHL vor dem Verein deutscher Maschinen- ingenieure über dasselbe Thema gehaltenen Vortrage. (Gesundheitsingenieur 41. 313—16. 24/8. 1918.)

BISTER.

Zander, *Versandfähiges Leuchtgas.* Vergleich in bezug auf Eignung zum Transport von Ölgas (Fettgas), Steinkohlengas, Acetylen und dem nach seinem Erfinder benannten Blaugas, welch letzteres sowohl in bezug auf Kompressibilität, wie auf Heizwert und Ungefährlichkeit den anderen versandfähigen Leuchtgasen überlegen ist. (Chem.-techn. Wchschr. 2. 233—34. 14/10. 1918.)

BISTER.

Ed. Donath, *Zur Einführung der Schieferölin- dustrrie in Österreich.* (Vgl. Montan- Rundsch. [2] 22. 34; C. 1919. IV. 23.) Die bituminösen Schiefer sind weit verbreitet; sie finden sich im primären Zeitalter sowohl als auch im sekundären. Zu ersteren gehören die cambrischen Schiefer Schwedens, den carbonischen Schottlands und Canadas, die permischen Mittelfrankreichs, von Mansfeld und von Messel; zu den letzteren die triassischen Ölschiefer des Dolomitenkalks in Tirol, die quecksilberhaltigen Schiefer von Idria und die Posidonienschiefer des oberen Lias in



Württemberg, im nordwestlichen Deutschland, Luxemburg usw. Vf. gibt einen Überblick über den jetzigen Stand der Schieferölindustrie in Schottland und anderen Ländern und beschäftigt sich sodann mit der Verarbeitung ölhaltiger Schiefer Österreichs in Seefeld. Charakteristisch für alle Destillationsprodd. der dortigen Schiefer ist der hohe Schwefelgehalt, der bis zu 8% steigen kann. Die Destillationsrückstände dienen zur Herst. von Pflasterplatten. Bituminöse, asphaltführende Gesteine kommen ferner vor in Kärnten bei Bleiberg, in Kroatien, Slavonien, Dalmatien, Siebenbürgen, Istrien, Böhmen und Mähren. Auch in Galizien gibt es bitumenreiche Menilitschiefer in größerer Ausdehnung. (Petroleum 14. 905—12. 15/6. Brünn.) ROSENTHAL.

**Richard Kibling**, *Die Verwendung des Erdöles und der Erdölprodukte*. Im wesentlichen eine Aufzählung der Verwendungsgebiete der Erdölzeugnisse. (Chem.-techn. Wchschr. 2. 244—45. 28/10. 257—58. 11/11. 1918.) BISTER.

**Jenö Tausz**, *Beiträge zur Chemie der Kohlenwasserstoffe*. Experimenteller Teil mitbearbeitet von E. Schnabel und K. Jochum. Im *Pechelbronner Erdölgas* wurde das V. von Äthylen nachgewiesen. Die mit vom *Quecksilberacetat* absorbierten Bestandteile wurden regeneriert. Die Elementaranalyse des erhaltenen Gases stimmt auf Äthylen. Die Unters. der *Hemmung der Sauerstoffabsorption des Phosphors* ergab, daß schon bei bedeutend kleineren Mengen der höheren Homologen als des Äthylens das Leuchten des P. ausbleibt. Ebenso wie bei synthetischem Äthylen bildet bei dem Erdölgas 0,4% die Grenze, wo die Absorption ausbleibt, während bei Ggw. von *Propylen* oder *Butylen* die Grenze nach unten verschoben wäre. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 139—40. 6/5. [12/4.] Chem. Inst. d. Techn. Hochsch. Karlsruhe.) JUNG.

**Wäso**, *Schmiermittel und chemische Technik*. Bei der Beurteilung eines Schmieröls genügen die landläufigen Bestst. der Handelslaboratorien nicht, es ist auch genaueste Kenntnis des Verwendungszweckes notwendig. Als Ersatz für Abkömmlinge und Destillationsprodd. aus Erdölrückständen ist vor allem das Teerfettöl zu nennen, das aus hochsiedenden Teerölanteilen nach Ausscheidung von Anthracen usw. durch die verdickende Wrkg. der Wärme entsteht. Auch Braunkohlenteeröle erscheinen aussichtsreich, sie lassen sich leicht verdicken und sind als Zylinderöle sogar für Innenschmierung bei Dampf- oder Gasmaschinen, bezw. Explosionsmotoren brauchbar. Qualitätsöle sind vor den Steinkohlenteerprodd. durch geringere Luftempfindlichkeit ausgezeichnet. Öle aus Schieferschwelteeren haben geringere Bedeutung. Dagegen versprechen Kienteerdestillate zur Herst. von wasserlöslichen und Transformatorölen geeignet zu werden. Auch von der Erforschung der Tieftemperaturteere ist manches zu erwarten. Ricinusöl ist für viele Zwecke unentbehrlich (Umlaufmotoren). Der Bedarf an wasserlöslichen Kühl-, Schneid-, Bohr- und Fräsölen ist bedeutend gewachsen. Eine wichtige Neuerung ist Bohrereme. Starschmierer werden aus Teerölen, Teerfettölen und Montanwachs gemischt. Weitere Ersatzprodukte sind Dextrol aus Stärke und Cellol aus Zellpech. Durch die Sulfitablauge der Zellstoffindustrie ist viel Unheil ange richtet, als Bohröle wirken sie nicht besser als Natronlauge oder Sodalösung. Kalkmilch und Schleimstoffe haben sich bewährt. Mit Pottaschelösung und der sehr kältebeständigen Magnesiumschmierung (Endlaugen der Kaliwerke) hat man gute Ergebnisse erzielt. (Farbe u. Lack 1919. 69. 1/5.) SÜVERN.

**Werner**, *Schmiermittel und chemische Technik*. Die früheren Anforderungen bzgl. des Flammpunktes waren übertrieben, selbst für höchste Überhitzungen bis



zu 350° genügt ein Flammpunkt des Öls von 280° vollauf, bei Sattedampfzylinderölen genügt ein solcher von 160—180° und bei Maschinenölen von 130—150°. Ersetzt man bei Zylinder- und Maschinenölen die früher verwendeten, hellen, raffinierten Öle durch Destillate und dunkle Öle, so lassen sich beträchtliche Ersparnisse erzielen. Für Dynamo-, Transformatoren- und Dampfmaschinenöle sollen möglichst raffinierte Prodd. verwendet werden, damit an dem Nachdunkeln des Öles im Betriebe festgestellt werden kann, wieweit sie verbraucht sind und durch neue ersetzt werden müssen. Von den Ersatzmitteln der vor dem Kriege ausschließlich verwendeten Destillations- und Raffinationsprodd. des Rohöls sind wohl am meisten Teerfettöle rein oder mit Mineralölen gemischt in den Handel gekommen, sie dürften sich im Wettbewerb mit Urteer-, Braunkohlen- und Schieferölen kaum halten. Ob für die Gewinnung der Braunkohlen- und Schieferöle die Trockendest. oder das Generatorverf. das Feld behaupten wird, läßt sich noch nicht sagen. Destillate aus Kienteer neigen zur Verharzung und eignen sich daher nur für Wagenfette und wasserlösliche Öle, nicht für Transformatorenöle u. dgl. Durch Zusatz von reinem, trockenem und feinstverteiltem Graphit kann man den Öl- und Fettverbrauch oft um mehr als 50% herabsetzen. (Farbe u. Lack 1919. 69—70. 1/5.)

SÜVERN.

**F. Moll**, *Holzkonservierung in Brennereien*. Zum Schutze des Holzes in den Baulichkeiten empfiehlt Vf. die Imprägnierung mit Teeröl, Sublimat oder Fluorsalzen; Zinkchlorid ist nicht so wirksam. Alle anderen sonst noch angepriesenen Stoffe sind dagegen mehr oder weniger abfallend. (Brennereiztg. 36. 8275. 29/4.)

RAMMSTEDT.

**Max Mayer**, Berlin-Schöneberg, *Verfahren zur Herstellung von Gasglühkörpern*, dadurch gekennzeichnet, daß als Textilmaterialien Mischgarne, deren einer Bestandteil Holzcellulose ist, verwendet werden. — Die so hergestellten Gasglühkörper sind formbeständiger u. im Dauerbrand haltbarer als die aus Holzcellulose allein hergestellten Gasglühkörper. (D.R.P. 312666, Kl. 4f vom 27/2. 1918, ausgegeben 23/5. 1919.)

MAI.

**Johanna Goosmann**, Charlottenburg-Westend, *Verfahren zur Herstellung von Gasglühkörpern aus Cellulose*, dadurch gekennzeichnet, daß als Textilmaterial Nitriercellulosegarne, bzw. -gewebe verwendet werden. — Die so hergestellten Glühkörper haben keinen Nachteil bezüglich Haltbarkeit u. Leuchtkraft. (D.R.P. 312736, Kl. 4f vom 27/2. 1918, ausgegeben 3/6. 1919.)

MAI.

**Bernhard Neumann**, *Die spezifischen Wärmen der Gase für feuerungstechnische Berechnungen*. Der Vf. hat vier Zahlentafeln, welche die wahren und mittleren spezifischen Wärmen verschiedener Gase für konstanten Druck, bezogen auf 1 kg Gas oder 1 cbm Gas, von 0 bis 3000° umfassen, berechnet. Die Ergebnisse sind auch graphisch zur Darst. gebracht. Die Verwendung der Werte in der Praxis wird erläutert. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 141—46. 13/5. [3/3.] Breslau.) JUNG.

**Messer & Co.**, G. m. b. H., Frankfurt a/M., *Verfahren und Brenner zur Erhöhung der Heizwirkung des Heizgases, das in einem zum Schneiden mit Sauerstoff dienenden Daniellschen Hahn zur Verwendung gelangt*, dadurch gekennzeichnet, daß der unter Druck ausströmende Sauerstoffstrahl dem Heizgas um ein solches Stück voreilt, ohne sich mit ihm zu mischen, daß er infolge seiner Strömungsenergie dem Heizgas die zum Verbrennen nötige Außenluft zuführt und beimischt. (D.R.P. 304301, Kl. 4g vom 23/6. 1916, ausgegeben 10/6. 1919.)

MAI.



Messer & Co., G. m. b. H., Frankfurt a/M., Brenner zur Erhöhung der Heizwirkung des Heizgases, das in einem zum Schneiden mit Sauerstoff dienenden Daniellschen Hahn zur Verwendung gelangt, gekennzeichnet durch eine den Heizgasaustritt überdeckende Verstärkung des vorstehenden Sauerstoffrohres. — Der Heizgasstrom wird hierdurch zu einer Ausbauchung auf der Strecke von der Mündung bis zum Sauerstoffstrahl gezwungen. (D.R.P. 306332, Kl. 4g vom 10/11. 1916, ausgegeben 6/6. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 304301; s. vorst. Ref.) MAI.

Gustav Launhardt, Essen, Ruhr, Gasbrenner für Backofenheizung, dessen Mischrohr geringeren Querschnitt als der Brennerkopf aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Brenner zweckmäßig kurz hinter seinen Austrittsöffnungen eine Einschnürung aufweist und in seiner Verlängerung auf etwa ein Drittel seiner ganzen Höhe abgeflacht ist, so daß das Zurückschlagen der Flamme verhindert wird. — Damit der Backofen an allen seinen Teilen gleichmäßig erhitzt wird, und die Flamme einen möglichst großen Raum einnimmt, ist es vorteilhaft, daß die Ebenen der siebförmigen Austrittsöffnungen für das Gas- u. Luftgemisch in einem stumpfen Winkel zueinander angeordnet sind, daß sie ungefähr in einem Halbkreis liegen. (D.R.P. 312616, Kl. 4g vom 19/11. 1915, ausgegeben 30/5. 1919.) MAI.

W. Mansbridge, Bemerkungen über Ölpech. Es werden zunächst die verschiedenen Pechsorten und ihre Herkunft besprochen, im besonderen die dem Pech aus Steinkohlenteer gegenüberstehenden Pechsorten aus Mineralölen u. vegetabilischen Fetten, die Ölpeche genannt werden. Es folgen Angaben über die analytischen Methoden ihrer Unters.: 1. Schmelzpunkt. Vf. empfiehlt eine Methode auf Grund des Tropfpunktes. Er beschreibt dafür eingehend die von ihm benutzte Apparatur. — 2. Löslichkeit. Die Wahl des zur Unters. gebrauchten Lösungsmittels richtet sich nach dem Verwendungszweck des Peches. Das Unlösliche wird durch Dekantation getrennt und bestimmt, event. auch näher untersucht. — 3. Durchdringungspunkt. Eine belastete Nadel wird bei bestimmter Temp. auf das Pech gesetzt und die Geschwindigkeit des Eindringens festgestellt. — 4. Andere Prüfungen. Entflammungspunkt. Spezifisches Gewicht. Verseifung. Säurezahl. Flüchtige Bestandteile. Hierzu werden 20 g 5 Stdn. bei 350° F. und 2 $\frac{1}{2}$  Zoll Oberfläche gehalten. Schwefelgehalt.

Schema für die Untersuchung von Pech. Es wird ein Untersuchungsgang aufgestellt, der aber nicht für Gemische brauchbar ist. Das Schema basiert auf dem verschiedenen Lösungsvermögen der Pechsorten und auf der verschiedenen Verseifbarkeit gegenüber alkoh. Lauge. 1. Ganz oder teilweise verseifbar: Stearinpech. Wollfettpech. Knochenölpech. a) Löslich in einer Petroleumfraktion vom ungefähren Kp. 140° u. D. 0,785—0,8: Stearinpech von allen nicht trocknenden Fetten. Wollfettpech. Dieses wird durch seine Elastizität und seinen Gehalt an Cholesterol erkannt. b) Teilweise löslich in dem Petroleumdestillat: Pech von trocknenden oder halbtrocknenden Ölen. Der unl. Teil ist pulverisierbar. Knochenölpech gibt beim Erhitzen einen charakteristischen Geruch. c) Unlöslich: Hartes Baumwollsamensech. Dieses schm. beim Erhitzen in der Flamme. Elastisches Baumwollsamensech, sogenanntes Kautschukpech. Schmilzt nicht. — 2. Völlig unverseifbar: Steinkohlenteerpech. Mineralölpeche. Naturasphalt. Ozokerit. Holzteerpech. a) Ganz l. in dem oben genannten Petroleumdestillat: Weiches Mineralölpech. Naturasphalt. Dieser ist hart u. bricht glänzend. — b) Teilweise l.: Fast alle Mineralölpeche. Enthalten wenig Asche, unter 0,3%. Naturasphalt, sofern er mineralische Bestandteile enthält. Ozokerit. Hat rauhe Bruchfläche u. wachsartigen Charakter. Trinidadpech. — c) Unlöslich: Steinkohlenteerpech. Hat einen charakteristischen Geruch beim Erhitzen. Einige Mineralölpeche. Diese



riechen wie Asphalt beim Erhitzen. Holzteeerpech. Ebenfalls mit charakteristischem Geruch beim Erhitzen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 37. 182—85. Juni [18/3.\*] 1918.)  
FONROBERT.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Richard Schwarz, *Baumwolle und deren Ersatzstoffe für die Nitrocellulose-erzeugung*. Der Vf. bespricht die *Ersatzstoffe* für *Baumwolle* bei der *Nitrocelluloseherstellung*. In erster Linie kam gebleichte *Sulfitcellulose* in Betracht, von der die nach RITTER-KELLNER erzeugte sich als die geeignetere erwies. Die Anforderungen, die an eine Cellulose zur Nitrocellulosefabrikation gestellt werden müssen, werden angeführt. Die *Zellstoffwatte* weist gegenüber der *Baumwolle* folgende Vorteile auf: Die *Zellstoffwatte* ist im allgemeinen reiner, der Säureverbrauch beim Nitrieren und die Zahl der Brände geringer. Die Auflockerung der *Zellstoffwatte* ist leichter und ergibt weniger Verlust. Das Trocknen nach dem Nitrieren geht rascher vor sich. Beim Ausschleudern sind die Verluste geringer. Die Nitrocellulose aus *Zellstoff* erfordert geringere Mahldauer und hält im Innern keine Säurereste zurück, da sie lumenfrei ist. Das Stabilisieren (Kochen und Dämpfen) geht rascher vor sich. Dem stehen folgende Nachteile gegenüber: Da die *Zellstoffwatte* voluminöser ist, verringern sich die Chargen. Sie zeigt wegen des Fehlens des Lumens ein geringeres Saugvermögen. Die der Nitrocellulose anhaftende Säure wird hartnäckig zurückgehalten, erfordert ein längeres Ausschleudern und führt zu einem größeren Verlust an Nitriersäure. Es ist anzunehmen, daß durch den Krieg die *Baumwolle* durch den *Zellstoff* für die Pulvererzeugung gänzlich verdrängt wurde. (Osterr. Chem.-Ztg. [2] 22. 49—52. 1/4. 57—60. 15/4. [22/1.\*]) JUNG.

Fritz Thomas, Dortmund, *Feuersichere Gebäude zur Aufbewahrung von Sprengstoffen*, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfassungswände aus mit dem unteren Ende in die Erde gegrabenen, voneinander unabhängigen Eisenbetonplatten bestehen. — Bei einer Entzündung der Sprengstoffe geben die Umfassungen federnd nach außen nach und lassen die Sprenggase durch die zwischen den einzelnen Planken entstehenden Abzugsöffnungen austreten. (D.R.P. 303983, Kl. 37f vom 18/8. 1917, ausgegeben 3/6. 1919.) MAT.

Paul Wiedemann, Billerbeck, Westf., *Vorrichtung zum Anzeigen des Vorhandenseins explosiver Gase in der Atmosphäre*, gekennzeichnet durch eine aus zwei gegeneinander federnden Hälften bestehende Kapsel, die ziemlich luftleer gemacht, beim Auftreten leichter Grubengase die beiden Hälften unter der Wrkg. der von ihnen eingeschlossenen Spannfeder sich so weit voneinander entfernen läßt, daß dabei mittels eines an der einen Kapselhälfte angeordneten Kontaktbügels der Stromkreis einer elektrischen Lampe unterbrochen wird, so daß die Lampe erlischt. (D.R.P. 312420, Kl. 74b vom 8/1. 1918, ausgegeben 24/5. 1919.) MAT.

## XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

E. P. Häussler, *Beiträge zur Geschichte der Chemie und Pharmazie*. (Fortsetzung früherer Veröffentlichungen über dieses Thema. Vgl. Vf., Schweiz. Apoth.-Ztg. 56. 651; C. 1916. II. 454.) (Schweiz. Apoth.-Ztg. 57. 319—22. 5/6.) MANZ.

M. C. Traub †. Nachruf. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 57. 299—300. 22/5.) MANZ.



Edm. Tuma, *Ersatz für Aqua laurocerasi*. Vf. schlägt vor, aus den kaum entfalteteten Blättern von *Prunus Padus*, die ziemlich viel HCN enthalten sollen, ein Ersatzpräparat für das Aqua laurocerasi zu bereiten. (Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 57. 122. 10/5. Olmütz.) DÜSTERBEHN.

O. Anselmino und E. Rost, *Die sogenannten Palthé-Sennesblätter*. Aus der Schweiz eingeführte „Palthé Sennesblätter“ stammten von *Cassia auriculata* L. ab. Sie besaßen, wie im Tiervers. festgestellt wurde, trotz eines angeblichen Emodingehalts keine abführende Wrkg. Der Gehalt an Emodin konnte durch die Anwendung der von der Pharmacopoea Helvetica IV bei *Folium Sennae* angegebenen abgeänderten BORNTRÄGERSchen Rk. vorgetäuscht werden. Wird die Rk. dagegen so ausgeführt, wie sie von BORNTRÄGER (Ztschr. f. anal. Ch. 19. 166) angegeben wurde, so gelingt der Nachweis des Emodins bei *Cassia auriculata* nicht. Vor der Verwendung von Palthé Sennesblättern als Abführmittel wird gewarnt, und Kennzeichen zu ihrer Unterscheidung von echten Sennesblättern werden angegeben. (Arbb. Kais. Gesundh.-Amt 51. 392—96. Februar. Berlin.)

BORINSKI.

H. Fühner, *Skopaliawurzel als Gift und Heilmittel bei Litauern und Letten*. Beschreibung von Vergiftungsfällen nach Genuß von *Scopolia carniolica* Jacq. (*Scop. atropoides* Schultes, *Hyoscyamus Scopolia* L.) und Zusammenstellung der über diese Pflanze und ihre Wrkgg. bekannt gewordenen Tatsachen. (Therap. Monatsh. 33. 221—27. Juni. Königsberg i. Pr. Pharmakologisch. Institut der Universität.)

BORINSKI.

C. Grimme, *Altes und Neues über Capsella Bursa pastoris*. Eine Zusammenstellung der die Eigenschaften, Wrkg. u. Zus. der genannten Pflanze betreffenden Literaturangaben. (Pharm. Zentralhalle 60. 237—42. 5/6.; 248—51. 12/6. Hamburg.)

DÜSTERBEHN.

C. Bühner, *Die in Vergessenheit geratenen Arzneimittel*. Besprechung unserer Kenntnisse über die vor der Entw. der modernen Pharmazie als Gegengifte verwendeten Mittel, wie Theriak etc. Vortrag vor Studierenden der Pharmazie in Lausanne. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 57. 205—7. 3/4. 213—14. 10/4. 250—53. 24/4. 270—73. 8/5. 292—95. 22/5. 304—7. 29/5.)

MANZ.

Neue Heilmittel, *Rezepte*. Tabletten 916 des Schweizerischen Laboratoriums für pharmazeutische Chemie Dr. TH. GAILLARD Territet, mit geringen Mengen Eisen, Jod und Ferment versetztes, bei niederer Temp. getrocknetes Serum, Mittel gegen Frostbeulen, Gurgelwasser für Mandelentzündung: 1 g Carbonsäure, 5 g Borsäure, 5 g Antipyrin, 50 g Glycerin, W. g. s. 500 ccm. Pulver gegen akuten Schnupfen: 0,050 g Cocainchlorhydrat, 0,025 g Menthol, 50 g Milchzucker, 50 g Wismutsalicylat. Reinigung von Silberzeug: man reibt silberne Gegenstände mit einem mit Natriumthiosulfat befeuchteten Lappen ein, spült mit reinem W. nach und trocknet mit feiner Leinwand ab. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 57. 346. 12/6.)

MANZ.

P. Casparis, *Über Natrium diäthylbarbituricum*. Eine Probe des auch unter der Bezeichnung Medinal in den Handel gebrachten diäthylbarbitursäuren Natriums war weiß, feinkristallinisch, in 5 Teilen W. auch in der Wärme nur teilweise l., enthielt 17,7% in Ä. l. Anteile und erwies sich als teilweise zersetzt. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 57. 255—56. 1/5. Pharmazeutische Anst. d. Univ. Basel.)

MANZ.

F. Klose, *Die Herstellung und Prüfung des Gasödemserums*. Da für die Ätiologie der Gasödemerkrankung mehrere morphologisch-kulturell u. toxikologisch-



serologisch streng spezifische anaerobe Bakterienarten in Betracht kommen, so muß auch das herzustellende Gasödemserum ein polyvalentes sein, d. h. wirksame Quoten gegen die als Erreger festgestellten Anaerobenstämme besitzen. (Vgl. Münch. med. Wchschr. 66. 266; C. 1919. I. 890). Um dies zu erreichen, wurden monovalente Einzelsera hergestellt und diese miteinander vermischt. Die Darstellung der Einzelsera und ihre Prüfung wird beschrieben. (Berl. klin. Wchschr. 56. 517—21. 2/6. Berlin, Kaiser WILHELMS-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen; Medizin. Untersuchungsamt, hygienisch-bakteriol. Abteilung.) BORINSKI.

**Stephan Bächer**, Wien, *Verfahren zur Gewinnung der in Blute immunisierter Tiere enthaltenen Antikörper*, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoffe zu dem Zwecke, eine größere Ausbeute als bei der Serumgewinnung zu erhalten, in Form von Blutplasma aus dem Blute ausgeschieden werden, indem man die Blutgerinnung durch chemische Zusätze, die auf die Kalksalze des Blutes wirken, verhindert, wobei die Zusätze ihrer Menge und Beschaffenheit nach die Wirksamkeit der spezifischen Stoffe und deren Anwendbarkeit beim Menschen und Tier nicht beeinträchtigen. — Aus dem nach Abnahme der ersten Fraktion verbliebenen Blutkörperchensediment können durch Extraktion mit physiologischer Kochsalzlsg. oder anderen indifferenten Medien noch weitere Anteile der spezifischen Stoffe in verd. Lsg. gewonnen werden. Man erzielt so eine Ausbeute bis zu 90% der im Gesamtblute enthaltenen Antikörper. (D.R.P. 312628, Kl. 30h vom 11/4. 1917, ausgegeben 28/5. 1919. Die Priorität der österr. Anm. vom 7/4. 1916 ist beansprucht.) MAI.

**Willy Dahse**, *Salbengrundlagen*. Eine Zusammenstellung der während des Krieges als Lanolin- u. Glycerinersatz auf den Markt gebrachten Prodd. (Dtsch. Parfümerieztg. 5. 111—13. 10/6.) DÜSTERBEHN.

**Ewald Ebner**, Frankfurt a/M., *Verfahren zur Herstellung von Rasierpulver, bzw. Rasiercremepulver*, dadurch gekennzeichnet, daß der als Seifenersatz an sich bekannten Mischung eines schaumergezeugenden Körpers mit einem Alkali neben einer erheblichen Menge von Magnesia, das zum Erweichen der Barthaare erforderliche salicylsäure Salz zugesetzt wird. — In der Patentschrift ist ein Rasiercremepulver aus 65 Tln. Magnesia, 15 Tln. Schaumpulver, z. B. aus Quillajarinde und Saponin, 5 Tln. Natriumbicarbonat, 5 Tln. Veilchenwurzel und 10 Tln. Natriumsalicylat angeführt. (D.R.P. 312743, Kl. 30h vom 12/6. 1917, ausgegeben 3/6. 1919.) MAI.

**Hans Cremer**, Cöln-Müngersdorf, *Verfahren zur Herstellung eines Teerschwefelpulvers*, in welchem Teer u. Schwefel in größter Feinheit höchst gleichmäßig verteilt sind, dadurch gekennzeichnet, daß unterschwefligsaures Natrium geschmolzen, in diese Schmelze Holzteer unter Hinzufügen eines in verd. S. nicht löslichen Mineralpulvers, wie Bolus oder Talk, eingetragen wird, die erhaltene M. in h. W. aufgeschwemmt, mit einer Säure versetzt, nach dem Abhebern der sich überstehend abscheidenden klaren Fl. ausgewaschen, getrocknet und gepulvert wird. — In dem Prod. sind Geruch und Farbe des Teers abgeschwächt; das Präparat ist leicht von Körper und Wäsche zu entfernen, ohne Flecken zu hinterlassen. (D.R.P. 312787, Kl. 30h vom 11/7. 1918, ausgegeben 5/6. 1919.) MAI.

**Friedrich Schaefer**, *Antisykon gegen Bartflechte*. Bericht über günstige Erfahrungen bei der Behandlung der Bartflechte mit Antisykon (Herst. Chemische Fabrik HAIDLE & MAIER in Stuttgart. (Therap. Monatsh. 33. 221. Juni. Breslau.) BORINSKI.

**M. Nowotny**, *Entlausungsanstalt in Frankfurt a. M. (Sanitätsbad)*. Beschreibung der Anlage und des Betriebes der Frankfurter Entlausungsanstalt und Mit- I. 4.



teilung der Betriebsvorschriften für das Sanitätsbad. Die Kleiderdesinfektion erfolgt mit Blausäuredämpfen. Aus dem Bericht geht hervor, daß sich das Verf. bei der Schädlingsbekämpfung jeder Art gut bewährt hat. Trotz der Gefährlichkeit des Verf. haben sich Nachteile im Betrieb nicht gezeigt. (Gesundheitsingenieur 42. 229—32. 31/5.)  
BORINSKI.

Otto Böhm, *Ein Bade- und Desinfektionsisenbahnzug*. Beschreibung des österr.-ung. Bade- und Desinfektionszuges. Er bestand aus zwei Betriebsteilen, von denen der eine als Badeanstalt, der zweite als Desinfektionsanstalt diente. Zwei Wagen waren für die Behandlung mit Formaldehyd und mit Schwefeldämpfen eingerichtet, einer für die mit Wasserdampf. Die am Schlusse des Zuges angehängte Lokomotive hatte die Desinfektionswagen mit Dampf zu versorgen. (Gesundheitsingenieur 42. 233—37. 7/6. Wien.)  
BORINSKI.

G. Wolff, *Der Alkohol als Desinfektionsmittel*. Es wird über die wasserentziehenden und eiweißfällenden Eigenschaften des A. berichtet, die ihn als Desinfektionsmittel prädestinieren und ihn im Verein mit seiner fettlösenden Eigenschaft zu einem Hautdesinfektionsmittel gemacht haben, das für die moderne Chirurgie unentbehrlich ist. (Brennereiztg. 36. 8257. 1/4. 8275. 29/4.)  
RAMMSTEDT.

K. Bode, *Zur Bekämpfung des Fleckfiebers*. Vf. weist im Anschluß an die Abhandlung von FREYMUTH (Pharm. Ztg. 64. 273; C. 1919. IV. 58) darauf hin, daß der *Kresolseifersatz von Schülke & Mayr* sich zur Vernichtung von Läusen und deren Brut, sowie zur Desinfektion verlauster Räume und Gegenstände noch besser eignet als das Kresolinkresol. (Pharm. Ztg. 64. 328. 7/6.)  
DÜSTERBEHN.

## XXV. Patentanmeldungen.

17. Juli 1919.

- 76c, 31. St. 31338. *Verspinnen von Haaren*, Verfahren zum —. Georg Steinmetz, Berlin-Friedenau. 22/7. 1918.
- 78e, 5. G. 45053. *Verfahren zur Herstellung von schuß- und stoßsicherer Munition*, insbesondere für Luftfahrzeuge. Gesellschaft für Apparatebau A. R. Ahrendt & P. Heylandt m. b. H., Berlin-Mariendorf. 29/3. 1917.
- 78e, 5. M. 59140. *Sprengluftpatrone*; Zus. z. Pat. 301800. Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg. 10/2. 1916.
- 79c, 1. H. 73282. *Tabakersatz*, Verfahren zur Herstellung von —; Zus. z. Ann. H. 72875. Amalie Hoering, geb. Eisenlohr, Erika Hoering, Paul Hoering und Ruthild Hoering, Charlottenburg. 8/12. 1917.
- 80a, 29. B. 76005. *Kunststeinpresse zur Herstellung von Steinen gleicher Größe und Dichte*. Hans Beer, München. 17/2. 1914.

21. Juli 1918.

- 8a, 25. S. 49836. *Trockenvorrichtung für geschlichtete Webketten*. Sächsische Webstuhlfabrik, Chemnitz. 17/3. 1919.
- 8k, 1. E. 22935. *Papiergarn*, Verfahren zur Vermeidung der Schimmelbildung auf —. Meta Sarason, geb. Elkan, Berlin. 8/2. 1918.
- 8k, 3. E. 21682. *Wasserdichtmachen von Geweben*, Verfahren zum —. „Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik“ G. m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. 24/5. 1916.



- 10b, 9. H. 75270. **Wärmofen mit drehbarem Tisch für Brikettfabriken.** Hermann Hellersberg, Kray. 19/9. 1918.
- 12a, 2. T. 22076. **Form eines feinen, trockenen Pulvers, Verfahren zur Überführung von gelösten, suspendierten oder geschmolzenen Substanzen in die —.** E. Trutzer, München. 10/6. 1918.
- 18b, 13. W. 47986. **Verfahren zur Erzeugung von Stahl oder Flußeisen im Martinofen aus schwefel- und phosphorreichem Einsatz.** Franz Woltron, Kapfenberg (Steiermark). 15/6. 1916.
- 18c, 3. J. 18492. **Verfahren zum oberflächlichen Verstählen, bezw. Härten von Gegenständen aus kohlenstoffarmem Eisen (Schmiedeeisen).** 8/12. 1917.
- 21e, 14. S. 44454. **Amperestundenzähler, im besonderen zur Überwachung des Ladezustandes der Sammlerbatterien von Unterseebooten.** Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. 11/10. 1915.
- 21e, 15. Sch. 53598. **Induktionszähler, Triebkerntäger für —.** Anton Schuster, Deisenhofen. 15/8. 1918.
- 21g, 1. A. 29963. **Verfahren zur Erzielung einer Strukturänderung von elektrischem Leitungsmaterial durch Erwärmen während des Aufwickelns.** Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie, Baden, Schweiz. 10/12. 1917.
- 21g, 11. S. 44045. **Entladungsröhre mit hohem Vakuum und einer sowohl von der Anode als auch von der Hilfselektrode zylindrisch umfaßten Kathode.** Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin. 23/6. 1915.
- 21h, 11. A. 30935. **Kipbarer Elektrodenofen für elektrochemische oder metallurgische Zwecke.** Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz. 2/9. 1918.
- 21h, 12. E. 23885. **Verfahren, Körper von hoher elektrischer Leitfähigkeit mit Hilfe des elektrischen Widerstandsverfahrens zusammenschweißen.** Elektrische Schweißmaschinen-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg. 1/4. 1914.
- 22i, 1. H. 73124. **Herstellung streichbarer Dichtungsmasse, Verfahren zur —.** Gebr. Heyl & Co. Akt.-Ges., Charlottenburg. 12/11. 1917.
- 23b, 1. A. 29762. **Schmieröl aus dem Schweröl des Urteers.** Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie m. b. H., Berlin. 9/10. 1917.
- 23b, 1. N. 16711. **Überführung von Mineralölen in höher liegende Produkte, Verfahren zur —.** Wilhelm North, Hannover. 1/3. 1917.
- 24e, 11. B. 84900. **Gaserzeuger mit hin- und herbeweglichem Rost.** Bergmann Elektrizitäts-Werk, Akt.-Ges., Berlin. 9/11. 1917.
- 28b, 27. R. 46453. **Gerbverfahren für Häute oder Kernstücke.** Paul Ringbauer, Frankfurt a. M.-Eschersheim. 2/9. 1918.
- 29a, 6. F. 43636. **Verfahren zur Herstellung künstlicher Baumwolle auf dem Wege des Kunstseideverfahrens.** Louis Feßmann, Augsburg. 4/9. 1918.
- 29a, 6. F. 43982. **Verfahren zur Herstellung von künstlicher Baumwolle, Kunstseide u. dgl. auf dem Wege der Kunstseideverfahren.** Louis Feßmann, Augsburg. 4/9. 1918.
- 45e, 44. B. 87262. **Schälmaschine für Früchte u. dgl.** Carl Roßaller, Brackenheim, Württhg., Traugott Pini, Wolfenbüttel, u. Wilhelm Vasel, Warsleben, Kr. Neuhaldensleben. 2/9. 1918.
- 47g, 30. R. 44620 u. 46528. **Dampfdruckminderungsventil; Zus. z. Anm. R. 44620.** Alfred Rehberg, Görlitz. 28/12. 1916 u. 20/9. 1918.
- 55b, 3. M. 58517. **Sulficelluloseablaugen, Verfahren zur Entkalkung von —.** Guldenwerke Chemische Fabrik Akt.-Ges., Piesteritz b. Wittenberg, Bez. Halle. 15/9. 1915.
- 55d, 20. H. 76301. **Naßpresse für Langsiebpapier- u. Entwässerungsmaschinen mit selbsttätiger Überführung der Papierbahn.** Josef Hrasdira, Ullersdorf, Isergebirge. 1/3. 1919.
- 58b, 11. Z. 10830. **Selher für Ölpresen,** Hermann Zander, Stettin. 20/3. 1919.



- 64 e, 6, H. 76410. Druckgas, Vorrichtung zur Verhinderung des Verlustes von —. Max Heidkamp, Cöln-Mülheim. 11/3. 1919.
- 75 c, 5. M. 65453. Verfahren zur Erzielung eines Aluminiumüberzuges von erhöhter Rostsicherheit auf Eisengegenständen; Zus. zu Pat. 313185. Metallindustrie Schiele & Bruchsaler, Hornberg, Schwarzwaldbahn. 19/4. 1919.
- 76 c, 29. E. 22151. Verfahren zur Herstellung eines Mischgarnes aus Asbest- u. Textilfasern. Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik G. m. b. H., Berlin. 20/2. 1917.
- 80 b, 3. B. 76208. Zement und Kalk aus Calciumsulfat Lucien Paul Basset, Montmorency, Frankr. 4/3. 1914. Frankreich 4/3. 1913.
- 80 b, 25. B. 86756. Ummantelte Asphaltharsteinplatte. Adolf Betzel, Mainz-Castell. 6/7. 1918.
- 89 i, 2. Sch. 53327 u. 53520. Speisesirupe, Verfahren zur Herstellung nicht kristallisierender —; Zus. z. Ann. Sch. 53327. Robert Schomann, Malchin. 26/6. u. 2/8. 1918.

24. Juli 1919.

- 8k, 1. S. 48822. Verfahren zum Walken von Geweben. Max Spuhr, Werden-Ruhr. 13/8. 1918.
- 12 e, 2. F. 43018. Trockenfiltrieren gasförmiger Stoffe mittels umlaufenden Planfilters, Verfahren und Einrichtung zum —. Louis B. Fiechter, Neuwelt b. Basel, Schweiz. 30/3. 1918. Schweiz 2/11. 1917.
- 12 i, 34. A. 29745. Verfahren zur Abtrennung des Wasserdampfes aus dem dem Laugenkocher einer mit Koksverbrennung betriebenen und eine Absorptionslauge aufweisenden Kohlensäuregewinnungsanlage entströmenden Dampf-Gasgemisch. Aktiengesellschaft der Maschinenfabriken Escher Wyß & Cie., Zürich. 2/10. 1917.
- 12 n, 8. C. 27581. Überführung von bei katalytischen Prozessen anfallenden Quecksilberschlämmen in regulinisches Metall, Verfahren zur —. Konsortium für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München. 11/9. 1918.
- 21 g, 50. St. 20561. Einrichtung zur Fernphotographie. Bruno Stange, Thorn. 24/8. 1915.
- 21 b, 7. S. 48939. Positive Elektrode für Primär- und Sekundärelemente. Curt von Sinner, Mannheim. 14/9. 1918.
- 21 g, 11. G. 45988. Vakuumröhre, insbesondere Kathodenröhre. Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. 12/12. 1917.
- 21 g, 11. M. 64312. Kathode für Glühkathodenröhren. C. H. F. Müller, Spezialfabrik für Röntgenröhren, Hamburg. 13/11. 1918.
- 21 g, 15. M. 58985. Vakuumröhre, insbesondere Röntgenröhre. C. H. F. Müller, Hamburg. 4/1. 1916.
- 21 g, 20. H. 75274. Stromeinführung in Quarzglasgefäßen, Gegen Erwärmung widerstandsfähige —. W. C. Heraeus, G. m. b. H., Hanau a. M. 23/9. 1918.
- 21 g, 20. W. 49206. Verfahren zur Verhinderung von durch elektrische Ströme hervorgerufenen schädlichen Wirkungen elektrochemischer Art auf Metallteile. Moritz Weerth, Rüstingen b. Wilhelmshaven. 12/4. 1917.
- 21 h, 11. G. 46171. Elektrischer Schmelzofen. Gesellschaft für Elektrostahlanlagen m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, u. Wilhelm Rodenhauser, Völklingen a. Saar. 25/1. 1918.
- 26 d, 1. C. 27875. Gewinnung von Nebenprodukten aus Gasen von Brennstoffen, Verfahren zur —. F. J. Collin, Aktiengesellschaft zur Verwertung von Brennstoffen und Metallen, Dortmund. 3/3. 1919.

Schluß der Redaktion: den 28. Juli 1919.