

# Chemisches Zentralblatt.

1920 Band II.

Nr. 8.  
(Techn. Tell.)

25. Februar.

## I. Analyse. Laboratorium.

F. J. W. Whipple, *Absolute Skalen für Druck und Temperatur*. Um die Variation des Barometerstandes in verschiedenen Breiten auszuschalten, empfiehlt Vf. die Verwendung des „Millibars“, des Druckes von 1000 Dynen auf den qcm, als Einheit. Bei der Temperaturmessung ist die Anwendung der absoluten Skala angebracht. Der Vf. macht darauf aufmerksam, daß der absolute Nullpunkt nicht bei  $-273,000^{\circ}$ , sondern bei  $-273,130^{\circ}$  liegt. (Pr. Physical Soc. 31. Part 5; Chem. News 119. 189—91. 24/10. 1919.)  
JUNG.

Bechhold, *Die biologische Diffusionsmethode*. Mit Hilfe der oligodynamischen Wrkkg. lassen sich die Löslichkeitsunterschiede von Stoffen, die nur spurenweise l. sind, sichtbar machen. Als Reagens dienen Bakterien, die mit Nähragar überimpft werden. Vf. goß den beimpften Agar in Petrischalen und legte nach dem Erstarren auf den Agar eine Silbermünze u. kleine Filtrierpapierscheiben, auf die verschiedene ll. Silberverb. feucht aufgestrichen waren. Die Schalen blieben bei Zimmertemp. 4 Tage im Dunkeln, um das Bakterienwachstum zu hindern. Während dieser Zeit konnten von dem Ag und den Silbersalzen Spuren in den Agar eindiffundieren. Dann stellte er die Schalen in den Brutschrank und ließ die Bakterien auskeimen. Nach 24 Stdn. erschien um die Silbermünzen und die Papierscheiben ein keimfreier Hof, der von üppigem Bakterienwachstum umgeben war. Vf. sieht hierin einen Beweis, daß es sich bei der oligodynamischen Wrkkg. um keine Fernwrkkg., sondern um Lösungserscheinungen handelt. Die beschriebene Methode gestattet auch, die Halbspezifität wl. Stoffe zu demonstrieren. Zu diesem Zweck beimpft man mehrere Platten mit verschiedenen Krankheitsregern. Auf je eine Plattenserie bringt man zum Vergleich ein bekanntes Desinfektionsmittel, auf die andere Reihe den zu prüfenden Stoff. Nach Ausführung des Vers. findet man keimfreie Höfe von verschiedener Breite. Wirkt das neue Desinfektionsmittel in ähnlicher Weise wie das alte, so können zwar die keimfreien Höfe bei verschiedenen Bakterien verschieden breit sein. Das Verhältnis ist aber stets das gleiche. Ist dies nicht der Fall, so liegt ein halbspezifisches Desinfektionsmittel vor. (Umschau 23. 770—73. 22/11. 1919.)  
BORINSKI.

Hans Joachim, *Über die Messung der Dielektrizitätskonstante in der Wheatstoneschen Brücke bei Anwendung hoher Frequenzen*. Im Anschluß an die NERNSTsche Methode zur Messung von DEE. hat W. HERTWIG (Ann. der Physik [4] 42. 1099) eine Anordnung ausgeführt, in welcher die WHEATSTONESche Brücke als Sekundärkreis auf einen Primärkreis abgestimmt war, während als Nullinstrument ein Bleiglanzgraphitdetektor verwendet wurde. Die vorliegende Arbeit ist als Fortsetzung der Arbeit von HERTWIG zu betrachten. Bei allen derartigen Methoden geht das Bestreben dahin, eine Konstruktion ausfindig zu machen, in der die Wellenlängen der angewandten Schwingungen innerhalb weiter Grenzen veränderlich sind. Im Sekundärkreis wurde der von HERTWIG benutzte Detektor zeitweilig durch einen Carborunddetektor ersetzt, wie ihn die Technik der drahtlosen Telegraphie benutzt. Dieser neue App. arbeitet regelmäßiger. Es ist auf stets genau gleiche Stellung des Meßkondensators zwischen den Glasplattenkondensatoren zu achten. Es erwies sich als zweckmäßig, den Kontakt des aus dem

Tiegeldeckel herausragenden Stiftes nicht wie bei HERTWIG mit den mittleren Platten des Kondensators durch zwei Federn herzustellen, sondern den Stift durch ein Cu-Band an die jeweiligen, von den Platten ausgehenden Cu-Bänder anzulöten. Auch an dem App. des Primärkreises von HERTWIG wurden einige Änderungen vorgenommen. Bzgl. der Schwingungserregung wurde die Eigenschaft des Röhrensenders benutzt, völlig konstante ungedämpfte Wellen auszusenden. Um den Empfang der Wellen zu bewerkstelligen, sind drei Wege gangbar: Überlagerung, das Audion und der Schleifer. Die letzte Methode wird schließlich benutzt, und die zugehörige Schaltung angegeben. In einem Ni-Tiegel wurden die DEE. von *Ä.*, *Toluol*, *Chlf.*, *o-Xylol*, *Anilin*, *Äthylenchlorid* bestimmt; in einem Pt-Tiegel wurden gemessen: Leitfähigkeitswasser, *Ä.*, über Kalk destilliert, *Methylalkohol*, *Isobutylalkohol*, *Aceton*, *Nitrobenzol*. Die Zahlenwerte beziehen sich auf eine Wellenlänge von 300 m. Die an festen Körpern (Pulvern) gefundenen Werte stellen Mittelwerte aus den drei Hauptdielektrizitätskonstanten des Krystals dar. Sie wurden für die folgenden Substanzen bestimmt:  $KCl$ ,  $KAl(SO_4)_2$ ,  $PbCl_2$ ,  $PbSO_4$ ,  $(COOH)_2Pb$ ,  $S$ ,  $HgCl_2$ ,  $Hg(CN)_2$ ,  $(NH_4)_2SO_4$ . Es wurde auch die Temp.-Abhängigkeit der DEE. einiger Salze bestimmt, u. zwar zwischen  $+17$  u.  $-180^\circ$ . Die Theorie der Temp.-Abhängigkeit, ihre Bedeutung für die elektrolytische Dissoziation, sowie die Frage der Abhängigkeit der DE. von der Wellenlänge im Hinblick auf den Bau der Dielektrika werden kurz erörtert. (Ann. der Physik [4] 60. 570—96. 27/11. [9/8.] 1919.)

BYK.

A. Ponsolle, *Einfaches Verfahren zur Neutralisierung des destillierten Wassers, das für die aus der Romanowskyschen abgeleiteten Färbungen bestimmt ist.* Vf. empfiehlt die Anwendung von *Bromkresolpurpur* (Dibrom-o-kresolsulfonphthalein), das für die colorimetrische Messung der H-Konz. zwischen  $P_H = 5,2$  und  $6,8$  und für bakteriologische Zwecke von CLARK und LUBS (Journ. Agricult. Research 10. 105) verwendet wurde, als Indicator für die völlige Neutralität. 10 cem dest. W. werden mit 4 Tropfen einer 0,04%ig. wss. Lsg. dieses Indicators versetzt, dann unter ständigem Schütteln mit  $\frac{1}{100}$ -n. Lsg. von  $Na_2CO_3$ , bis die gelbgrüne Färbung in Violett unschlägt. Das W. wird dann mit dem Indicator für die Färbungen verwendet, da dieser sie in keiner Weise beeinträchtigt, und die Erhaltung der Neutralität bis zum Augenblick der Verwendung zu kontrollieren gestattet. (C. r. soc. de biologie 82. 1328—29. 20/12.\* 1919. Inst. PASTEUR. Lab. von A. MARIE.)

SPIEGEL.

Wilhelm Windisch und Walther Dietrich, *Titration mit oberflächenaktiven Stoffen als Indicator.* II. Mitteilung. *Aciditätsbestimmungen mit capillaraktiven Stoffen alkalischer Natur.* (I. Mitteilung vgl. Biochem. Ztschr. 97. 135; C. 1919. IV. 1025.) Die Titrations nach TRAUBE auf Grund von Oberflächenspannungsausschlägen wurden auf Indicatoren alkal. Natur in Vers. mit *Chininchlorhydrat*, *Veratrinchlorhydrat* und *Eucupindichlorhydrat* ausgedehnt. Das letzte zeigte sich als Indicator, der an Alkaliempfindlichkeit der Caprinsäure gleichkommt. Es ließen sich damit Stufentitrations ausführen, die eine stärker dissoziierte freie Säure und primäres Phosphat nebeneinander in Lsgg. zu bestimmen gestatten. Das erste Auftreten einer Oberflächenspannungsabnahme zeigt an, daß die freie Säure verschwunden ist, und sekundäres Phosphat sich bildet; das erste Auftreten von tertiärem Salz verursacht bei dem Fortgang der Neutralisation ein plötzliches starkes Abfallen der Spannung. Noch alkaliempfindlicher als Eucupin ist *Vucin*, doch treten einige auch bei jenem vorhandene unangenehme Eigenschaften hier noch stärker hervor. (Biochem. Ztschr. 100. 130—47. 18/12. [8/9.] 1919. Berlin, Inst. f. Gärungsgewerbe, Techn.-wissenschaftl. Lab.)

SPIEGEL.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

H. Bokemüller, *Zwei verbesserte Tabellen zu Przibyllas Kalibestimmung mit*

*Weinsäure.* (Vgl. Kali 12. 233; C. 1918. II. 764.) Für Kaliumsalze, welche viel Gips enthalten, werden die Tabellen nicht genau stimmen. Vf. empfiehlt in diesem Falle, der Lsg. vor dem Auffüllen etwas Natriumoxalat zuzufügen, um den Kalk auszufällen. Das Kalifornische Institut Staßfurt-Leopoldshall wird sich weiter mit dieser Frage befassen. (Kali 13. 269. 15/8. 1919. Aschersleben.) VOLHARD.

E. Little und W. H. Beisler, *Die Bestimmung des Calciumoxyds in Kalk und Kalkstein und die Verwendung von Calciumoxalat als Urmaß für Kaliumpermanganat.* Vf. gibt ein Verf. zur Best. des nutzbaren Kalks (CaO) und des Gesamtkalks in Kalk und Kalkstein an. Zur Best. des *nutzbaren Kalks* schüttelt man 1 g der Probe in einer verschlossenen Flasche mit etwa 950 ccm h. W., füllt nach dem Erkalten auf 1000 ccm auf, läßt absitzen, entnimmt von der klaren Fl. 100 ccm, säuert mit HCl an, gibt etwas Bromwasser zu, um vorhandene Eisenoxydulverb. zu oxydieren, fügt dann überschüssiges Ammoniak zu, fällt den Kalk mit heißer Ammoniumoxalatlsg., läßt 20 Min. stehen, filtriert ab, löst den ausgewaschenen Nd. von Calciumoxalat in verd.  $H_2SO_4$  und titriert bei  $80^\circ$  mit Kaliumpermanganatlsg. Das Ergebnis dieses Verfs. wird durch die Ggw. von Alkalihydroxyd u. sonstigen Beimengungen nicht beeinflußt. Zur Best. des *Gesamtkalks* behandelt man 0,3 g der Probe mit starker HCl unter Zusatz von konz.  $HNO_3$ , kocht nach Zusatz von 100 ccm W., bis nichts mehr in Lsg. geht, setzt überschüssiges Ammoniak zu, fällt mit Ammoniumoxalatlsg. und titriert das abfiltrierte Calciumoxalat wie oben mit Kaliumpermanganatlsg. Bei Ggw. von viel Magnesia ist hier doppelte Fällung des Kalks nötig. Vf. fand ferner, daß sorgfältig hergestelltes und getrocknetes Calciumoxalat zum Einstellen von Kaliumpermanganatlsg. verwendet werden kann. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 14. 613—21. Nov. 1919. RUTGERS College. New Brunswick, New Jersey.) LAUFFMANN.

P. L. Robinson, *Über eine Modifikation der Methode von Reddrop und Ramage zur Bestimmung von Mangan im Stahl.* Die Methode von Reddrop und Ramage zur Best. von Mangan im Stahl kann vereinfacht werden, wenn man die Oxydation des Kohlenstoffs statt mit wismutsaurem Na mit Ammoniumpersulfat vornimmt. Der Nd. von Manganhydroxyd wird vermieden und braucht nicht mit  $SO_2$  in Lsg. gebracht werden. Die Menge des wismutsauren Na wird auf die Hälfte verringert. (Chem. News 119. 187—88. 24/10. 1919. Gateshead, Low Fell, Earls Dene 60.) JUNG.

F. Le Naour, *Beitrag zur Bestimmung des Zinns.* Entgegen der Behauptung von BERTIAUX (Ann. Chim. analyt. appl. 1918. 165), daß  $SnO_2$  an der Luft u. im Exsiccator begierig Feuchtigkeit anziehe, so daß man als Berechnungsfaktor statt des theoretischen Werts von 0,7881 besser 0,76 nehme, führt Vf. den experimentellen Nachweis, daß die äußerst geringe Wasseraufnahme innerhalb der Grenze der nicht zu umgehenden Wägefehler liegt, somit der Faktor 0,7881 zu Recht besteht. (Ann. Chim. analyt. appl. [II] 1. 308—9. 15/10. 1919.) GRIMME.

G. Karl Almström, *Mikroanalytische Bestimmung von Kohlendioxyd und Wasser in der Gesteinsanalyse.* (Journ. f. prakt. Ch. 99. 312—16. — C. 1919. IV. 810.) GÜNTHER.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

René Clogne, *Beitrag zum Studium der titrimetrischen Bestimmung der Blutalkalität.* (Wirkung der Säuren auf die Eiweißlösungen.) Der Einfluß der Säuren ( $HNO_3$  u.  $H_2SO_4$ ) gegen verschiedene Eiweißlsgg. bei dem Verf., zunächst bei Ggw. von NaCl mit einer gemessenen Menge Säure zu behandeln, dann nach Abfiltrieren des gefällten Eiweißes mit NaOH unter Anwendung von Phenolphthalein zu titrieren, wurde geprüft. Bei Eiereiweiß ergab sich konstante Alkalität, unabhängig von der Menge der zugesetzten Säure, bei Blutserum dagegen ein Ansteigen der Alkalität in direktem Verhältnis zur Menge der zugesetzten Säure bis zu einer gewissen Grenze. Dabei war es gleich, ob die Säurebehandlung in der Kälte oder im Wasser-

bad stattfand. Wird, unabhängig von der Menge der benutzten Probe Eiweißlg., stets mit NaCl-Lsg. auf 50 ccm aufgefüllt, so fallen die Ergebnisse verschieden aus. Sie sind aber gleichmäßig, wenn die Verdünnung stets die gleiche ist. Man kann sonach annehmen, daß die Säure nicht nur die alkal. Basen neutralisiert, sondern auch zur Bindung an Eiweißsubstanzen verbraucht wird. (C. r. soc. de biologie 82. 1192—93. 22/11.\* 1919.) SPIEGEL.

P. Gérard, *Bestimmung des NH<sub>3</sub> im Blute mittels eines volumetrischen Verfahrens.* Das aus dem Blute nach Zusatz von K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> durch einen starken Luftstrom ausgetriebene NH<sub>3</sub> wird in titrierter H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> aufgefangen und unter Anwendung von Helianthin und Vergleich mit zwei gleichzeitig angesetzten Vergleichsfärbungen mit je 2 Tropfen 1/100-n. NaOH und 1/100-n. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in der entsprechenden Menge W. zur Feststellung des Umschlags titrimetrisch bestimmt. Es werden 200 l Luft durchgesaugt, wobei zur Vermeidung des Schäumens Caprylalkohol (2 ccm) der Mischung von 10 ccm Oxalatblut und 10 ccm 20%ig. Lsg. von K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> zugesetzt wird. Die zur Absorption dienende Fl. soll 2 ccm 1/100-n. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und 5 ccm W. enthalten u. eine mindestens 5 cm hohe Schicht bilden. Die Einleitungsrohre sind unten mit mehreren Löchern versehen. Bei sorgfältigem Arbeiten und Wahl richtig dimensionierter und vollkommen gleichmäßiger Reagenströhen kann man so auch bei kleinen Mengen NH<sub>3</sub> eine Genauigkeit bis auf 10—15% Fehler erreichen. (C. r. soc. de biologie 82. 1186—89. 22/11.\* 1919. Lab. de thérapeutique.) SPIEGEL.

E. Hildt, *Bestimmung der Glucose in Gegenwart von Lactose.* Um die Best. im Harn durchzuführen, wird dieser zunächst durch Bleiacetat gereinigt. Man bestimmt dann das Reduktionsvermögen in gleichen Mengen einmal direkt, das andere Mal nach Spaltung der Lactose mittels des früher (C. r. d. l'Acad. des sciences 187. 756; C. 1919. II. 434) angegebenen Verfs. Wenn  $n$  u.  $n'$  die Zahlen von ccm der Harnverdünnungen sind, die vor und nach der Inversion zur Entfärbung von je 10 ccm FEHLINGScher Lsg. nötig waren, so ergibt sich der Gehalt in 100 ccm der Verdünnung für Lactose (wasserhaltig) zu  $\frac{3,55}{n'} - \frac{3,55}{n}$ , für Glucose (wasserfrei) zu  $\frac{1,458}{n'} + \frac{3,34}{n}$ . (C. r. soc. de biologie 82. 1241—43. 29/11.\* 1919. Paris, Faculté de Médecine, Lab. de Chimie.) SPIEGEL.

Georg Wolff, *Untersuchungen über Fehlerquellen der Weil-Felixschen Reaktion und die Verwendbarkeit erhitzter Bacillenaufschwemmungen zur Fleckfieberdiagnose.* Verss. über die agglutinationshemmenden Einflüsse bei der WEIL-FELIXSchen Rk. führten zu folgenden Beobachtungen: Spuren von Sublimat, geringe Mengen von Phenol u. Formalin können die Agglutinabilität der X<sub>19</sub>-Bacillen im Gegensatz zu Typhusbacillen vermindern oder vollkommen aufheben. Soda und Natronlauge stören die Rk., indem sie das Agglutinogen selbst (die Bacillenleiber) angreifen. NaCl ist zur Agglutination nur in geringsten Mengen erforderlich, A. stört die Rk. nicht. Die benutzten Pipetten, Reagensgläser etc. dürfen daher nicht in Sublimat- oder Phenolbehälter gebracht werden, auch nicht mit Säuren oder anderen starkwirkenden Substanzen in Berührung kommen, da Säuren noch in starker Verdünnung eine unspezifische Agglutination vortäuschen. Mit Rücksicht auf die Agglutinabilitätsschwankungen ist bei Verwendung der lebenden X<sub>19</sub>-Bacillen zur serologischen Diagnose des Fleckfiebers stets ein positives Serum als Kontrolle mitzubeneutzen, dessen Titer gegen X<sub>19</sub> bekannt ist. Weiterhin wird über vergleichende Unterss. mit lebenden und abgetöteten X<sub>19</sub>-Bacillen an Fleckfieber- u. anderweitig Kranken berichtet, die folgendes ergaben: Die Dauersuspensionen nach CSÉPAI, SACHS u. SCHIFF, die durch Erhitzen der X<sub>19</sub>-Bacillen auf 60—63, 80 u. 100° unter Zugabe von 0,5% Phenol gewonnen werden, erwiesen sich bei Unters. von 144

Fleckfiebersera als mindestens so gut agglutinierbar wie die frische Suspension. Meist übertreffen sie aber deren Agglutinabilität sogar um das Doppelte bis Vierfache. Untereinander weisen sie keine nennenswerten Differenzen auf. Die Agglutination tritt mit den erhitzten Bacillen langsamer ein, ist aber meist nach 2 bis 3 Stdn., immer nach 8 Stdn. deutlich erkennbar. Die Agglutination selbst ist grobklumpiger und infolgedessen besonders in den starken Serumverdünnungen, bezw. in agglutininarmen Seren leichter zu erkennen als die Häufchenbildung der lebenden Kultur. An 52 Sera Nichtfleckfieberkranker, darunter 30 Sera Paratyphuskranker, wurde die Rk. gleichzeitig mit lebenden und mit erhitzten Bacillen kontrolliert. Von diesen zeigten vier Sera von Paratyphuskranken mit lebender, fünf Sera mit erhitzter Suspension inkomplette Agglutination in Verdünnung 1 : 100 schon nach 2 Stdn., während nach 8 u. 23 Stdn. noch in einer ganzen Zahl derartige unspezifische Mitagglutinationen eintraten; mit der erhitzten Kultur öfter als mit der lebenden. Der Titerwert von 1 : 200 wurde nach 2 Stdn. mit der frischen Bacillenaufschwemmung in keinem Fall, mit der erhitzten zweimal erreicht. Die unspezifischen Rkk. lassen sich durch Einhaltung genauer Ablesungszeiten und durch Benutzung von Mindesttitern ausschalten. Komplette Agglutination in Verdünnung 1 : 100 nach 2—3 Stdn. macht die Diagnose Fleckfieber wahrscheinlich; ein Agglutinationstiter von 1 : 200 kann im allgemeinen als beweisend für Fleckfieber angesehen werden. Mit Rücksicht auf das gelegentliche V. solcher Titer, insbesondere bei Paratyphus, zumal wenn man die erhitzten Bacillen benutzt, sind jedoch Rkk., die nur bis zu dem angegebenen Werte gehen, nach einigen Tagen zu wiederholen. Durch Verwendung der erhitzten Bacillen werden die Fehlerquellen ausgeschaltet, die durch Schwankungen in der Agglutinabilität der frischen Kultur entstehen können. Die erhitzten Bacillen sind infolge Fortfalls des thermolabilen Hemmungskörpers immer gleichmäßig agglutinabel, die lebenden nur dann, wenn man die zahlreichen hemmenden Einflüsse fernhalten kann; die Abschwemmungen erhitzter Bakterien sind nach der Herst. auf ihre Agglutinabilität zu prüfen und können dann mehrere Wochen benutzt werden. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 89. 363—85. 12/12. 1919. Berlin, Medizinalamt d. Stadt.) BORINSKI.

J. Kyrle, R. Brandt und F. Mraz, *Über die Goldsolreaktion im Liquor Syphilitischer, ihr Verhalten zu anderen Liquorreaktionen und ihre klinische Brauchbarkeit und Bedeutung.* Vff. haben 720 Luesfälle mit der Goldsolrk. untersucht. Aus den Befunden geht hervor, daß dieselbe mit den Eiweiß-Globulinrkk. zwar sehr häufig parallel geht, von ihnen aber doch weitgehende Unabhängigkeit zeigt. Sie steht weder mit den Eiweiß-Globulinvermehrungen in direkt ursächlichem Zusammenhang, noch ist sie mit der WASSERMANNschen Rk. in Verbindung zu bringen, obwohl sie häufig mit dieser übereinstimmt. Sie ist insofern spezifisch, als die für Lues charakteristischen Fällungsoptima des Goldsols bei anderer Erkrankung (mit Ausnahme der multiplen Sklerose) oder bei Menschen, die Lues nicht durchgemacht haben, nicht zu finden sind. (Wien. klin. Wchschr. 33. 1—6. 1/1. Wien, Klinik f. Syphilidologie u. Dermatologie u. Abt. f. geschlechtskranke Frauen d. FRANZ JOSEF's Spitals.) BORINSKI.

H. Kuhn und M. Steuber, *Messung des Blutumlaufs mit Hilfe von Stickoxydulatmung.* Es ist gelungen, eine Methode zur Best. des Herzschlagvolumens zu finden, die bei technisch leichter Ausführbarkeit sichere Werte liefert. Das ganze Verf. besteht aus wenigen Handgriffen und kann von einer Person ausgeführt werden. Die Apparatur ist wesentlich vereinfacht. Durch Trennung von Inspirations- und Expirationsluft wird ein gleichmäßiges Versuchsgas ohne CO<sub>2</sub>-Anreicherung erhalten. Durch gleichen Partiardruck in der Lunge am Anfang und Ende des Versuchs wird die N<sub>2</sub>O-Aufnahme und -Abgabe durch das Gewebe ausgeschaltet. Bei der Analyse der Gase braucht nur das Verhältnis N<sub>2</sub> : N<sub>2</sub>O be-

stimmt zu werden; die Analyse der Gase erfolgt im HALDANESCHEN Apparat durch Verbrennung mit  $H_2$ . (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 20. 360—74. 3/12. 1919. Berlin, Tierphysiol. Inst. Landw. Hochsch.) ARON.

Gertrud Lewisson, *Über Wertbestimmung von Herzmitteln bei intestinaler Einführung*. Gegen die üblichen Wertbest. durch Einführung in die Lymphbahn des Kaltblüters, durch intravenöse Injektion beim Warmblüter oder durch Auswertung am ausgeschnittenen Herzen kann angewendet werden, daß die therapeutische Anwendung der Herzmittel beim Menschen immer noch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch innerliche Gaben erfolgt. Es wurde deshalb versucht, ob die Resorptionsverhältnisse vom Magendarmkanal des Kaltblüters es gestatten, die Wrkg. der Einführung in ihn zur Kontrolle der üblichen Methoden zu benutzen. Zu diesem Zwecke wurde Fröschen von möglichst gleichem Gewicht eine Dosis von 1—2 ccm der zu untersuchenden Fl. mit der Hohlnadelappritze in den durch einen seitlichen Einschnitt bloßgelegten Magen eingeführt. Andere Frösche dienten zur vergleichenden Wertbest. desselben Präparats auf dem Lymphwege. Dann wird aus der Minimal- oder Grenzdosis für den noch eintretenden systolischen Kammerstillstand der „Valor“ bei endolymphatischer und intestinaler Einführung berechnet und das Verhältnis von „V. endolymph. zu V. intest.“ als „Resorptionsquotient“ bezeichnet. Die Methode scheint geeignet, einen Anhalt für die Güte, bezw. Geschwindigkeit und Vollständigkeit der intestinalen Resorption von Herzmitteln in gewissem Maße zu geben. (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 20. 375—84. 3/12. 1919. Berlin, Physiol.-chem. Abt. Krankenhaus Friedrichshain.) ARON.

A. Bornstein, *Über Wertbestimmung von Fiebermitteln*. Eine Modifikation der früher von KILIANI angegebenen Methode hat sich sehr bewährt. Mit Paratyphus B beimpfte, 2—3 Tage im Brutschrank gehaltene Bouillon wird durch ein BERKEFELD'sches Filter filtriert, der Rückstand abgeschabt, mit wenig Glycerin im Achatmörser sorgfältig verrieben und  $\frac{1}{4}$  Stde. bei  $100^\circ$  sterilisiert. 0,2—0,4 ccm der Glycerin-suspension werden mit dem Bouillonfiltrate (2 ccm) Kaninchen subcutan injiziert; nach 4—5 Stdn. erhält man einen Temperaturanstieg auf etwa  $41^\circ$ . Nach 4-Stdn. wird durch 2—3-malige Messung in Intervallen von je  $\frac{1}{2}$  Stde. festgestellt, daß die Temp. gleichmäßig ist, und das zu prüfende Fiebermittel verabreicht. Sinkt die Temp. dann um mehr als  $0,5^\circ$ , so ist eine antipyretische Wrkg. anzunehmen. (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 20. 499. 3/12. 1919. Pharmakol. Inst. d. Hamburgischen Univ.) ARON.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

H. W. R., *Die Verwendung von Heißdampf temperaturreglern*. Die Temperaturregung kann mit Sicherheit nur durch besondere Vorrichtungen herbeigeführt werden, für welche folgende Wege offen stehen: Regelung durch Ausschalten des Überhitzers aus dem Gasstrom, Mischen des Heißdampfes mit Satttdampf, Mischen des Heißdampfes mit W., Ableiten der überschüssigen Heißdampfwärme in das Kesselwasser. Nur das letzte der genannten Verff. erscheint dem Vf. beachtenswert, die anderen Verff. sind teils unwirtschaftlich, teils betriebsunsicher. Die Vorteile des empfohlenen Verf.: Vermeidung von Wärmeverlusten, Einfachheit des Betriebs, sind so wesentlich, daß kleine Mängel (Dichtungsstellen im Kessel selbst, die eine gewisse Gefahr bedingen) nicht ins Gewicht fallen. (Kali 13. 261—63. 15/8. 1919.) VOLHARD.

Friedrich Schüler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Auskleidung von Apparaten und Gefäßen für die chemische Großindustrie gegen chemische Einwirkungen*, dad. gek., daß die Schutzwand aus mehreren Lagen dünner Steinzeugschichten mit Silicatüberzug oder dünner Glaseinlage in beliebiger Ausführungsform hergestellt

wird, und die erste Steinzeugschicht außerdem eine Metalleinlage erhält. (D.R.P. 318 033, Kl. 12f vom 14/9. 1918, ausg. 5/1. 1920.) SCHARF.

H. Aug. Schmidt, Wurzten, Sa., *Einrichtung zum Umlagern und Decken von Salzen*, 1. dad. gek., daß für mehrere feststehende Nutschbecken ein gemeinsamer fahrbarer Ausräumer so angeordnet ist, daß das Ausräumen des Salzes aus den Nutschbecken nacheinander im laufenden Arbeitsgang vorgenommen werden kann. — 2. Einrichtung nach 1, dad. gek., daß neben dem Ausräumen eine mit ihm verbundene und gleichzeitig fahrbare Deckrinne nebst Fördervorrichtung derart angeordnet ist, daß Ausräumen und Decken des Salzes, sowie die Überführung in benachbarte Nutschbecken mechanisch durchgeführt werden können. — 3. Einrichtung nach 1, dad. gek., daß zwischen Ausräumer und Deckrinne eine Weiche so eingeschaltet ist, daß ausreichend gedecktes Salz mittels des Ausräumers auch aus der Deckeinrichtung abgeführt werden kann. — Der wesentlichste Vorteil besteht neben der Möglichkeit, beliebig große Nutschbecken in beliebiger Anzahl anzuwenden, darin, daß das Auslaugen, Decken und Umlagern des Salzes aus einem Nutschbecken in das andere keine weiteren Hilfskräfte als nur einen Mann zur Bedienung des fahrbaren Ausräumers erfordert. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316 702, Kl. 12c vom 20/10. 1918, ausg. 1/12. 1919.) SCHARF.

Otwiwerke m. b. H., Bremen, *Verfahren zur Reinigung von Pflanzensäften und Kohlenwasserstoffen, sowie zur Absorption von hochmolekularen Stoffen und von Salzen aus Lösungen*, dad. gek., daß man sie, statt in bekannter Weise mit Knochenkohle, mit dem nach Pat. 286 428 hergestellten Filtermaterial, bestehend aus einem porösen Körper anorganischer Natur, in dem nach dem dort gekennzeichneten Verf. Eiweißkohle eingelagert worden ist, in ausgiebige Berührung bringt. (D.R.P. 316 857, Kl. 12d vom 26/8. 1913, ausg. 28/11. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 286 428; C. 1915. II. 572. Längste Dauer: 13/5. 1927.) SCHARF.

Viktor Zieren, Berlin-Friedenau, *Kontaktkörper mit keramischem Material als Träger*, 1. dad. gek., daß er aus einem dünnwandigen, porösen, mit Gasdurchtrittskanal und gegebenenfalls mit Erhebungen oder randartigen Wülsten versehenen Hohlkörper als Träger besteht, und daß seine Wandungen auch im Inneren völlig mit Kontaktsubstanz durchsetzt sind. — 2. Desgl. nach 1, dad. gek., daß die Dicke der Wandungen 2 mm nicht übersteigt, und der Durchmesser höchstens 20 mm beträgt. — Als zweckmäßigste Form des Kontaktträgers haben sich kleine Röhrchen erwiesen. Wenn diese mit Platinlg. imprägniert werden, und das Metall alsdann reduziert wird, so lagert sich die metallische Platinschicht auf der äußeren und inneren Oberfläche und im Innern der Wände des Kontaktträgers ab. Die Gase können alsdann auf beiden Seiten des Hohlkörpers einwirken und durch die dünne Wandung hindurchdiffundieren. (D.R.P. 317 979, Kl. 12g vom 25/10. 1917, ausg. 7/1. 1920.) SCHARF.

Viktor Zieren, Berlin-Friedenau, *Hohlkörper als Füllmaterial für Absorptions- und Reaktionstürme*, aus aufeinandergelegten Ringen bestehend, 1. dad. gek., daß die Ringe eine verschiedene Grundform besitzen und derart abwechselnd übereinandergelagert und miteinander vereinigt sind, daß sie einen zusammenhängenden Körper bilden, bei welchem die Elemente jeweilig gleicher Grundform parallel zueinander angeordnet sind. — 2. Desgl. nach 1, dad. gek., daß die einzelnen Ringe die gleiche mehreckige Grundform haben, wobei durch Verdrehen der Ringe in der senkrechten Achse ein Aufeinanderliegen der einzelnen Gänge im Umfange vermieden wird. — 3. Desgl. nach 1 und 2, dad. gek., daß die einzelnen Ringe aus Draht oder in sich zusammengewundenem Draht bestehen. — 4. Desgl. nach 1 bis 3, dad. gek., daß zur Herst. der Ringe Rohrstöcke benutzt sind, denen durch Einschneiden und Einbiegen der Ausschnittstücke die entsprechende Form gegeben ist. — Nach der Erfindung ist auf die Raumeinheit eine möglichst große Füllkörper-

oberfläche unterzubringen. — Ferner will man den Gasstrom weniger durch Hin- und Herleiten, als durch Teilung in viele Einzelströme zur Wrkg. bringen. Zeichnung bei der Patentschrift. (D.R.P. 316497, Kl. 12e vom 19/12. 1918, ausg. 29/11. 1919.) SCHARF.

**Sprengluft-Ges. m. b. H.**, Charlottenburg, *Metallgefäß zur Aufbewahrung und zum Transport flüssiger Gase, bei dem ein das Gas aufnehmendes Innengefäß von einem äußeren, ein Vakuum umschließenden Behälter umgeben ist* (Fig. 26), 1. dad. gek., daß das Innengefäß mittels eines hinreichend festen, feinen, geradlinigen Drahtes von zweckentsprechender Länge im äußeren Behälter aufgehängt und im Bedarfsfalle, wie bekannt, durch solche Drähte gegen den Außenbehälter verspreizt ist, wodurch die von außen nach dem Innengefäß überströmende Wärme auf einen sehr kleinen Betrag herabgezogen wird. — 2. Metallgefäß nach 1, dad. gek., daß der feste, feine Draht durch ein gleichartiges Röhrcchen ersetzt ist. — 3. Metallgefäß nach 2, dad. gek., daß alle oder einige der Röhrcchen zwischen dem Außenbehälter und Innengefäß als Schlangen- oder Spiralaröhrcchen ausgebildet sind, wodurch neben Vermeidung zu großer Abmessungen eine genügende Länge des Ver-



Fig. 26.

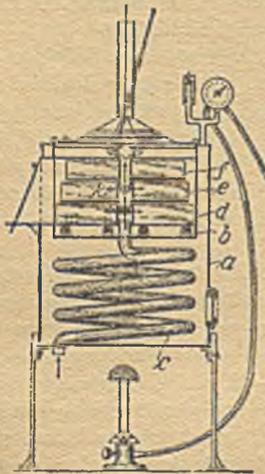


Fig. 27.

bindungsmittels für den beabsichtigten Wärmeaustausch erzielt wird. — Das Röhrcchen ist zum Ein- und Abfüllen der fl. Gase zu fein und läßt nur die unvermeidlich durch Verdunstung sich bildenden Gase aus dem Gefäß entweichen und durch die Verspreizung der inneren Kugel, bezw. die mehrfache Aufhängung derselben an geraden, feinen Drähten ist ein Anliegen der inneren Kugel an die Außenkugel und die dadurch bewirkte Erwärmung des Inhaltes verhütet, so daß der unvermeidliche Gasverlust eine erhebliche Verringerung erfährt. (D.R.P. 315660, Kl. 12f vom 26/8. 1913, ausg. 10/11. 1919.) SCHARF.

**Antonie Everbeck**, gob. Dehnicke, Berlin-Steglitz, *Schnelltrockner für pharmazeutische oder ähnliche Präparate*, dad. gek., daß eine im Kessel (a) (Fig. 27) gelagerte Heizschlange (c) zu einem darüberliegenden Trockenraum (b) führt und in mit Luftaustrittsöffnungen (k) versehene Rohrstücke von mit Zwischenwänden ausgerüsteten Einsätzen (d, e, f) mündet, die in bekannter Weise unabhängig voneinander drehbar sind. — Ein Vorteil des Gegenstandes der Erfindung ist, daß er im kleinen Maßstabe tragbar hergestellt werden kann, um bequem in sogenannten fliegenden Lazaretten in Lazarettzügen usw. benutzt werden zu können. Es ist nicht erforderlich, alle Proben zu gleicher Zeit einzusetzen oder herauszunehmen, vielmehr kann die Beschickung unbeschadet der anderen Proben jeder Zeit erfolgen. (D.R.P. 315528, Kl. 82a vom 17/6. 1917, ausg. 7/11. 1919.) SCHARF.

**Hans Peter Dinesen**, Herlov, Dänemark, *Vorrichtung zum Trocknen von körnigem Gut in Säcken* oder ähnlichen porösen und nachgiebigen Umbüllungen nach 312764, dad. gek., daß der Sack (3) (Fig. 28) innerhalb der Öffnung des Raumes (2) durch einzelne Stäbe gestützt wird, welche in einer der oberen Sackfläche annähernd gleichlaufenden Fläche liegen. — Die Leisten sind so ausgeführt,

daß der Sack nur an einzelnen Stellen gestützt wird, ohne jedoch einerseits den Luftstrom abzulenken und andererseits die Abdichtung des Sackes am Rande der Öffnung zu beeinträchtigen. Außer auf dem Rahmen 2 ruht der Sack gemäß der Erfindung auch auf Stangen 4 u. 5, deren Enden in Löchern oder Einschnitten 7 von Bohlen 6 gehalten werden, die an den Seiten des Luftkanals befestigt sind. (D.R.P. 315 548, Kl. 82a vom 24/7. 1917, ausg. 8/11. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 312 764; G. 1919. IV. 262. Längste Dauer: 31/12. 1930.) SCHARF.

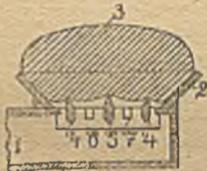


Fig. 28.

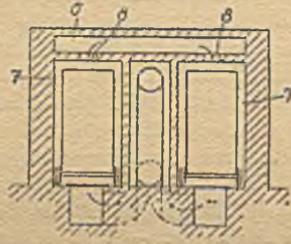


Fig. 29.

**Aktiebolaget Cellulosa, Stockholm, und Gunnar Fredrik Magnuson, Gefle, Verfahren und Ofen zur trocknen Destillation oder zum Trocknen von organischen Stoffen** für sich allein oder in Mischung mit anorganischen Stoffen, wobei die Übertragung der Wärme von der Wärmequelle auf das Gut, welches trocken destilliert oder getrocknet werden soll, hauptsächlich durch Zirkulation der beim Prozesse gebildeten Gase erfolgt, 1. dad. gek., daß die Gase mittels besonderer Anordnungen gezwungen werden, an dem Destillations- oder Trocknungsgute in der Hauptrichtung von oben und nach unten vorbeizuströmen. — 2. Verf. nach 1, wobei als Wärmequelle Heizkörper verwendet werden, dad. gek., daß die von dem Gute abgekühlten Gase beim Vorbeistromen an den Heizkörpern im Gegenstrom gegen die Feuergase in diesen eingeleitet werden. — 3. Ofen zur Ausführung des Verf. nach 1 und 2, dad. gek., daß die Heizkörper in einer zwischen zwei Destillations- oder Trocknungsräumen angebrachten Wärmekammer angeordnet sind, welche sowohl oben als unten mit den genannten Räumen in Verbindung steht, und daß in einer oder mehreren von diesen Verbindungen oder Kammern Gebläse, Injektoren oder andere ähnliche Vorrichtungen zum Herbeiführen der angegebenen Zirkulation der Gase angeordnet sind. — 4. Ofen nach 3, dad. gek., daß oberhalb der Destillationsräume u. der Wärmekammer eine Druckkammer (6) (Fig. 29) angeordnet ist, aus welcher die Gase durch besondere Öffnungen (8) in den oberen Teil der Destillationsräume (7) eingepreßt werden. — Zwei weitere Patentansprüche. Der Ofen dient zur trockenen Dest. oder zum Trocknen von z. B. Holz, sowie Ablaugen der Cellulosefabriken o. dgl. (D.R.P. 315 497, Kl. 12r vom 11/1. 1917, ausg. 6/11. 1919. Priorität Schweden vom 1/12. 1916.) SCHARF.

**T. Johnston, Frühere Typen der englischen Respiratoren.** Der Vf. schildert die Entwicklung der englischen Gasmaske. (Chem. News 119. 188—89. 24/19. 1919.) JUNG.

### III. Elektrotechnik.

**Elektro-Osmose A.-G. (Graf Schwerin Ges.), Berlin, Vorrichtung zur elektro-osmotischen Entwässerung** von tierischem, pflanzlichem und mineralischem Gut mit einer als Fördermittel für das Gut dienenden, beweglichen Wasserabscheidungs-elektrode, 1. dad. gek., daß diese Elektrode als über eine rostförmige Unterlage hinwegzuführendes Band ausgebildet ist, das zur Füllung periodisch gegenüber der anderen, feststehend angeordneten Elektrode verschoben wird, während zur Ent-

leerung eine Relativbewegung zwischen der Wasserabscheidungs- elektrode u. einem Abstreifer oder dem Gut selbst vorgenommen wird. — 2. Vorrichtung nach 1, dad. gek., daß die Wasserabscheidungs- elektrode als endloses Band ausgebildet ist, das für die Entleerung mit einem den Durchtritt des entstandenen Kuchens gestattenden Ausschnitt versehen ist. — Durch diese Ausgestaltung und Verwendung der Wasserabscheidungs- elektrode wird gegenüber der alten Anordnung vor allen der Vorteil erzielt, daß der Füllungsvorgang gleichmäßiger gemacht u. beschleunigt wird, indem die Notwendigkeit fortfällt, eine große Zahl von getrennten Kästen besonders zu füllen und im bereits gefüllten Zustand in den Osmosierungsraum zu schicken. Die Entleerung gestaltet sich ebenfalls günstiger. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316444, Kl. 12d vom 14/2. 1918, ausg. 28/11. 1919.) SCHARF.

**Elektro-Osmose A.-G. (Graf Schwerin Ges.), Berlin, Verfahren zur Zuführung des Gutes bei elektroosmotischen Entwässerungsapparaten,** 1. dad. gek., daß das zu entwässernde Gut längs derjenigen Elektrode zugeführt wird, an welcher die Fl. sich abscheidet. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verf. nach 1, dad. gek., daß die Füllöffnungen nächst derjenigen Elektrode angeordnet sind, an der die Fl. sich abscheidet. — 3. Vorrichtung nach 2, dad. gek., daß die Füllkanäle durch die Elektroden geführt sind. — Das frische Gut begegnet auf seinem Wege dann einer sehr flüssigkeitsreichen und nur geringen Widerstand bietenden Schicht und legt sich gewissermaßen auf die bereits entwässerte Schicht, welche nicht mehr gestört werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316494, Kl. 12d vom 21/10. 1917, ausg. 28/11. 1919.) SCHARF.

**Elektro-Osmose A.-G. (Graf Schwerin Ges.), Berlin, Elektroosmotischer Entwässerungsapparat,** 1. dad. gek., daß zwischen den Elektroden Distanzbolzen, z. B. in Form von Stiften, Rahmen u. dgl. isoliert gegen eine Elektrode angeordnet sind. — 2. App. nach 1, dad. gek., daß die Zuführungskanäle für das zu entwässernde Gut in der Weise ausgeführt sind, daß sie gleichzeitig als Distanzbolzen dienen. — 3. App. nach 1, dad. gek., daß die Distanzbolzen an derjenigen Elektrode mechanisch befestigt sind, an welcher sich das feste Gut abscheidet. — Durch die Distanzbolzen wird ein gleichbleibender Abstand der Elektroden gewährleistet und ein Durchbiegen derselben verhindert. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316495, Kl. 12d vom 21/10. 1917, ausg. 28/11. 1919.) SCHARF.

**Elektro-Osmose A.-G. (Graf Schwerin Ges.), Berlin, Vorrichtung zur elektroosmotischen Entwässerung von pflanzlichem, tierischem oder mineralischem Gut in Art der sog. Kammerpressen,** 1. dad. gek., daß die die Kammer bildenden, mit Aussparungen versehenen Platten als Elektroden ausgebildet sind. — 2. Vorrichtung nach 1, dad. gek., daß eine oder beide als Elektroden ausgebildete Platten der Kammer durchlässig ausgebildet sind. — 3. Vorrichtung nach 1, dad. gek., daß die Rahmen mit Riefelungen versehen sind, die mit einem Filtertuch oder Drahtgewebe bespannt sind und mit einem Ablaufkanal in Verb. stehen. — Dadurch, daß die die Kammern bildenden Platten gleichzeitig die Elektroden darstellen, wird eine sehr einfache und stabile Bauart erreicht. Die Anzahl der zur B. der Kammern erforderlichen Teile, die zu isolierenden Stellen, sowie die durch Pressung zu dichtenden Stellen werden dadurch verringert. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. Nr. 316496, Kl. 12d vom 21/10. 1917, ausg. 5/12. 1919.) SCHARF.

**Elektro-Osmose A.-G. (Graf Schwerin Ges.), Berlin, Doppelelektrode für elektroosmotische Zwecke,** 1. dad. gek., daß ein rostartiger Träger beiderseits mit lösbar angebrachten Metallgeweben belegt ist. — 2. Desgl. nach 1, dad. gek., daß als rostartiger Träger Wellblech benutzt ist, auf dem beiderseitig je ein metallisches Gewebe aufrucht. — 3. Desgl. nach 1, dad. gek., daß zwei durchlochte Bleche durch Bolzen oder ein Wellblech mit Abstand zu einem Träger verbunden sind, auf dessen beiden Seiten je ein Drahtgewebe lösbar befestigt ist. — Es ergibt sich so

vor allem eine sehr einfache Bauart und eine leichte Herst. der Doppelelektrode, ohne daß deren mechanische Festigkeit beeinträchtigt wird. Ferner läßt sich eine solche Doppelelektrode auf eine geringe Dicke bringen und bedeutet gleichzeitig eine Material- und Gewichtersparnis. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316593, Kl. 12 d vom 21/10. 1917, ausg. 2/12. 1919.) SCHARF.

**Ernst Haagen**, *Über eine selbsttätige Temperaturregelung für elektrische Öfen.* Bei elektrischen Widerstandsöfen lassen sich die Schwierigkeiten der Einhaltung bestimmter Temperaturen und die Stromvergeudung durch eine selbsttätige Temperaturregelung vermeiden. Als neue Methode wird die Änderung des Heizwiderstandes mit der Temperatur für die Regelung benutzt. Mit Erreichung des Widerstandes, der einer bestimmten Temperatur entspricht, wird der Strom auf bestimmte Zeit ausgeschaltet. Die Konstruktion des Relais, das auf einen bestimmten Widerstand anspricht, beruht auf Verwendung einer Strom- und einer entgegengesetzt wirkenden Spannungsspule. Die Stromersparnis mit diesem selbsttätigen Regulator beträgt gegenüber der Regelung mit Vorschaltwiderstand 50% und mehr. Die Regelung ist durch Patente geschützt. (Elektrotechn. Ztschr. 40. 670—72. 18/12. 1919. Elektr. Abteilung der W. C. HERAEUS, G. m. b. H., Hanau.) J. MEYER.

**Werner Germershausen**, Berlin-Schöneberg, und **Arthur Partzsch**, Berlin-Karlshorst, *Kathode für dampf- oder gasgefüllte Entladungsröhren*, bestehend aus einem mit der Stromzuführung verbundenen Leiter aus in der Hitze Elektronen nicht aussendendem Stoff und aus einem in dessen unmittelbarer Nähe, aber isoliert, angeordneten, mit einer freien Fläche ihm zugewendeten Vorrat aus einem bei niedriger Temp. als der Leiter verdampfenden, eine feste M. bildenden Metall. — Als verdampfendes Metall verwendet man z. B. Eisen, Nickel, Kupfer oder Aluminium; als Kathode kann Platin benutzt werden. (D.R.P. 315990, Kl. 21 g vom 8/7. 1917, ausg. 17/11. 1919) MAI.

**Fritz Schröter**, *Die Technik der Entladungsröhren.* Für verschiedene Zwecke der Schaltungstechnik sind neben den Glühkathodenröhren mit unvollständiger Entladung, die neuerdings besonders in der drahtlosen Telegraphie hohe Bedeutung erlangt haben, auch Röhren mit selbständiger Entladung in verd. Gasen und ungeheizter Kathode anwendbar. Die allgemeinen physikalischen Eigenschaften solcher edelgasgefüllten Röhren mit einem im Bereich der normalen Starkstromspannungen liegenden kritischen Entladungspotential werden besprochen und die verschiedenartigen Ventilwrkgg., die sie auf Strom u. Spannung ausüben, erläutert. (Elektrotechn. Ztschr. 40. 685—87. 25/12. 1919.) J. MEYER.

**Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft**, Berlin, *Entladungsröhre mit zwei oder mehr außer Anode und Kathode vorhandenen Gittern*, dad. gek., daß die Gitterdrähte des einen Gitters sich mit denen des anderen oder der anderen Gitter kreuzen. (D.R.P. 316010, Kl. 21 g vom 9/5. 1918, ausg. 18/11. 1919.) MAI.

**Siemens & Halske**, Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, *Betriebseinrichtung für Röntgenröhren mit einer von einem Unterbrecher beeinflussten Hochspannungsquelle*, gek. durch eine von der Primärwicklung der Hochspannungsquelle angeordnete Elektronenstahlröhre, deren zwischen Elektronenquelle u. Anode liegende Zwischenelektrode in an sich bekannter Weise durch eine Schaltvorrichtung wechselweise solche Potentiale erhält, daß der Elektronenstrom zur Anode abwechselnd plötzlich unterbrochen und (zweckmäßig langsam ansteigend) wieder hergestellt wird. — Es wird so eine vollkommen funkenlose Unterbrechung erzielt. (D.R.P. 316105, Kl. 21 g vom 14/12. 1917, ausg. 21/11. 1919.) MAI.

**M. Gildemeister**, *Eine kleine Poulsenlampe für Meßzwecke.* Zur Erregung ungedämpfter, frequenter Schwingungen mittels der Lichtbogenmethode wird eine kleine Poulsenlampe benutzt, die sich hinsichtlich Konstanz und Anspruchslosigkeit

in bezug auf Nachregulierung sehr gut bewährt hat. Das Wesentliche ist, daß die mit Wasserstoff gefüllte Gaskammer von einem unten offenen, in ein Gefäß mit Mineralöl eintauchenden Glaszylinder gebildet wird, wodurch völlige Dichtheit und bequeme Überwachung des Lichtbogens gesichert ist. (Elektrotechn. Ztschr. 40 616—17. 27/11. 1919. Physiolog. Inst. d. Univ. Berlin.) J. MEYER.

**Johann Kremenezky**, Wien, *Gleichrichterzelle*, deren Leiter erster Ordnung aus Aluminium und Eisen hestehen, von denen letzterer den ersteren mantelartig umgibt, dad. gek., daß die beiden Elektroden an den Enden des röhrenförmigen Behälters befestigt und mit Metallkappen leitend verbunden sind, welche die Anschlußkontakte tragen. — Die mit der Aluminiumelektrode verbundene Kappe besteht zweckmäßig aus Aluminium. (D.R.P. 315 991, Kl. 21 g vom 11/12. 1918, ausg. 17/11. 1919. Die Priorität der österr. Anm. vom 14/3. 1918 ist beansprucht.) MAI.

**Bergmann-Elektrizitäts-Werke**, Akt.-Ges., Berlin, *Zündvorrichtung für Metall-dampfgleichrichter*, dad. gek., daß die zur Einleitung der Zündung erforderliche Berührung zwischen Zündanode u. Kathode bei feststehender Zündanode durch äußere Beeinflussung des fl. Kathodenmetalles hervorgebracht wird. (D.R.P. 316 161, Kl. 21 g vom 22/10. 1918, ausg. 21/11. 1919.) MAI.

**Johannes Nienhold**, Berlin, *Verstärkungsvorrichtung für schwache Wechselströme*, bestehend aus einer Entladungsröhre mit einer Kathode aus einer ein niedriges Kathodengefälle im Edelgasraum besitzenden Substanz oder einer Legierung davon im Edelgasraum der Röhre u. mit einem Siebe oder mehreren Sieben zwischen der Kathode und der Anode, dad. gek., daß die Anode behufs verstärkter Auslösung der Hilfsenergie in eine Spitze ausgezogen ist, während die Kathode gegebenenfalls behufs weiterer Herabdrückung des Kathodengefalles durch radioaktives Material bestrahlt wird. — Substanzen von niederem Kathodengefälle sind die Alkalimetalle. (D.R.P. 316 408, Kl. 21 g vom 4/4. 1917, ausg. 25/11. 1919.) MAI.

#### IV. Wasser; Abwasser.

**E. Rosenboom**, *Das Wasserwerk der Gemeinde Schiffbek bei Hamburg, mit Tiefbrunnenpumpen, Enteisenung und elektrisch-automatischem Betrieb, ohne Hochbehälter*. Beschreibung des Wasserwerkes einer Gemeinde rein städtischen Charakters von etwa 10 000 Einwohnern; bei dem durch Herstellung eines elektrisch betriebenen selbsttätigen Pumpwerkes an Stelle eines Hochbehälters die Bau- und Betriebskosten auf das denkbar geringste Maß beschränkt werden sollten. (Ztschr. f. Wasservers. 6. 81—84. 16/11. 89—94. 16/12. 1919. Wandsbek.) SPLITTGERBER.

**Pospischil**, *Berechnung des Versorgungsrohrnetzes und der Wasserverteilung der Wiener Hochquellenleitungen*. Nach Inbetriebnahme der II. Wiener Hochquellenleitung im Jahre 1910 wurde mit der Berechnung des Versorgungsnetzes begonnen, wobei eine nomographische Darstellungsweise der Druckverluste gute Dienste leistete (vgl. Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst.-Ungarns 59. 182; C. 1919. IV. 654). Über die Ergebnisse dieser Berechnung und über die Grundsätze für die Verteilung des verfügbaren W. berichtet Vf. ausführlich unter Beigabe von 2 Zahlentafeln und 2 graphischen Darstellungen. (Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst.-Ungarns 59. 231—38. 1/10. 1919. Wien.) SPLITTGERBER.

**Aug. F. Meyer**, *Erfahrungen beim Betrieb von Sandfiltern*. Im Gegensatz zu amerikanischen Erfahrungen hat sich in Chemnitz der Vers., das Abschülen der obersten Filterschicht nach teilweiser Filterverstopfung durch Aufharken zu ersetzen, nicht bewährt. (Ztschr. f. Wasservers. 6. 94—95. 16/12. 1919. Chemnitz.) SPLITTGERBER.

**Hugo Kühl**, *Ein neues Verfahren zur Enthärtung und Enteisenung des Wäschereibetriebswassers*. (Ztschr. f. ges. Textilind. 22. 495. 10/12. 503. 17/12. 1919. Kiel. — C. 1920. II. 33.) SÜVERN.

*Entkeimung der Trink- und Gebrauchswässer*. (Neues Wasser-Entkeimungs-

verf. D.R.P.) Nach einem historischen Überblick über die Entw. der Verf., die bisher zur Entkeimung von W. benutzt worden sind, wird das neue Chlorgasverf. der Deutschen Sanitätswerke G. m. b. H. in Frankfurt a. M. in seiner Wrkg. und Anwendungsmöglichkeit kurz beschrieben. (Wasser 15. 390. 5/12. 1919.) SPLITTG.

Wilhelm Radermacher, Wiesbaden, *Verfahren zur Klärung von Abwasser und zur Regelung des Schlammmanfalles in mehrkammerigen Absitzräumen*, die durch Bodenschlitze mit Schlammfaulräumen in Verb. stehen, dad. gek., 1. daß das Abw. zwischen den Kammern durch verschließbare Wandöffnungen wechselseitig ausgetauscht wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß das ungeklärte Abw. abwechselnd den inneren und den äußeren Kammern zugeführt, das geklärte Abw. den entgegengesetzten Kammern entnommen wird. — Auf diese Weise wird der gesamte Schlammfall allmählich gleichmäßig auf den ganzen Faulraumquerschnitt verteilt. Dies ist ein Fortschritt, der erst ohne Betriebsnachteile die Anwendung flacher u. entsprechend billiger Schlammräume an Stelle der bisher gebräuchlichen tiefen u. kostspieligen Bauarten ermöglicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 317205, Kl. 85e vom 14/12. 1918, ausg. 12/12. 1919.) SCHIARF.

J. C. Philip, *Bemerkung über einige Abwässer aus Zinn verarbeitenden Anlagen in Cornwall*. Zwei solche Wässer enthielten kein Sn, auch nicht in kolloidaler Form, ein drittes enthielt nur sehr wenig und wegen der Zus. des W. nur schwer nachweisbares Sn, dessen Zustand, kolloidal oder nicht, nicht näher bestimmt werden konnte. (Bulletin of the Institution of Mining and Metallurgy, Aug. 1919; Chem. News 119. 113. 5/9. 1919.) RÜHLE.

G. Dorf Müller, *Ersatz von  $\alpha$ -Naphthol durch Ammoniummolybdat zum Nachweis geringer Mengen von Zucker im Kesselspeisewasser*. Es handelt sich hier um den Nachweis von Zucker in Lsgg. von weniger als 0,05%. Man versetzt 0,5 ccm der zu prüfenden Fl. mit 10 Tropfen (= 0,4 ccm) HCl (die 25%ig. reine HCl des Handels mit dem gleichen Raumteil W. verd.) u. dann mit 20 Tropfen (= 0,8 ccm) Ammoniummolybdatlsg. [100 g zu 1 l W.], kocht auf und läßt stehen. Es tritt bei Gegenwart von Zucker mehr oder weniger rasch Blaufärbung auf. Das einschlägige Schrifttum wird berücksichtigt. (Dtsch. Zuckerind. 44. 574—75. 28/11. 1919. Inst. f. Zuckerind.) RÜHLE.

## V. Anorganische Industrie.

J. F. v. Oss, *Die Schwefelsäurelage*. Die Aussichten der Schwefelsäureindustrie und der damit im Zusammenhange stehenden Verarbeitung der Zinkerze und Phosphate werden in großen Zügen besprochen. (Chem. Weekblad 17. 5 bis 6. 3/1.) HARTOGH.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Ammonnitrat durch Einwirken von Ammoniakgas auf verdünnte Salpetersäure*, dad. gek., daß die Verdünnung der Salpetersäure mit k. gesättigter Ammoniumnitratlsg. erfolgt, und daß während der Neutralisation der freien Säure durch Ammoniak die entstehende Wärme durch ständiges kreislaufiges Führen eines Teiles der Ammoniumnitratlsg. durch einen Kühler dem Reaktionsgemisch entzogen wird. — Bei der Verdampfung der Lauge wird gegenüber der Anwendung von W. als Verdünnungsmittel für die Salpetersäure an Wärme u. Kraft gespart. (D.R.P. 299602, Kl. 12k vom 18/9. 1915, ausg. 10/12. 1919.) MAI.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin, *Verfahren zum teilweisen Ersatz der Schwefelsäure durch Bisulfat bei dem direkten Ammoniumsulfatverfahren*, dad. gek., daß zur Herst. der Bisulfatlsg. an Stelle von W. die vor und bei der h. Entteerung entfallenden Kondensate verwendet werden. — Bei dem direkten Verf. wird das Gas in h. Zustande entteert u. h. in den Sättiger geleitet

die Kondensate enthalten fast nur Ammoniak. (D.R.P. 299742, Kl. 12k vom 16/7. 1915, ausg. 10/12. 1919.)

MAT.

**Chemische Industrie-Aktien-Gesellschaft und Franz Wolf**, Bochum, *Verfahren zur Herstellung von schwefelsaurem Ammonium aus Gaswasser mittels Gips und Kohlensäure unter gleichzeitiger Freimachung des Schwefelwasserstoffs*, dad. gek., daß die Kohlensäure unter Druck auf das Gips- u. Gas-Wassergemisch zur Wrkg. gebracht wird. — Ohne Anwendung von Druck findet die Umsetzung nur langsam und unvollkommen statt. Der freigemachte Schwefelwasserstoff wird aus der filtrierten Lsg. durch Erhitzen ausgetrieben und dann über Raseneisenerz geleitet. (D.R.P. 299752, Kl. 12k vom 20/5. 1916, ausg. 10/12. 1919.)

MAT.

**Ferdinand Winkler**, Wien, *Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak aus Harn und stickstoffhaltigen Abwässern*, dad. gek., daß die Klärteiche von Fabrikabwässern als Kathodenabteilungen und mit den Kathodenteichen in Verb. stehende Nebenteiche als Anodenabteilungen dienen. — Die Verarbeitung erfolgt wie bei dem Verf. des Hauptpat., wo nach der Elektrolyse eine Aufschwemmung von harnstoffzersetzenden Mikroorganismen (z. B. Bacterium coli commune, Bacillus proteus, Milchsäurebacillen, Urobacillus liquefaciens u. Staphylococcus ureae liquefaciens) in ureasehaltigen Fil. oder die auf ureasehaltigen Nährmaterialien gewachsenen Reinkulturen dieser Mikroorganismen zugesetzt werden, welche bei Bruttemp. einige Std. zur Einw. gelangen. (D.R.P. 302582, Kl. 12k vom 4/10. 1916, ausg. 10/12. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 300342; Ztschr. f. angew. Ch. 30. II. 339 [1917]; C. 1917. II. 509.)

MAT.

**H. Großmann**, *Aus der Frühzeit der deutschen Kaliindustrie*. Im Jahre 1876 erläßt die Liebigstiftung ein Preisausschreiben über die zweckmäßigste Verwendung von Kaliumsalzen. Der Text der Veröffentlichung ist im wesentlichen von HENNERBERG, Göttingen, verfaßt. Die Publikation der Preisaufgabe zeitigt eine umfangreiche Korrespondenz; Vf. publiziert davon einige besonders charakteristische Briefe, von Prof. A. FRANK, Charlottenburg und von dem Landwirt v. RIMPAU-Langenstein, welche besonders helle Streiflichter auf die damals viel umstrittene Kalifrage werfen. (Kali 13. 309—17. 1/10. 1919. Berlin.)

VOLHARD.

**Ludwig Jung**, *Ein neues Kühlverfahren für Kalilauge*. Das bisher angewendete Verf. zur Kühlung von Kalilaugen in Kühlkästen oder in Kühlschiffen durch ruhende Luft hat den Nachteil, daß es großen Aufwand an Platz, Anlage und Arbeitskosten bedingt. Der neue, von BALCKE konstruierte Kühler bedeutet einen wesentlichen Fortschritt: die Kühlung erfolgt durch Leitung der Lauge über einen Rieselturm; der herabrieselnden Lauge wird Luft entgegengeblasen. Auch bei teilweiser Erstarrung der Lauge ist durch geeignete Einrichtung die Luftzirkulation gesichert. Vergleichende Verss. mit alter und neuer Kühlvorrichtung ergaben bei Kastenbetrieb 100, bei Kühlerbetrieb 20 Arbeitsstunden pro Tag; die Jahresersparnis betrug 57000 M. (Kali 13. 281—85. 1/9. 1919.)

VOLHARD.

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

**Carl Schneider**, Ribnitz, Mecklbg., *Beheizungseinrichtung für Schachtföfen* o. dgl., bei denen der Brennaum durch Gurtbögen abgegrenzt wird, 1. dad. gek., daß die Gurtbögen im Schachtofen beweglich angeordnet sind, so daß sie auf dem Brenngut aufliegen und mit ihm zugleich abwärts rücken. — 2. Desgl. nach 1, dad. gek., daß die Zuleitungen für den Brennstoff (Gas o. dgl.) in den beweglich angeordneten Gurtbögen angebracht sind. — Die losen Gurtbögen können z. B. durch einen gemeinsamen Gußkörper zu einem einheitlichen, an Ketten o. dgl. aufgehängten Brenner vereinigt werden, den man in regelmäßigen Zeitabständen ein Stück emporwinden und auf das inzwischen aufgeschichtete neue Gut wieder aufsetzen kann. Infolgedessen bleibt der Brennaum unabhängig von dem Maße des Ziehens und

Gichtens des Ofens stets gleich groß, so daß alles Gut gleichmäßig stark gebrannt wird. Elf weitere Ansprüche, sowie Zeichnungen in der Patentschrift. (D.R.P. 316436, Kl. 80c vom 16/3. 1918, ausg. 8/1. 1920.)

SCHARF.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Verfahren zum Betrieb von Kammerringöfen mit überschlagendem Feuer*, 1. dad. gek., daß zwei benachbarten, gleichzeitig befeuerten Kammern die heiße Verbrennungsluft mittels eines Hilfsluftkanals unabhängig voneinander zugeführt wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß mittels eines Hilfsrauchkanals der Rauch aus der ersten befeuerten Brennkammer unter Umgehung der zweiten ebenfalls in Feuer stehenden Kammer der nächstfolgenden Kammer zugeführt wird. — 3. Verf. nach 1, dad. gek., daß die abgezweigte Heißluft unmittelbar dem Brenner der zweiten befeuerten Kammer zugeführt wird. — Das Verf. erlaubt, in der ersten Brennkammer mit dem gewünschten Luftminimum oder auch reduzierend zu arbeiten und gleichwohl in der nächsten Kammer unabhängig zu brennen. Während die vorzuwärmenden und abkühlenden Kammern, wie bekannt, hintereinander geschaltet sind, sind die zwei im Feuer befindlichen Kammern parallel geschaltet. Die abkühlenden Kammern werden also von der doppelten Luftmenge durchströmt, wodurch es möglich wird, die große Wärmemenge, die in den Bodenkanälen und dem Einsatz enthalten ist, vollkommener auszunutzen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316535, Kl. 80c vom 27/6. 1917, ausg. 29/11. 1919.)

SCHARF.

Gebr. Pfeiffer Barbarossawerke, Kaiserslautern, *Verfahren und Vorrichtung zur Verhütung von Staubbildung beim Entleeren von Schachtöfen*, 1. dad. gek., daß in den das Brenngut aufnehmenden Entleerungstrichter Druckluft injektorartig eingeblasen wird, so daß in der Auslaßmündung des Entleerungstrichters Außenluft angesaugt wird. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfs. nach 1, dad. gek., daß mitten im Auslaß des Entleerungstrichters (a, Fig. 30) eine Druckluft zuführende Düse (b) mit oder ohne darüber befindlichem, feststehendem oder verstellbarem Streukegel (c) angeordnet ist. — 3. Vorrichtung zur Ausführung des Verfs. nach 1, dad. gek., daß seitlich im Auslaß des Entleerungstrichters eine oder mehrere Düsen (b) mit darüber befindlichen Schutzflächen (d) angeordnet sind. — Der Vorteil dieser Ausführung besteht in der wesentlichen Vergrößerung des Austrittsquerschnitts für das Brenngut. Anstatt die Preßluft durch mehrere Düsen austreten zu lassen,

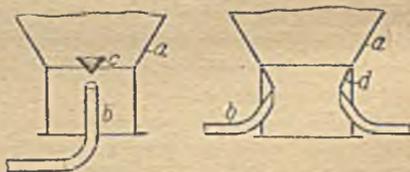


Fig. 30.

kann man sie auch durch einen zweckmäßig kegelförmig gestalteten Ringschlitz in den Entleerungstrichter einführen. Die Windkammer wird hierbei von einem ausgebauten Mantelkörper und einem im Innern dieses Mantelkörpers befindlichen, in der Höhenlage verschiebbaren Hohlzylinder gebildet. Infolge dieser Verschiebbarkeit des Hohlzylinders, die hier beispielsweise in einfachster Weise durch Anbringung von Langlochsrauben angedeutet wird, ist es möglich, nach Belieben einen größeren oder kleineren ringförmigen Austrittsquerschnitt für die Preßluft zu schaffen und so Luftpressung, Luftmenge u. Saugwirkung zu regeln. (D.R.P. 315696, Kl. 80c, vom 9/1. 1919, ausg. 11/11. 1919.)

SCHARF.

Die Glasentfärbungsmittel. Glas hat infolge des Gehaltes seiner Rohmaterialien an mannigfachen Eisenverbb. von Haus aus einen grünlichen Stich. Dieser wird durch folgende Entfärbungsmittel beseitigt: Nickcloxyd, Kobaltoxyd, Braunstein, Antimonoxyd, Selen, Arsenik. Die Anwendung und Dosierung dieser Mittel wird näher besprochen. (Glas-Ind. 30. 305—6. 30/11. 1919.)

WECKE.

Die Schmelzung des Glases. Nach eingehender Besprechung des Vorganges der Glasschmelze wird die B. der Glasgalle und ihre Beseitigung erörtert. Zum

Schluß werden die Schmelzfehler, ihre Ursachen und ihre Behebung behandelt. (Glas-Ind. 30. 313—14. 7/12. 321—22. 14/12. 1919.) WECKE.

**Das Hohlglas.** Es werden die Sätze für Feinweiß-, Weiß-, Halbweiß-, Wannweiß-, Zylinder-, Kelchwaren-, Medizin-, Kochkolben-, Wasserstand- u. Glühlichtbirnenglas angegeben. (Glas-Ind. 30. 329. 21/12. 1919.) WECKE.

**Das Schliß- und Krystallglas.** Zu unterscheiden ist das deutsche Krystallschlißglas vom englischen und französischen Krystallglas, das viel Bleioxid aufweist. Es werden vier Sätze für Schlißglas und je einer für Krystall- und Halbkristallglas angegeben. (Glas-Ind. 30. 338. 28/12. 1919.) WECKE.

**Endell, Über Zerstörungserscheinungen an Hochspannungsisolatoren. Eine Ehrenrettung des Zements.** Die zumeist im dritten bis fünften Jahre auftretenden Zerstörungserscheinungen an Hochspannungsisolatoren wurden fast immer auf schlechte Eigenschaften des als Kitt verwendeten Portlandzements zurückgeführt. Inzwischen ist festgestellt, daß die Zertrümmerung lediglich eine Folge der verschiedenen Wärmeausdehnungen des Porzellans und des Zementkittes ist, da die Wärmeausdehnung des Portlandzements viermal so groß ist wie die des Porzellans. (Zement 8. 631—32. 25/12. 1919.) WECKE.

**P. H. Bates, Die Abhängigkeit der Eigenschaften des Portlandzements von seiner Brenntemperatur.** Vf. fand bei seinen Verss. folgendes: 1. Der Gehalt an  $3\text{CaOSiO}_2$  steigt mit der Brenntemp. Die Eisenverb. ändert sich mit den Hitze-graden, etwas unter der erforderlichen Temp. verbindet sie sich mit dem Orthosilicat und verhindert die Rückbildung der  $\gamma$ -Form aus der  $\beta$ -Form bei der Abkühlung und hierdurch das Zerrieseln der Klinker. — 2. Verschiedene Rohmaterialien können Zemente gleicher Eigenschaften und aus denselben Mineralindividuen geben; die Mengenverhältnisse dieser Mineralien wurden jedoch nicht geprüft, es liegt aber kein Grund vor, erhebliche Abweichungen zu vermuten. Der vereinigte Einfluß der veränderten Gehalte an  $3\text{CaOSiO}_2$ ,  $3\text{CaOAl}_2\text{O}_3$  und freiem CaO ist nur gering, da auch bei geringen Brenngraden die Festigkeit nicht allzusehr abfällt. Das  $\alpha$ -Orthosilicat ist nur in dem einen Falle von  $1500^\circ$  gefunden worden, in dem auch die Festigkeit besonders nach 7 Tagen sehr gering war; jedoch lassen sich hieraus noch keine Schlüsse ziehen. (Zement 8. 584—85. 27/11. 595—98. 4/12. 1919.) WECKE.

**Amme, Giesecke und Konegen A.-G., Braunschweig, Austragvorrichtung an Öfen zum Brennen von Zement und anderen Stoffen an Agglomerieröfen, Gaserzeugern, Retorten u. dgl.** mit senkrechtem Schacht, dad. gek., daß die den unteren Schachtabschluß bildenden Austragwalzen ihrer Länge nach geteilt sind, und daß jeder dieser Teile einen eigenen Antrieb besitzt. — Man ist so in der Lage, den einzelnen Teilen verschiedene Geschwindigkeiten zu geben und das Gut an verschiedenen Stellen mit verschiedener Geschwindigkeit sinken und aus dem Ofen austreten zu lassen, was erst die gute Anpassung des Ofenbetriebs an die verschiedenen Verhältnisse des Ofens ermöglicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316437, Kl. 80c vom 12/12. 1918, ausg. 27/11. 1919.) SCHARF.

**Osc. Knoblauch, Fr. Noell, E. Raisch und H. Reiher, Die Wärmedurchlässigkeit neuer Bauweisen.** In kleinen Versuchshäusern wurden Beobachtungen über die Wärmedurchlässigkeit von Ziegeln, Beton, Dachkonstruktion und Hohlwänden angestellt. Die aus den Gleichungen der Wärmeübertragungen berechneten Werte der Wärmedurchlässigkeitszahl stimmten mit den durch die Verss. gefundenen befriedigend überein. (Bayr. Ind.- u. Gewerbeblatt 105. 241—47. 13/11. 1919. München, Lab. f. techn. Phys. Techn. Hochsch.) WECKE.

**Eduard Kühn, Bahnhof Gleschendorf, Prov. Lübeck, Verfahren zur Herstellung von nichttreibender Steinholzmasse,** dad. gek., daß die für die Herst. benutzten, an sich bekannten Stoffe einen geringen Zusatz von Holzasche erhalten. — Es genügt

ein Zusatz von 1—2% Holzasche. (D.R.P. 317493, Kl. 80b vom 22/5. 1919, ausg. 16/12. 1919.) MAI.

**Hart, Über Restfestigkeiten.** Wird ein nach den Normen hergestellter Druckwürfel von 50 qcm Seitenfläche der Druckprobe unterworfen, so erstreckt sich die Druckwrgk. nur auf die äußeren Teile des Körpers, und es bleibt ein innerer Kern von sanduhrartiger Gestalt zurück. Unterwirft man diesen erneut der Druckprobe, so findet man wiederum eine beträchtliche Druckfestigkeit, die Restfestigkeit. Nach den Verss. des Vfs. erreicht diese bei Proben von dreitägiger W.-Lagerung 39,2% der ersten Druckfestigkeit, von 7-tägiger W.-Lagerung 87,5%, von 28-tägiger W.-Lagerung 82,97%, von kombinierter Lagerung 91%. Vf. ist der Ansicht, daß diese Restfestigkeiten insofern von praktischer Bedeutung sind, als sie bei Rissen und Absprengungen in Betonbauten eine Beruhigung betreffs deren Festigkeiten gewähren. (Zement 8. 619—20. 18/12. 1919.) WECKE.

**Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Sparsame Bauweisen. Hochofenschlacke für Betonbauten.** Es werden Angriffe gegen die Eignung der Hochofenschlacke als Betonzuschlagsmaterial widerlegt. Ein umfassender Literaturnachweis über Hochofenschlacke und ihre Verwendung wird gegeben. (Tonind.-Ztg. 43. 1361—63. 23/12. 1919) WECKE.

**Paul Prytarski, Spandau, Verfahren zur Herstellung von Reliefverzierungen** auf keramischen und anderen Erzeugnissen, dad. gek., daß zwischen zwei Formplatten, wovon die eine die anzufertigende Verzierung in vertieftem, die andere in erhöhtem Zustande trägt, eine M. aus Gelatine oder anderem geeigneten Material in Form einer Platte oder in fl. Zustande eingebracht wird und durch Zusammenpressen der beiden Formplatten der Zwischenbildträger geprägt wird, worauf der letztere mit Farbe ausgefüllt und auf den zu verzierenden Gegenstand abgezogen wird. (D.R.P. 317447, Kl. 80b vom 24/4. 1918, ausg. 9/12. 1919.) MAI.

**Korff-Petersen, Hygienische Untersuchungen über neuere Baustoffe und Ersatzbauweisen für Kleinhäuser.** Die altbewährten Bausteine u. Baukonstruktionen sind für Kleinsiedelungen nicht oder nur mit Einschränkung verwendbar. Vf. bespricht die Anforderungen, die an derartige Bauten vom Standpunkt des Hygienikers zu stellen sind. (Wärmeschutz, Schutz gegen Feuchtigkeit, natürliche Ventilation). Ferner wird das Verhalten der Baustoffe hinsichtlich Wärmeleitfähigkeit, Wärmespeicherung, Bestrahlung, die Luftdurchlässigkeit der Baustoffe, die Bedeutung der Luftdurchlässigkeit für die Lüfterneuerung der Wohnräume, die Notwendigkeit besonderer Lüftungsmöglichkeit und der Kohlenverbrauch bei der Herst. der Baustoffe besprochen. Hieran schließt sich eine Beurteilung einzelner Baustoffe, wie Lehm, Schwemmstein, Kalksandstein, Ziegelstein u. Beton. Schließlich wird noch auf die Rolle der Hohlräume im Baumaterial, auf besondere Bauweisen und auf den Wärmeschutz durch besondere Grundrißgestaltung eingegangen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 89. 483—526. 12/12. 1919. Berlin, Hygien. Inst. d. Univ.) BORINSKI.

## VII. Düngemittel, Boden.

**Otto Rosenthal, Nürnberg, Verfahren zur Herstellung von Superphosphaten,** 1. dad. gek., daß trockenere Phosphorpentoxyd mit trockenem Rohphosphat gemischt u. das Gemisch mit der zur Umwandlung des Pentoxyds in Phosphorsäure erforderlichen Menge W. verrührt wird. — 2. Verf. zur Herst. von Superphosphaten, dad. gek., daß das trockene Gemisch von Phosphorpentoxyd u. Rohphosphat mit einem Teil des zur Umwandlung des Pentoxyds in Phosphorsäure erforderlichen W. behandelt und erst hierauf der Rest des W. zugegeben wird. — 3. Verf. zur Ausführung des Verf. nach Anspruch 2, dad. gek., daß zum Anfeuchten frischer

Mischungen von Phosphat und Phosphorpentoxyd noch feuchte Anteile bereits aufgeschlossener Mischungen verwendet werden. — 4. Verf. zur Herstellung von Superphosphaten, dad. gek., daß noch h. Phosphorpentoxyd mit trockenem Rohphosphat vermischt und die teilweise umgesetzte Mischung mit der entsprechenden Menge W. verrührt wird. — Das Pentoxyd beginnt schon unterhalb 100° mit dem Rohphosphat zu reagieren, und es wird die Reaktionswärme von der Einw. des Pentoxyds auf W. für die Rk. nutzbar gemacht. (D.R.P. 315393, Kl. 16 vom 11/8. 1914, ausg. 29/10. 1919.) MAI.

**Steding, Düngemittel.** Vortrag, gehalten im Mittelrhein. Verein von Gas- und Wasserfachmännern am 24/9. 1919 in Baden-Baden. Es wird im besonderen die Herst. von schwefelsaurem Ammonium besprochen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 697—99. 22/11. 1919. Gießen.) PFLÜCKE.

**Gerhard Zarniko, Hildesheim, Verfahren zur Zersetzung von Kalkstickstoff im Gemisch mit einer Flüssigkeit durch Kohlensäure,** 1. dad. gek., daß die innige Mischung des Kalkstickstoffs mit der Fl. gleichzeitig mit seiner Zerkleinerung und der Einführung des Gases in einen mit frei fallenden Mahlkörpern ausgestatteten Mahlraum stattfinden. — 2. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß eine mit Hubzähnen oder Hubleisten ausgerüstete Mahltrommel Verwendung findet. — Man arbeitet zweckmäßig ununterbrochen, indem durch den einen Stirnzapfen Kalkstickstoff u. Fl. eingeführt, durch den anderen der zers. Schlamm mit dem Harnstoff abgeleitet wird. (D.R.P. 300632, Kl. 12k vom 6/7. 1916, ausg. 10/12. 1919.) MAI.

**Chemische Fabrik Kalk, G. m. b. H., Cöln, Verfahren zur Zersetzung des Kalkstickstoffs mit W. oder Wasserdampf,** gegebenenfalls auch bei Anwesenheit von Kohlensäure oder beliebigen, festen oder fl. indifferenten Stoffen, bei höherer Temp. mit oder ohne Druck, dad. gek., daß man die Zers. in Gw. von Ammoniumsalzen vornimmt, die fest oder in Lsg. in solchen Mengen zugesetzt werden, als dem Gehalt des Kalkstickstoffs an freiem oder gebundenem Kalk entspricht. — Der Kalkgehalt des Kalkstickstoffs wird hierbei zum Austreiben des Ammoniaks aus den Ammoniumsalzen benutzt. (D.R.P. 301321, Kl. 12k vom 2/8. 1916, ausg. 10/12. 1919.) MAI.

**Friedrich Riedel, Essen, Verfahren und Einrichtung zur Ausnutzung kohlen-säurehaltiger, unreiner Gase oder Abgase,** bei welchen mit Hilfe von kohlen-säure-aufnehmenden Salzsgg., z. B. Alkalicarbonatlsgg., aus unreinen Verbrennungsgasen oder sonstigen kohlen-säurehaltigen Gasen die Kohlensäure gebunden und durch Erwärmen der erhaltenen Bicarbonatlsgg. wieder frei wird, gek. durch so starke Erwärmung der Bicarbonatlsg., daß sich aus ihr gleichzeitig gespannter Wasserdampf bildet, der die Fortbewegung und Verteilung der Kohlensäure besorgt, während in den Leitungen etwa noch vorhandene Spuren schädlicher Gase im Kondenswasser gel. bleiben. — Die gereinigten Gase können zur Wachstumssteigerung dienen. (D.R.P. 315019, Kl. 451 vom 25/11. 1917, ausg. 21/10. 1919.) MAI.

**E. Erdmann, Die Probenahme bei Kalidüngesalzen.** Vf. befindet sich in dieser wichtigen Frage in Meinungsverschiedenheit mit NEUBAUER, Versuchstation Bonn. ERDMANN betont mit NEUBAUER, daß sehr bedenkliche Fehlerquellen persönlicher und örtlicher Art der Probenahme am Bestimmungsort anhaften. „Trotzdem darf man nicht, wie NEUBAUER will, dem Verf. der Probenahme Gewalt antun und auf das Verkleinern bei der Herst. des Durchschnittsmusters verzichten. Vielmehr ist die Vorbereitung der Probe tunlichst von der ungeeigneten Stelle an eine geeignete Stelle zu verlegen. Soll die Empfängerprobe durchaus aufrecht erhalten werden, so muß die ganze am Bestimmungsort mit dem Probestecher gezogene Probe den

Fachstellen übersandt und dort zerkleinert und verjüngt werden.“ Eine weitergehende Zerkleinerung bereits fabrikmäßig durchzuführen, erscheint zum Teil undurchführbar, weil kostspielige Umstellungen und Umbauten des ganzen Betriebes erforderlich würden. (Kali 13. 343—52. 1/11. Vortrag, Halle 14/6. 1919.) VOLHARD.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Karl Sonnet, Barmen, *Bunkeranordnung für die Beschickung von Hochöfen mit Schrägaufzügen*, wobei mehrere Bunker nach einer gemeinsamen Füllstelle münden, 1. dad. gek., daß sämtliche zur Füllung eines Belichtungskübels nötigen Erzbunker nach der gemeinsamen Füllstelle für ihn münden. — 2. Desgl. nach 1, dad. gek., daß am gemeinsamen Mittelpunkt der Erzbunker eine Wage mit Drehscheibe fest eingebaut ist. — Bei den in der letzten Zeit ausgeführten Anlagen liegen die Bunker gewöhnlich zwischen den Aufzügen; trotzdem ist es zeitraubend und auch mit sonstigen Übelständen verknüpft, wenn der Zubringerwagen mit dem Kübel immer von einer Auslaufschnauze zur anderen fahren, und unter jeder Auslaufschnauze der Kübel während der Füllung gedreht und der Inhalt gewogen werden muß. Die Erfindung will diese Mängel beseitigen. Zeichnung, sowie ein dritter Anspruch bei Patentschrift. (D.R.P. 316803, Kl. 18a vom 19/6. 1917, ausg. 4/12. 1920.) SCHARF.

W. F. L. Beth, *Die Entwicklung der Thomasschlackenmühlen*. Im Gegensatz zu RECH, der in seinem Aufsatz (Stahl u. Eisen 37. 465 [1917]) über die Entw. der Thomasschlackenmühlen auch die *Entstaubungs- und Staubsammelanlagen* beschrieben hat, ist Vf. der Ansicht, daß nur Stofffilter zum Sammeln von feinem Staub aus der Luft geeignet sind. Besonders hat sich nach den Erfahrungen des Vfs. das Schlauchsystem mit Saugvorrichtung bewährt. Eine Anlage mit „BETH“-Filter u. „BETH“-Exhaustor wird beschrieben. (Stahl u. Eisen 39. 1393—95. 13/11. [Febr.] 1919. Lübeck.) GROSCHUFF.

K. Rech, *Die Entwicklung der Thomasschlackenmühlen*. Vf. polemisiert gegen BETH (Stahl u. Eisen 39. 1393; vorst. Ref.). Das Filtriersystem ist nur wegen des Raum Mangels in Neuanlagen wieder in Aufnahme gekommen. Die BETHsche Entstaubungsvorrichtung wird nach Vf. durch die Anordnung Exhaustor, Zyklon, Schlauchfilteranlage übertroffen. (Stahl u. Eisen 39. 1395—96. 13/11. [Aug.] 1919. Aachen.) GROSCHUFF.

Charles Albert Keller, *Synthetisches Gußeisen*. Es entsteht durch Schmelzen von Stahlspänen u. anderen Stahlabfällen mit C (Koks) im elektrischen Ofen unter Zusatz einer basischen Schlacke zur Aufnahme des S und zur Herabsetzung der Leitfähigkeit der zu schmelzenden M. Die Vereinigung des C mit dem Fe beginnt bereits vor dem Schmelzen; bereits bei 650° tritt Zementierung ein, die in dem Maße, wie die Temp. steigt, vorschreitet. Die Carburierung ist vollständig, wenn die M. geschmolzen ist; die dazu erforderliche Temp. hängt von der Art des Fe ab; im allgemeinen 1200—1300°. Das erhaltene Gußeisen enthält praktisch alle in der geschmolzenen M. enthaltenen Stoffe, mit Ausnahme des S, und der geringen Mengen mit den Zuschlägen eingeführter SiO<sub>2</sub>, die in die Schlacke geht wie S. Mit Stahlspänen mit 0,44% Si, 0,55% Mn und 0,07% S wurde ein weißes Roheisen erhalten mit 3,55% C, 0,52% Si u. 0,48% Mn. Der vom Vf. konstruierte elektrische Ofen mit leitendem Herde und seine Betriebsführung, der Vorgang des Schmelzens und die industrielle Anwendung des Verf. in Frankreich zu Livet, Nanterre, Limoges und anderwärts werden erörtert. (Engineering 108. 632—34. 7/11. [19/9.\*] 1919. Livet, Frankreich.) RÜHLE.

Franz Hanaman und Albert Schückher, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Patronenhülsen aus kohlenstoffarmem Flußeisen*, 1. dad. gek., daß die Hülsen vor

Beendigung des Ziehprozesses in an sich bekannter Weise gekohlt (zementiert) u. dann vergütet oder unvergütet in normaler Weise fertiggestellt werden. — 2. Ausführungsart des Verfs. nach 1, dad. gek., daß die Kohlenstoffaufnahme auf den Schaft, d. h. den mittleren Teil der Patrone, beschränkt wird. — Man erhält Patronenhülsen von genügender Elastizität, ohne daß Hülsenreißer in nennenswerter Menge auftreten müssen, vor allem aber, ohne daß Bodenreißer vorkommen, da es genügt, die Aufkohlung so weit zu führen, daß der dickere Bodenteil der Patrone bloß eine verhältnismäßig geringe Kohlungsschicht aufweist, während dem für die Entfernung in Betracht kommenden schwächeren Schaft der Hülse bereits die notwendige Verbesserung erteilt worden ist. (D.R.P. 317255, Kl. 18c vom 12/11. 1916, ausg. 11/12. 1919, Priorität (Österreich) vom 7/11. 1916.) SCHARF.

**Emil Goldmann**, *Ersparung von Ferromangan durch Flußspat im Martinwerk*. (Mitteilung aus dem Stahlwerksausschuß des Vereins deutscher Eisenhüttenleute.) Die Nachteile der Verwendung von Flußspat werden sehr überschätzt, u. andererseits die Vorteile nicht genügend gewürdigt. Vf. schildert kurz zusammenfassend seine Betriebserfahrungen. Dem Anfressen der Herdauskleidung läßt sich durch sorgfältiges Flickeln mit Dolomit begegnen. In dem vom Vf. früher geleiteten MARTIN-Werk der Falvahütte wurden bei manchen Chargen schon 1000 kg u. mehr Flußspat ohne nennenswerte Beschädigung des Ofens verbraucht. Durch eine größere Menge Flußspat wird die Schlacke dünner u. dadurch reaktionsfähig u. wärmeleitend. Es wird eine weitgehende Entphosphorung u. Entschwefelung unter Ersparung an Ferromangan erreicht, ohne daß es nötig ist, Schlacke abzuziehen oder aufzukohlen. (Stahl u. Eisen 39. 1385—87. 13/11. 1919. Neunkirchen a. d. Saar.) GROSCHUFF.

**Ashleigh Stidwick Moses**, New York, *Schottischer Herdofen zur Bleigewinnung*, 1. dad. gek., daß der Herd drehbar angeordnet ist und während des Betriebes in Umlauf gesetzt werden kann. — 2. Ofen nach 1, dad. gek., daß der während des Betriebes drehbare Herd aus offenen Kästen zusammengesetzt ist, die derart miteinander verbunden sind, daß sie sich zu einem ringförmig unterteilten Herd ergänzen. — Zweck der Erfindung ist es, die Aufbereitungsarbeiten durch selbsttätig wirkende Maschinen ausführen zu lassen. Dabei müssen für die einzelnen Arbeitsvorgänge verschiedene Vorrichtungen vorgesehen werden. Um nun alle Teile der aufgeschichteten Erzmassen nacheinander in deren Wirkungsbereich zu bringen, wird der Ofen ringförmig ausgebildet und um seine Achse gedreht. Auf diese Weise gelangen alle Stellen des Herdes nacheinander vor eine selbsttätig arbeitende Beschickungsvorrichtung, dann in den Bereich auflockernder Rechen u. schließlich vor Abdämmschaukeln. Alle diese einzelnen Vorrichtungen lassen sich in wechselnder Reihenfolge rings um den drehbaren Herd anordnen. So kann man die aufzubereitende Erzmasse nach Belieben durcharbeiten lassen. Endlich sind noch Vorrichtungen vorhanden, die das geschmolzene Metall aus dem Herde abführen, ohne den Betrieb des letzteren zu unterbrechen. Sieben weitere Ansprüche nebst Zeichnungen bei Patentschrift. (D.R.P. 317903, Kl. 40a vom 15/2. 1916, ausg. 6/1. 1920.) SCHARF.

**Die während des Krieges in Deutschland patentierten Legierungen**. Kritisch zusammenfassende Orientierung über die patentierten deutschen Legierungen. (Ztschr. f. Metallkunde 11. 53—61. Juli-Sept. 1919.) GROSCHUFF.

**W. Guertler**, *Die Bedeutung der Dispersoidchemie für die Metallkunde*. Vf. teilt verschiedene Auszüge aus dem Buch WO. OSTWALD: „Die Welt der vernachlässigten Dimensionen“, mit. (Ztschr. f. Metallkunde 11. 61—65. Juli-September 1919.) GROSCHUFF.

**Georg Wolff**, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Ausbesserung schadhafter Stellen an Gußstücken aus Kupfer oder Zink o. dgl. mittels autogener Schweißung*,

dad. gek., daß als Stichflamme eine aus Leuchtgas u. Sauerstoff zusammengesetzte, von geringer Strömungsenergie und unter dem Verdampfungspunkt des Gußmetalls liegenden Temp. zur Verwendung kommt, wobei gleichzeitig die Oxydation des Metalls durch überschüssigen Kohlenstoff des Gasgemisches in Verb. mit Flußmitteln reduziert wird. — Auf diese Art ist es möglich, durch Einfügung von kleinen Metallstücken in die porösen Stellen diese mit den Wandungen des umliegenden Gußmaterials zu einem Stück zu verschweißen, bezw. zu verschmelzen oder aber bei Sprungrissen, bezw. kleineren Poren durch Verflüssigung des umliegenden Materials ein Verstopfen der Risse und Poren zu erzielen. Auch das Wiedereinschmelzen porösen oder sprunghaften Gusses ist nun nicht mehr erforderlich. (D.R.P. 307733, Kl. 48d vom 10/11. 1917, ausg. 10/12. 1919.) SCHARF.

F. Rinne, *Zur metallographischen Leptonenlehre*. Unter „Leptonen“ (von λεπτός fein, zart) faßt Vf. die Feinbauelemente der Materie, wie Elektronen, Atome, Ionen, Moleküle zusammen. Die „Leptonenlehre“ befaßt sich mit dem Wesen der kleinsten stofflichen Individualitäten u. mit ihrer Anordnung im Bau der Materie, sowie mit der Aufgabe, aus dem Wesen und Verbands der Leptonen die Eigenschaften der Stoffe abzuleiten. In ausführlichen zusammenfassenden Darlegungen behandelt Vf. die röntgenogrammetrischen Methoden zur Erkennung des *Feinbaues der Materie*, die Grundzüge des *Feinbaues der Krystalle*, die Verwertung der röntgenogrammetrischen Daten zur Erkundung des Feinbaues der Krystalle, die *Feinbauverhältnisse des Amorphen und Krystallinen*, der *isomorphen Mischkrystalle*, die *Sammelkrystallisation (Einformen)*, die *Metamorphosenreihe der Materie*, die *stereochemischen Verhältnisse von Diamant und Graphit*, die *morphologischen und physikalischen Eigenschaften von Modifikationen*. (Ztschr. f. Metallkunde 11. 77 bis 99. Okt. 1919. Leipzig, Inst. f. Mineralogie der Univ.) GROSCHUFF.

## IX. Organische Präparate.

J. D. Riedel, Aktiengesellschaft, Berlin-Britz, *Verfahren zur Gewinnung von Monobromaceton*, dad. gek., daß man bei erhöhter Temp. Lsgg. von Brom in Bromidlaugen zu bromacetonhaltigen Lsgg. von Aceton in Bromidlaugen fließen läßt und als Bromidlaugen die neutralisierten wss. Laugen früherer Bromaceton-darstellungen verwendet. — Man erhält so das Monobromaceton in guter Ausbeute und ohne Nachbehandlung in reinem Zustande. Das Bromaceton soll entweder als solches verwendet werden oder als wichtiges Ausgangsmaterial zu technischen Zwecken dienen. (D.R.P. 298944, Kl. 12o vom 15/9. 1915, ausg. 12/12. 1919.) MAI.

J. D. Riedel, Aktiengesellschaft, Berlin-Britz, *Verfahren zur Darstellung von Monobromketonen*, dad. gek., daß man zur Darst. von *Monobromketonen* bei erhöhter Temp. Lsgg. von Brom in Bromidlaugen nicht zu bromacetonhaltigen Lsgg. von Aceton, sondern zu bromketonhaltigen Lsgg. homologer Ketone oder zu Gemischen von Ketonen mit Bromidlaugen fließen läßt, wobei als Bromidlaugen die neutralisierten wss. Laugen früherer Bromketondarst. verwendet werden. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Darst. von *Monobrommethyläthylketon*, eine klare, gelbliche Fl. (D.R.P. 298953, Kl. 12o vom 15/10. 1916, ausg. 12/12. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 298944; s. vorst. Ref.) MAI.

Ernst Börnstein, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von höheren Fettsäuren und anderen organischen Säuren aus Holzteer o. dgl.*, dad. gek., daß man *Braunkohlenteer, Torfteer* u. ähnliche Teere dem Verf. des Hauptpatentes unterwirft. — Wird Braunkohlengeneratorteer mit überhitztem Wasserdampf bei Temp. zwischen 220 u. 250° destilliert, u. werden aus den übergehenden, von Pech befreiten Ölen durch Behandlung mit wss. Alkalicarbonatlg. u. Nachwaschen mit W. die sauren Bestandteile abgetrennt, so wird ein Teil der vorhandenen *Arachinsäure* als saures Salz abgeschieden u. kann direkt durch Abfiltrieren gewonnen werden. Aus dem

wss. Filtrat werden durch Waschen mit leichten Ölen die mitgelösten nicht sauren Öle entfernt, dann durch Übersättigen mit Mineralsäure die höheren Fettsäuren ausgefällt u. diese durch Dest. bei einem auf 15 mm verminderten Druck für sich gewonnen. Dabei gehen über 190° *Tallölsäure*, *Palmitinsäure*, *Ölsäure* u. *Arachinsäure* über. Diese Teere enthalten keine Abietinsäure. (D.R.P. 315 417, Kl. 23 d vom 6/9. 1918, ausg. 23/10. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 314 358; C. 1919. IV. 869.) MAI.

**Konsortium für elektrochemische Industrie**, G. m. b. H., München, *Verf. zur Gewinnung von Essigsäure* hoher Essigsäurekonzentration aus essigsäurehaltigen Gasen, dad. gek., daß diese im Gegenstrom mit solchen Mengen W. gewaschen werden, daß das W. entweder ganz oder zum größten Teil in Dampfform mit den aus dem Wäscher abströmenden Gasen wieder entweicht. — Man kann die essigsäurehaltigen Gase durch ein System hintereinander geschalteter, terrassenförmig aufgestellter Apparate gehen lassen, in denen sich das W. in dem dem Gasstrom entgegengesetzten Sinne bewegt. Oder man benutzt geeignete Türme oder Röhren, in welche das essigsäurehaltige Gas von unten eintritt, während das W. von oben aufgegeben wird. (D.R.P. 305 125, Kl. 12 o vom 29/6. 1916, ausg. 8/12. 1919.) MAI.

**Richard Willstätter**, München, *Verfahren zur Darstellung von Succinyldiessigestern*, darin bestehend, daß *Acetondicarbonestersäuren* in neutraler oder schwach saurer Lsg. der Elektrolyse unterworfen werden. — Die sekundären Kaliumsalze der Acetondicarbonestersäuren entstehen bei der Einw. von konz. wss. oder von alkoh. Kalilauge auf Acetondicarbonsäureester. Das Dikaliumsalz der *Acetondicarbonäthylestersäure* liefert bei der Elektrolyse den *Succinyldiessigsäurediäthylester*, farblose Nadeln, F. 46—47°. Dieser gibt mit Ammoniak oder Aminen Pyrrolderivate, z. B. *n-Methylpyrroldiessigestern*, Prismen, F. 164°. Aus dem Monomethylester der Acetondicarbonsäure entsteht weniger glatt das entsprechende Methylderivat der Succinyldiessigsäure, das den *n-Methylpyrroldiessigsäuredimethylester*, Nadeln, F. 170—171°, liefert. Die Succinyldiessigestern dienen als Ausgangsmaterialien für die synthetische Gewinnung von Tropinderivaten. (D.R.P. 300 672, Kl. 12 o vom 27/1. 1917, ausg. 12/12. 1919.) MAI.

**Rheinisch-Westfälische Sprengstoff-Aktien-Gesellschaft**, Cöln, *Verfahren zur Aufarbeitung der Pentaerythritlösungen*, dad. gek., daß man aus der konz. Rohlg. in der Hitze das Calciumformiat abscheidet und dann den *Pentaerythrit* in der Kälte krystallisieren läßt. — Die Löslichkeit des Pentaerythrits steigt sehr stark mit der Temp. an, während die Löslichkeit des Calciumformiaten nahezu unverändert bleibt. Zweckmäßig wird die Rohlg. vor dem Eindampfen neutralisiert. (D.R.P. 298 932, Kl. 12 o vom 21/6. 1914, ausg. 12/12. 1919.) MAI.

**Lucien Mangé**, *Die Oxydation des Toluols und seine wichtigsten Derivate*. In Fortsetzung einer früheren Mitteilung (Ind. chimique 6. 173; C. 1919. III. 991) werden Einzelheiten der Darst. und Reinigung des *Benzaldehyds* und der *Benzoesäure* mitgeteilt, die Eigenschaften und die Verwendung dieser Verbb., sowie die Darst. und Anwendung des *Benzoylchlorids* und der *Anthranilsäure* besprochen. (Ind. chimique 6. 198—200. Juli 1919.) DITZ.

**Richard Willstätter**, München, *Verfahren zur Darstellung von Lipasepräparaten*, dad. gek., daß zur Aufnahme von *Lipasen* aus Emulsionen oder Suspensionen solche Körper von großer spezifischer Oberfläche angewandt werden, welche grobkörnig sind und beispielsweise die Form pflanzlicher Samen besitzen. — Derartige Träger sind beispielsweise Bimsstein, Holzkohle und Koks in Stücken, Diatomit. Von solchen porösen Trägern läßt sich Lipase ähnlich aufnehmen, und sie verhält sich dann ähnlich wie in der Verd. mit feinpulvrigen Dispersoiden. Die Trennung der wss. Glycerinschicht und der Fettsäureschicht am Ende der Verseifung vollzieht sich bei Anwendung solcher Enzympräparate besonders glatt. (D.R.P. 317 503,

Kl. 12o vom 25/9. 1918, ausg. 16/12. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 316504; C. 1920. II. 189.)

MAL.

## X. Farben; Färberei; Druckerei.

**Kuno Horkenbach**, Duisburg, *Verfahren zum Waschen und Reinigen*, dad. gek., daß als Reinigungsmittel für sich oder in Mischung mit bekannten fettlosen Waschmitteln *Torf* oder *Humuskohle* benutzt werden, und zwar entweder in ursprünglichen Zustände, oder nachdem sie in bekannter Weise mit W. oder wss. Lsg. alkal. oder sauer reagierender Verbb. bei gewöhnlicher oder erhöhter Temp. und gewöhnlichem oder verstärktem Druck ausgezogen und die entstandenen, bezw. gegebenenfalls neutralisierten Lsgg. von den ungelösten Anteilen getrennt und eingeeignet sind. — Man mischt Soda oder ein Gemenge von Soda und Wasserglas mit 1—5% der Erzeugnisse, die durch Eindampfen und Trocknen der kolloiden Lsgg. gewonnen sind, welche man beim Ausziehen von Torf oder Humuskohle erhält. (D.R.P. 317402, Kl. 8i vom 13/9. 1917, ausg. 11/12. 1919.)

MAL.

**Raoul Duval**, *Neuerungen an Maschinen zum Färben und Bleichen*. Zum kontinuierlichen Dämpfen erhielt KROPIWNICKI eine Vorrichtung geschützt, bei der der Stoff durch einen liegenden Kessel einen sehr langen Weg durch Führungsrollen geleitet wird. Eine besondere Verschußeinrichtung sorgt für Aufrechterhaltung des Druckes (franz. Pat. 487313). Das franz. Pat. 487832 von J. FARBAR und A. R. WHITEHEAD betrifft eine Kufe für Strangfärberei, bei der der Dampf nicht in Berührung mit der Flotte ist. Die franz. Patt. 488462, 488695, 488719 u. 487743 von H. M. DUDLEY betreffen Färbvorrichtungen mit umlaufender Flotte u. Regelung der Flottenkonz. (Le teint. prat. 14. 49—51. 1/11. 1919.)

SÜVERN.

**Emile Duhem**, *Appretieren pflanzlicher Gespinnstfasern*. Die als Antiseptica benutzten Stoffe, Quecksilberchlorid, phenolsulfosaures Zink, Kreosot, Kreolin, Lysol und Terpentinöl werden ihrer Wirkungsweise und Anwendungsart nach kurz besprochen. (Rev. mensuelle du Blanchissage, du Blanchiment et des Apprets 13. 46. 1/10. 1919.)

SÜVERN.

**Eug. Rüf**, *Barrieren oder Streifen mit scharfer Abgrenzung in gefärbten oder einfarbig gewobenen Geweben*. In der Apparatenfärberei für Kreuzspulen, Pin- und Warpokops schlecht durchgefärbte Gespinste können zu Streifenbildung Veranlassung geben. Auch Abdruck einer unsauberen Walze kann den Fehler verursachen, meist liegt er aber in der Spinnerei u. Weberei, z. B. in verschiedenen Baumwollsorten, verschieden starker Drehung, Aufarbeitung alter Garnvorräte usw. (Ztschr. f. ges. Textilind. 22. 518—19. 24/12. 1919.)

SÜVERN.

**Frankonia Akt.-Ges., Abt. für Metallisierungsanlagen, vorm. Metallatom G. m. b. H.**, Berlin, *Verfahren und Arbeitsraum zur Vornahme von freihändigen Metallisierungen nach dem Spritzverfahren*, dad. gek., daß die Werkstücke einzeln oder in Massen einer Erwärmung in einem heizschrankartig ausgebildeten Teil des Arbeitstisches ausgesetzt und ferner einem Arbeitsraum zugeführt werden, in welchem sie vor, bei oder nach der Metallisierungsarbeit dem Einfluß der in diesem Raum herrschenden, aus einem Gemisch erhitzter Luft u. frei gewordenen Metalldämpfen und Metallstaubwolken bestehenden Atmosphären unterstehen. (D.R.P. 317443, Kl. 75c vom 15/4. 1919, ausg. 16/12. 1919.)

MAL.

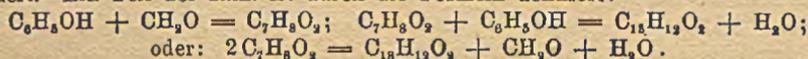
**O. Holscher und A. Splittgerber**, *Zeitgemäße Winke für die Anbringung von Anstrichen in Innern und Außen unserer Gebäude, an Holz- und Eisenkonstruktionen*. In 3 Hauptabschnitten behandeln Vff. den anatomischen Bau, die chemische Zus., den Schutz gegen Fäulnis, Wurmfraß und Verbrennung beim Holz und die zurzeit zweckmäßigsten Anstriche für Fußböden, Türen, Fenster, Decken, Wände, Möbel, Metall, Stein und Fassadenputz. Es wird empfohlen, die Ölfarbe wegen der hohen Kosten möglichst durch Imprägnierungsmittel, Beizen, Lacke, Käse-

farben und Kalk zu ersetzen. (Süddeutsche Bauztg. 29. Aufsatzteil 29—31. 11/10. 33—35. 18/10. 37—39. 25/10. 41—42. 1/11. 45—46. 8/11. 1919. Mannheim. Sep. v. Vff.)  
SPLITTGERBER.

**Bestimmung der Lichtechtheit von Farbstoffen.** Als Vergleichsfärbung dient mit 0,1%ig. Eosinlsg. getränktes und ohne Spülen getrocknetes Pulver, das in üblicher Weise neben den Färbungen belichtet wird. Das Eosinpapier wird rasch entfärbt, ist es ganz weiß, so wird es durch ein anderes ersetzt und so weiter, bis die Färbungen von dem Lichte verändert werden. Man merkt dann an, wieviele Eosinpapiere man hat ersetzen müssen. Man hat so einen von der Dauer lichtstarker Tage unabhängigen Vergleich. (Le teint. prat. 14. 56. 1/12. 1919.) SÜVERN.

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

A. W. Coster van Voorhout, *Die Kondensationsprodukte von Phenol und Formaldehyd (Bakelit)*. Kurzer Auszug aus der gleichnamigen DELFTER Dissertation. Eine Klärung der divergierenden Ansichten über die Bakelitbildung durch Best. des freiwerdenden W. und durch Elementaranalysen gelang nicht. Es wurde versucht, Einsicht in den Reaktionsverlauf zu gewinnen durch Viscositätsbest. der mit verschiedenen Katalysatoren bei verschiedenen Temp. erzielten Prodd. Diese lehrten, daß die stärkste Base auch die stärkste Kondensation verursacht, ferner daß die Säuren anders wirken als die Basen. Es gelang, bei der alkal. Kondensation als Zwischenprodd. *o*- und *p*-Oxybenzylalkohol abzuscheiden. Es wurden die berechneten Mengen Phenol und Formaldehyd mit 0,5%  $H_2SO_4$  2 Stdn. am Rückfluß erhitzt und unter Ersatz des entweichenden W. die nicht in Rk. getretenen MM. entfernt. Aus dem Rückstand wurde *Dioxydiphenylmethan*, F. 160,2°, isoliert. Ein Teil der Rkk. ist durch die Formeln definiert:



Bakelit ist danach hauptsächlich *Dioxydiphenylmethan* (vielleicht in polymerisierter Form) mit Spuren Phenol u. Formaldehyd in fester kolloidaler Lsg. (Chem. Weekblad 17. 2—5. 3/1. 1920. [19/11. 1919.] Nijmegen.)  
HARTOGH.

Christian Carl Böhler, Dresden, *Verfahren zur Herstellung eines Kunstharzes*, dad. gek., daß man *Anhydroformaldehydanilin* für sich allein oder unter Zusatz geringerer Mengen von organischen oder anorganischen Säuren und Alkalien auf Temp. von 100—200° erhitzt und während oder nach B. eines harzartigen Körpers vulkanisierend wirkende Substanzen, insbesondere *Chlorschwefel*, auf das Reaktionsgemisch oder auf das Endprod. einwirken läßt. — Das Kunstharz zeichnet sich durch Gleichmäßigkeit und Härte aus und kann wie Schellack als verbrennungsübertragendes Dichtungsmittel für Zünderladungen verwendet werden. (D.R.P. 317267, Kl. 22h vom 19/9. 1918, ausg. 9/12. 1919.)  
MAI.

**Stearinpech.** Gereinigtes Stearinpech dient in der Lackindustrie zur Herst. elastischer Lacke, die eine höhere Temp. vertragen, ungereinigtes dient zu Isoliermassen, Isolier- und Asphaltlacken. Gelöst wird in Bzl., Solventnaphtha, Amylacetat usw., gelingt die Lsg. nicht so leicht, so soll Pyridin vollständige Lsg. herbeiführen. Mit Hilfe von Stearinpech hergestellte Einbrennlacke geben sehr haltbare Lacküberzüge. (Farbe u. Lack 1919. 207. 17/12. 1919.)  
SÜVERN.

Gebr. Heyl & Co. Akt.-Ges., Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung streichbarer Dichtungsmassen*, dad. gek., daß Schwermetalloxyde, insbesondere Eisenoxyd, mit *Naphthensäuren* verknüpft werden. — Die Mischungen von Eisenoxyd und *Naphthensäure* sind auch bei Anwendung sehr großer Mengen des Oxydes plastisch streichbar u. homogen. Ihre Streichbarkeit kann durch Erhitzen vergrößert werden. Auch bei längerem Stehen findet keine Entmischung statt. (D.R.P. 317138, Kl. 22i vom 13/11. 1917, ausg. 9/12. 1919.)  
MAI.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.,** Leverkusen b. Cöln a. Rh., *Mittel zum Verkleben geformter Gebilde aus Cellulosederivaten* miteinander oder mit anderen Stoffen oder Gegenständen, gek. durch die Verwendung von *Adipinsäureestern* oder ihren Derivaten. — Es können Adipinsäuredimethylester, Adipinsäurediäthylester und  $\beta$ -Methyladipinsäureester verwendet werden, ohne eine Formveränderung der Gegenstände beim Verkleben zu bewirken. (D.R.P. 317412, Kl. 22i vom 26/10. 1917, ausg. 11/12. 1919.) MAI.

### XV. Gärungsgewerbe.

**Wilh. Deinlein,** München, *Verfahren zum kontinuierlichen Herstellen von Maische und Würze* unter Ausnutzung der Wärme der gekochten Maische und Würze, dad. gek., daß in ständigem Strom Maischstoff und W. in den Betrieb eingeführt werden, der Schwadenabdampf der kochenden Maische und Würze in an sich bekannter Weise zum Vorwärmen der nachrückenden Maische und Würze und die Wärme der gekochten Bierwürze zum Vorwärmen des Brauwassers u. dgl. benutzt wird. (D.R.P. 316303, Kl. 6b vom 13/2. 1918, ausg. 25/11. 1919.) MAI.

**Wilhelm Windisch und Walther Dietrich,** *Neue Wege zur Bestimmung der Acidität in Würzen, Bieren und anderen physiologischen Flüssigkeiten.* II. Untersuchungen an Phosphatgemischen unter Benutzung oberflächenaktiver Körper alkalischer Natur als Titrationsindicators. (Vgl. Wchschr. f. Brauerei 36. 189; C. 1919. IV. 544.) Vff. haben mit Hilfe von oberflächenaktiven Indicators alkal. Natur ihre Unterss. auch über das Verhältnis primäres Phosphat zu sekundärem ausgedehnt. Die Arbeit geschieht in der Weise, daß aus dem capillarinaktiven Salz der capillaraktiven Base durch auftretende Alkalität aus dem ersteren die Base frei gemacht wird, u. eine Verminderung der Oberflächenspannung eintritt. Als Indicators wurden Chininchlorhydrat und Eukupinbichlorhydrat verwendet. Das Eukupinbichlorhydrat kommt an Alkaliempfindlichkeit der Caprinsäure gleich, es ließen sich mit ihm Stufentitrations ausführen, die gestatten, eine stärker dissoziierte freie Säure u. primäres Phosphat nebeneinander in Lsgg. zu bestimmen. (Vgl. auch Biochem. Ztschr. 100. 81; C. 1920. II. 318). Auf Grund dieser Verf. ließ sich die amphotere Rk. von Gemischen primärer u. sekundärer Phosphate darlegen u. so ein Beleg für die Tatsache erbringen, daß derartige Gemische außerordentlich gut als Puffersubstanzen wirken. Im Gegensatz zum Eukupinbichlorhydrat ist das Chininchlorhydrat in seiner Alkaliempfindlichkeit nicht ausreichend; es wurden noch folgende, teilweise auch schon von J. TRAUBE untersuchte Alkaloide ausprobiert, von denen die meisten mehr oder weniger, aber nicht ausreichend, capillaraktiv waren: Cocain, Aconitin, Phystostigmin, Pilocarpin, Brucin, Morphin, Scopolamin, Dionin, Nicotin, Coniin, Arecolin, Eumydrin, Colchicin u. Kaffein. Veratrin ist schon bedeutend empfindlicher als Chinin, aber auch nicht genügend für die Konz. in physiologischen Fl. Auch Isooctylhydrocupreinbichlorhydrat, das sog. Vucin, wurde als Indicator versucht. Das Arbeiten mit Eukupin und Vucin ist bedeutend unangenehmer, als das mit den Fettsäuren. Die Lsgg., in denen aus dem Salz durch Alkalien Eukupinbase freigemacht ist, sind ziemlich instabil u. zeigen schwankende Oberflächenspannungswerte; um einigermaßen stabile Lsgg. zu haben, dürfen Ablesungen am Viscostagonometer erst nach 5 Min. vorgenommen werden. Ferner haben die Basen die unangenehme Eigenschaft, in gewisser Weise fettartig zu wirken, so daß die Abtropffläche des Viscostagonometers nicht mehr vollständig benetzt wird. Ein weiterer Nachteil der alkalischen Indicators gegenüber den Fettsäuren ist der, daß die Herabsetzung der Oberflächenspannung nicht unter etwa 70 herunter geht, bei Veratrin u. Chinin sogar nur bis etwa 80, während bei den Fettsäuren Werte um 50 herum erreicht werden. Bei der Titration eigen

capillaraktiver Fll. ist das sehr nachteilig, da der Spielraum der Ausschläge sehr eingeschränkt ist, wodurch die Genauigkeit stark beeinträchtigt wird. (Wchschr. f. Brauerei 36. 379—81. 20/12. 387—90. 27/12. 1919.)  
RAMMSTEDT.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

**Holcomb and Hoke Manufacturing Co., Indianapolis, Indiana, Vorrichtung zum Rösten von Mais.** Die Erfindung bezieht sich auf eine ununterbrochen arbeitende Maschine zum Rösten von Mais, Korn oder dgl., bei der eine Röstplatte und Rührer zur Anwendung kommen, die unmittelbar über der Platte angeordnet sind und den gerösteten Mais über den Rand der Platte stoßen. Über der Röstplatte wird ein Deckel angeordnet, um den gerösteten Mais zurückzuhalten. Dieser Deckel oder ein Teil desselben wird von Zeit zu Zeit angehoben, um das Auswerfen des gerösteten Mais zu ermöglichen. Zeichnung und sieben Ansprüche bei Patentschrift. (D.R.P. 316397, Kl. 82a vom 11/6. 1915, ausg. 27/11. 1919.) SCHARF.

**Knud Erslev, Nimwegen, Holland, Verfahren zur Behandlung von Milch und Rahm, insbesondere für die Herstellung von Butter und Margarine,** durch Reifung, bzw. Säuerung bei Ggw. von aromatisierenden Stoffen, 1. dad. gek., daß der zu behandelnden Milch, bzw. dem Rahm vor der Reifung Senföl oder senföhlaltige Prodd. zugesetzt werden. — 2. Bei dem Verf. nach Anspruch 1, der Zusatz von Cholin, Betain oder solche enthaltenden Stoffen oder dem an sich bereits vorgeschlagenen Lecithin oder lecithinhaltigen Stoffen. — Bei der Reifung entsteht infolge der angegebenen Zusätze durch gleichzeitige Einw. von Säurebakterien u. abbauenden Bakterien das typische Butteraroma. (D.R.P. 317331, Kl. 53e vom 3/8. 1916, ausg. 11/12. 1919.)  
MAI.

**H. Kalning und A. Schleimer, Vergleichende Zucker- und Dextrinbestimmungen im Mehl, Teig und Gebäck.** Bemerkenswert ist der geringe Dextringehalt der Brotkruste und des Zwiebacks, deren starke Bräunung man infolgedessen wohl auf Caramelisierung und nicht, wie oft angenommen wird, auf Dextrinbildung zurückzuführen hat. Ein gleichmäßiger Rückgang im Zuckergehalt ist nach der Entfernung des Dextrins nicht erkennbar. Wie aus früheren Verss. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 10. Heft 3), so geht auch aus der vorliegenden Arbeit hervor, daß die zu einem Gebäck zugesetzte Zuckermenge sich infolge der starken enzymatischen Wrkg. im Backofen nicht genau ermitteln läßt. Jedenfalls kommt man dem zugefügten Zuckergehalt näher, wenn man den Gehalt desselben im Mehle unberücksichtigt läßt. Beim zuckerhaltigen Einback zeigt der ermittelte Zuckerwert eine ziemlich gute Übereinstimmung mit der zugesetzten Menge, wenn man das Mehl als zuckerfrei annimmt, dagegen wird bei der gleichen Annahme im Zwieback ungefähr 1% zu wenig gefunden. Es scheint, daß bei den hier beschriebenen Verss. der durch den Gärprozeß entstandene Zuckerverlust ungefähr soviel ausmacht, wie der im Mehl an und für sich vorhandene Zucker. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 11. 112—14. Sept.-Okt. 1919. Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung, Berlin.)  
VOLHARD.

**H. Kalning, Die Ermittlung des Säuregrades in Mehl und Brot.** Es wird eine ganze Anzahl von Verff. beschrieben, die durch zwei allgemeine Richtlinien gekennzeichnet sind. Einmal wird der sauer reagierende organische Anteil durch Behandlung mit A. herausgezogen und die so erhaltene Säuremenge zur Best. des Säuregrades benutzt. Nach dieser Richtung sind die meisten Verff. ausgearbeitet. Die anderen Verff. bezwecken, auch den durch eine Phosphorverb. bedingten sauren Anteil, also den Gesamtsäuregrad zu ermitteln. Das Lösungsmittel ist hier W. Da die verschiedenen Umstände, welche die saure Natur eines Mehles bedingen, noch nicht genügend geklärt sind, so kann die Frage noch nicht entschieden werden, welchem Verf. der Vorzug zu geben ist. Wünschenswert wäre eine Einigung der

Untersuchungsmänter auf eine bestimmte Methode; mindestens müßte im Befund das benutzte Verf. mitgeteilt werden. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 11. 105—12. Sept.-Okt. 1919. Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung, Berlin.) VOLHARD.

I. M. Koltthoff, *Die jodometrische Bestimmung von Säuren*. Das Verf. liefert ausgezeichnete Resultate bei Titration starker Säuren und ist besonders bei großen Verdünnungen zu empfehlen, wenn man nach der Mischung der Reagenzien 10 Min. mit dem Titrieren wartet. Ein Mangel an KJ wirkt störend. Auch alle organischen Oxysäuren können bei Ggw. von genügend Ca-Mg- oder Zn-Salz genau bestimmt werden, dagegen nicht die schwächeren organischen Säuren ohne Oxygruppe. Ameisensäure kann gerade noch titriert werden. Auch bei Phosphorsäure versagt das Verf. Alle organischen Oxysäuren bilden Komplexe mit Ca-, Mg- u. Zn-Salzen. Johannisbeersaft kann bei Ggw. von CaCl<sub>2</sub> oder MgCl<sub>2</sub> nach 3-stündigem Stehen jodometrisch titriert werden. Die Brauchbarkeit des Verfs. für die Säurebest. in Wein, Bier, Säften usw., wo Farbindicatoren versagen, ist noch nicht genügend untersucht. (Pharm. Weekblad 57. 53—68. 17/1. 1920. [März 1919.] Utrecht, Pharmaz Lab. d. Univ.) HARTOGH.

E. Hildt, *Über die Bestimmung der Lactose in der Milch*. (Ann. Chim. analyt. appl. [II] 1. 309—11. 15/10. 1919. — C. 1919. II. 434.) GRIMME.

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

Rudolf Bratter, *Die Chemie und Technologie der wichtigsten Extraktions- und Lösungsmittel für die Fett- und Harzindustrie*. Besprechung der an ein Extraktionsmittel zu stellenden Anforderungen und nähere Angaben über die Zus. und Technologie der wichtigeren Extraktionsmittel, insbesondere von Bzn., Bzl., CS<sub>2</sub>, über die gechlorten KW-stoffe usw. (Öl- u. Fettind. 1. 286—87. 15/6. 317—18. 1/7. 342—43. 15/7. 367—69. 1/8. 391—92. 15/8. 439—40. 15/9. 477—78. 1/10. 501—3. 18/10. 528—30. 1/11. 551—52. 15/11. 598—99. 15/12. 622—23. 31/12. 1919.) SCHÖNF.

Vereinigte chemische Werke Akt.-Ges. und Karl Lüdecke, Charlottenburg, *Verfahren zum Geruchlosmachen von Fetten, Ölen, Wachsarten und deren Säuren*, dad. gek., daß dieselben vorteilhaft nach vorangegangener Spaltung der Neutralfette in bekannter Weise mit Chlor behandelt und das aufgenommene Chlor, gegebenenfalls unter Zusatz von festen, Salzsäure bindenden Stoffen, durch Erhitzen in Abwesenheit von W. abgespalten wird, worauf die übliche Dest., vorteilhaft im Vakuum, mit überhitztem Dampf vorgenommen wird. — Es wird z. B. *Tranfett-säure* bei 50° bis zu 25% Gewichtszunahme chloriert; beim Erhitzen auf 250° entweicht dann Salzsäure unter starkem Schäumen, das Prod. dest. bei 100 mm Druck bei einer Innentemp. der Blase von 270° als gelblichweiße, geruchlose, halb feste M. über, die für die Herst. von Seifen wertvoll ist. (D.R.P. 317448, Kl. 23 a vom 22/1. 1918, ausg. 13/12. 1919.) MAL.

A. H. Salway, *Die Güte des Glycerins aus Walfischöl*. I. Teil. *Eine Prüfung der Verunreinigungen des Glycerins aus Walfischöl mit Beziehung auf die Eignung solchen Glycerins zur Herstellung von Dynamit*. Die besten Arten von Walfischöl geben ein Glycerin, das dem aus pflanzlichen Ölen erhaltenen Glycerin an Güte gleichkommt u. zur Herst. von Dynamitglycerin gebraucht werden kann. Mittlere Sorten Walfischöl geben ein dest. Glycerin, das nur sehr geringe Mengen Trimethylenglykol und N-haltige Stoffe enthält; der Gehalt daran ist zu gering, um die Verwertung des Glycerins ernstlich zu gefährden. Sehr geringe Walfischöle sind ungeeignet zur Herstellung von Dynamitglycerin; sie sind zu erkennen an ihrem hohen Gehalt an N und an freier Fettsäure und daran, daß das daraus gewonnene Glycerin mit Phosphorwolframsäure in Ggw. von 5% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> einen Nd. gibt; ein Glycerin, das mit diesem Reagens einen Nd. gibt, sollte ganz allgemein ver-

worfen werden. (Vgl. COCKS und SALWAY, Journ. Soc. Chem. Ind. 37. T. 126 u. 158; nachf. Ref.) (Journ. Soc. Chem. Ind. 37. T. 123—26. 30/4. 1918.) RÜHLE.

A. H. Salway, *Die Güte des Glycerins aus Walfischöl*. (Vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 37. T. 123; vorst. Ref.) Richtigstellung eines Irrtums beim Nachweise von Trimethylenglykol in Rohglycerin. (Journ. Soc. Chem. Ind. 37. T. 158. 31/5. 1918.) RÜHLE.

L. V. Cocks und A. H. Salway, *Die Güte des Glycerins aus Walfischöl*. II. Teil. *Eine Untersuchung über die Umstände, die die Güte von nach dem Twitchellschen Vorgange hergestellten Glycerins beeinflussen*. In der Praxis dienen als Maßstab für die Güte eines Rohglycerins nicht der Gehalt an Trimethylenglykol und N-haltigen Stoffen (vgl. SALWAY, Journ. Soc. Chem. Ind. 37. T. 123. 158; vorst. Ref.), sondern gewöhnlich der Gehalt an Asche und organischem Rückstande. Letzterer wird zwar auch in gewissem Maße von der Art des Walfischöles bedingt, hauptsächlich jedoch von der Art des TWITCHELLSchen Reagenses und den N-baltigen Stoffen des Öles. Behandlung des Öles mit Luft (Oxydation) hatte keinen wahrnehmbaren Einfluß auf die Güte des Glycerins. (Journ. Soc. Chem. Ind. 37. T. 126—28. 30/4. 1918.) RÜHLE.

Werner Schmidt, Elberfeld, und Emil Heuser, Darmstadt. *Verfahren zur Herstellung von Teerseife*, dad. gek., daß man Holz-, Braunkohlen- oder Steinkohlenteer mit W. auslaugt und dann erst der Verseifung unterwirft. — Durch das Auswaschen mit W. wird der Teer von den flüchtigen organischen Säuren befreit. Aus dem Waschwasser lassen sich durch Eindampfen die flüchtigen Säuren entfernen; der in dem Waschwasser gel. Teer bleibt als sirupartige M. zurück und kann auch verseift werden. (D.R.P. 316258, Kl. 55c vom 15/3. 1918, ausg. 21/11. 1919.) MAI.

Die Zusammensetzung *fettloser Waschmittel*. Es wird über die Ergebnisse der Analyse einer Anzahl fettloser Waschmittel berichtet. (Seifenfabrikant 39. 256 bis 257. 28/5. 1919.) SCHÖNFELD.

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

K. Jochum, *Ersatzfasern*. Hanf, Flachs und Nessel brauchen zum Gedeihen guten Kulturboden und viel Pflege. Die Bastfasern von Maiglöckchen u. Spargel sind brauchbar, die Pflanzen sind aber nicht verbreitet genug. Aussicht auf Erfolg bieten Hopfen, Typha, Binsen und Ginster. Trotz der Kürze seiner Einzelfaser ist auch Weidenbast zum Verspinnen geeignet. (Neue Faserstoffe 1. 289—91. Dezember 1919.) SÜVERN.

J. Barfuß, *Über die Ginsterfaser*. Angaben über die Gewinnung der Faser und dabei abfallende Nebenprodd. (Neue Faserstoffe 1. 293—95. Dezember 1919.) SÜVERN.

Eng. Rüb, *Über die Selbstentzündung von Baumwollabfällen*. Mitteilung einiger Fälle der Selbstentzündung ölhaltiger Baumwollabfälle. Zusatz von Mineralöl verhindert die Selbstentzündung. (Ztschr. f. ges. Textilind. 22. 515—16. 24/12. 1919.) SÜVERN.

Schlichtrezepte für Leinengarn. Die Schlichten werden aus Weizen- oder Kartoffelmehl, im letzteren Falle unter Verwendung von Diastafa, hergestellt. (Ztschr. f. ges. Textilind. 22. 514. 24/12. 1919.) SÜVERN.

Jata-Werk für pflanzliche Füllstoffe G. m. b. H., Dresden, *Verfahren zur Aufbereitung der Typhasamenhaare für die textile Verarbeitung*, dad. gek., daß die (entkörnten oder nicht entkörnten) Typhasamenhaare in der Lsg. eines neutralen Salzes gekocht werden. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß die Fasern in

einer etwa 15%ig. Kochsalzlg. unter etwa 1,5 Atm. Druck eine bis mehrere Stunden lang gekocht werden. — Die Anwendung neutraler Salze macht die Behandlung schonend, durch die die Fasern für die Vließbildung und weitere Verarbeitung zu Gespinsten, Watte oder Filz geeignet gemacht werden. (D.R.P. 305 578, Kl. 29 b vom 28/9. 1917, ausg. 12/12. 1919.) MAI.

**A. Kertesz**, *Über die Wirkung der atmosphärischen Einflüsse auf Wolle und Tuche*. Entgegnung auf v. KAPFF (Färber-Ztg. 30. 273; C. 1920. II. 205). Die Wolle erfährt, ehe sie zum Tuch wird, so viele mechanische Operationen, deren mehr oder weniger sorgsame Ausführung von einschneidender Bedeutung für die Qualität der Tuche ist, daß dabei die Wrkg. der chemischen Stoffe beim Färben von fast untergeordneter Bedeutung ist. Die vom Vf. besprochene Veränderung der Tuche ist durch mechanische Kräfte nicht zu erreichen. (Färber-Ztg. 31. 1—4. 1/1. Mankur.) SÜVERN.

**Wilhelm Stiel**, *Dampfturbine und elektrische Kraftübertragung in der Papierindustrie*. Die Verluste bei elektrischer Kraftübertragung werden besprochen und Vergleiche zwischen mechanischem und elektrischem Antrieb und zwischen Dampfturbine u. Kolbenmaschine hinsichtlich des Dampfverbrauchs angestellt. (Papierfabr. 17. 1288—92. 12/12. 1307—11. 19/12. 1327—31. 26/12. 1919. Siemensstadt.) SÜVERN.

**Ernst Blau**, *Schnellregelung neuzeitlicher Papiermaschinen*. Bei den modernen schnellaufenden Papiermaschinen, auf denen ein konstantes Papiergewicht erzielt werden soll, muß eine selbsttätige Konstanthaltung der Papiergeschwindigkeit durch Schnellregler herbeigeführt werden. Verschiedene Schnellregler werden ihrer Bauart und Wirkungsweise nach beschrieben. (Papierfabr. 17. 1331—33. 26/12. 1919.) SÜVERN.

**A.**, *Aus der Praxis des Holzschleifers*. Durch Rostbildung in der Lochung verengerte Eisensortiersiebe können zu falscher Beurteilung der Arbeit des Holzschleifsteins führen. Das Abspringen von Schalen und Kantenstücken von Holzschleifsteinen braucht nicht auf einem fehlerhaften Stein zu beruhen, Risse infolge des Transports oder Temperaturveränderungen können die Ursache sein. Leim-schwierigkeiten brauchen nicht unbedingt eine Folge unrichtig geschliffenen Holzstoffs zu sein, sie können auch auf unrichtiger Vorgautesung beruhen. Abwechselnd langsamer und schneller Gang des Werkes wird leicht hervorgerufen, wenn die Preßkästen nicht dicht genug an den Stein herangeschoben sind. Eine nur wenige Zentimeter starke Betonumkleidung schützt Eisenkonstruktionen vor Zerstörung oder Zusammenbruch durch Feuer. Man tut gut, einen Schleifstein aus Sandstein oder Beton vor dem Einsetzen und der Inbetriebnahme gut zu durchfeuchten. Natursteine müssen gleichmäßig austrocknen. Zum Zentrieren der Schleifsteine dienende Holzkeile müssen gut aufgequollen sein. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 3460—61. 31/12. 1919.) SÜVERN.

**Paul Ebbinghaus**, *Das Papiermaschinensieb*. Für feine dünne Papiere sollten mindestens 3 Latten beim Einlauf des Stoffbreies angebracht werden. Verss. mit rotierenden Stellatten gaben beachtenswerte Erfolge. Jede Überschreitung der unbedingt nötigen Sieblänge ist unwirtschaftlich. (Wchbl. f. Papierfabr. 50. 3461. 31/12. 1919.) SÜVERN.

**Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H.**, Siemensstadt b. Berlin, *Regelungseinrichtung für Holländer*, dad. gek., daß die Arbeitsvorgänge im Holländer gemäß einem vorher festgelegten Arbeitsdiagramm selbsttätig und mit elektrischen Mitteln geregelt werden. — Die Holländermahlwalze wird in Abhängigkeit von ihrem Energieverbrauch durch ein Leistungs- oder Stromrelais selbsttätig verstellt. (D.R.P. 316 325, Kl. 55 c vom 20/9. 1918, ausg. 25/11. 1919.) MAI.

**Georg Muth**, Nürnberg, *Verfahren zur Herstellung von Emulgierungen für die*

*Papierleimung*, dad. gek., daß man *Cumarinharze* oder ähnliche Steinkohlenteerharze mit wss. Lsgg. pflanzlicher oder tierischer Leime oder ähnlicher Kolloide unmittelbar emulgiert. — Bei Casein findet die Emulgierung statt, wenn man es zuerst in wasserl. Form bringt und hierauf die Cumaronharze einträgt. Die Behandlung der Emulsionen mit Tonerdesalzlsgg. ist in allen Fällen zweckmäßig. (D.R.P. 316345, Kl. 55c vom 27/6. 1916, ausg. 26/11. 1919.) MAI.

*Chemische Fabrik Bannewitz Orloff Hansen*, Bannewitz b. Dresden, *Harzleimersatz für Papierleimung und Verfahren zur Herstellung desselben*, bestehend aus einem Gemisch von Knochen- oder Lederleim und Porzellanerde, sog. Kieselkreide. — Zweckmäßig werden auch geringe Mengen von schwefelsaurem Barium beigegeben. Das geleimte Papier erhält guten Klang und Griff und wird fast unverbrennbar. (D.R.P. 316324, Kl. 55c vom 29/12. 1915, ausg. 21/11. 1919.) MAI.

*Paul Ebbinghaus*, *Herstellung von Packpapieren bei Verwendung von Papierespänen*. Je 1 Wurster- und Dietrichzrfaserer nehmen die Auflösung vor, dann wird auf einer Pappenmaschine mit entsprechenden Knotenflängern der Stoff entwässert. Auch ein Kollergang wurde aufgestellt, der Kraftpapierspäne kollerte. Die verschiedenen so vorbereiteten Stoffe werden in Vorratskästen gehalten und je nach Bedarf dem Holländer zuteilt. Die Holländerarbeit wird eingehend beschrieben. Eine beliebte Marke erhält man aus 50% Spinn- u. Packpapierspänen, 20% Braunschliiff, 20% Zellstoffästen oder Tertiäcellulose und 10% Ausschub von der Papiermaschine. Entsprechendes Kalandern gibt dem Erzeugnis den Charakter von Tauenpapier. (Papierfabr. 17. 1311. 19/12. 1919. Kopenhagen.) SÜVERN.

*Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik, G. m. b. H.*, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines Mischgarnes aus Asbest- und Textilfasern*, 1. dad. gek., daß die auf der Papiermaschine (Rund- oder Langsiebpapiermaschine) hergestellte reine Asbestbahn auf Tragflächen aus Flor- oder Stoffbahnen, Fäden oder Gewebe übergeführt, mit dieser Tragfläche zusammen in Streifen zerlegt und diese dann gesponnen werden. — 2. Verfahren nach 1, dad. gek., daß das Garn oder das Gewebe ausgeglüht wird. — 3. Verf. nach 1 und 2, dad. gek., daß das Garn nach dem Ausglühen eine Nachdrehung erhält. — 4. Verf. nach 1, dad. gek., daß die als Tragfläche dienende Papier-, Papierstoff- usw. -bahn eine Behandlung mit schwer entflammbar machenden Stoffen oder anderen Chemikalien erhält. — Garne und Gewebe dieser Art sind z. B. verwendbar für Asbestmatratzen, Einlegesohlen, Kabelisolierung, Dampfrohisolierung, Trockenfilze an Papiermaschinen, Auskleidung von Kochkisten, Handschuhe für Heizer, Handgriffe für Kochtöpfe und dgl. mehr. (D.R.P. 317028, Kl. 76c vom 21/2. 1917, ausg. 8/12. 1919.) SCHARF.

*Theodor Horst*, Cöln-Ehrenfeld, und *Hermann Stöcker*, Winterborn, Rhld., *Verfahren zur Herstellung von Dach- und Schutzpappe*, dad. gek., daß die Rohpappe in unmittelbarem Anschluß an deren Herst. auf der Pappenmaschine beim Ablaufen von dem letzten Trockenzyylinder den zur Tränkung mit der wasserfreien, flüssigen, vorzugsweise erhitzten Asphaltmasse oder dgl. dienenden Bädern oder Auftragsvorrichtungen zugeführt u. der Durchgang durch das Bad oder die Auftragsvorrichtungen u. die Besandungsvorrichtungen ohne Unterbrechung der Bewegung mit der durch den Gang der Papiermaschine gegebenen gleichförmigen Arbeitsgeschwindigkeit bewirkt wird. — Hierdurch wird erreicht, daß die Pappe nicht nur mit gleichmäßigen, sondern überhaupt denkbar geringem Feuchtigkeitsgehalt den Tränkungsvorrichtungen zugeführt wird. Außerdem wird die Pappenbahn in erhitztem Zustande und ohne vorgängige Abkühlung mit dem Tränkungsbade in Berührung gebracht, womit die Vollkommenheit des Tränkens außerordentlich gefördert wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316540, Kl. 8a vom 9/6. 1915, ausg. 4/12. 1919.) SCHARF.

*Abraham G. Westadt* und *Erik L. Hägg*, Hunsfos, Norwegen, *Cellulose-*

*kocher mit direkter Dampfzufuhr*, dad. gek., daß im unteren, zylindrischen Teil des Kochers ein Hohlzylinder derart eingesetzt ist, daß zwischen dem zylindrischen Teil des Kochers und dem eingesetzten Hohlzylinder ein zur Einführung des Dampfes dienender Raum gebildet wird, welcher mit dem Innern des Kochers durch eine Reihe von schräg auswärts entlang der unteren konischen Wand des Kochers sich erstreckenden Röhren verbunden ist. — Der Hohlzylinder ist oben durch ein Sieb abgedeckt u. am unteren Ende mit Öffnungen versehen. (D.R.P. 316323, Kl. 55 b vom 2/2. 1919, ausg. 25/11. 1919.) MAI.

**Erik Öman**, Stockholm, *Verfahren zur Abscheidung von Wasser aus den Ablaugen von Sulfid- oder Sulfatstoffabriken*, 1. dad. gek., daß die Lsg. unter Umrühren einer Temp. unterhalb des Gefrierpunktes ausgesetzt wird. — 2. Desgl. nach 1, dad. gek., daß die Lsg. wiederholt einer Temp. unterhalb des Gefrierpunktes ausgesetzt wird, wobei die bei jedem Gefrieren gebildeten Schneec- und Eiskristalle abgetrennt werden, z. B. durch Filtrieren oder Zentrifugieren. — 3. Desgl. nach 1 oder 2, dad. gek., daß derjenige Teil der Lsg., der den Schnee- bzw. Eiskristallen anhaftet, mittels W. oder einer anderen Fl. verdrängt wird, z. B. durch gegebenenfalls verdünnte Sulfidablauge bei Konzentration von Sulfidablauge und gegebenenfalls verd. Schwarzlauge oder eine Salzlsg. beim Konzentrieren von Sulfidablauge. — 4. Desgl. nach 1, 2 oder 3, dad. gek., daß die Temp. der Schnee- und Eiskristalle, sowie diejenige der Lsg. nach beendeter Konz. verwertet wird, und zwar für die Herabsetzung der Temp. bei solchen Lsgg., die konz. werden sollen oder zum Speisen der Kältemaschine oder in anderer Weise zum Durchführen des Verf. — 5. Desgl. nach 1 bis 4, dad. gek., daß das Schmelzwasser von den Schnee- und Eiskristallen zum Herstellen von neuer Lsg. verwendet wird. — Gemäß vorliegender Erfindung kann die Ablauge sehr leicht zu einem Trockensubstanzgehalt von etwa 40% konz. werden. (D.R.P. 316592, Kl. 12a vom 26/6. 1917, ausg. 27/11. 1919; Priorität [Schweden] vom 5/4. 1917.) SCHAFF.

**Die Herstellung von Kunstleder**. Beschreibung der der Société Dupont de Nemours erteilten franz. Patente 488991 und 488994, bei denen auf ein Gewebe zunächst eine Klebstoffschicht aufgebracht wird, auf die man, ehe sie trocken und hart geworden ist, eine Schicht plastischer Masse, z. B. Nitrocellulose, aufbringt. Zur Herst. der Nitrocellulose verwendet man 45–60% Bzl., 30–45% A. und 3–15% Amylacetat. Darin kann man 12 Gewichtsprozent Pyroxylin lösen. Eine Vorrichtung, die Walzen in der Vorrichtung zum Aufbringen der Überzüge mit gleichen oder verschiedenen Geschwindigkeiten laufen zu lassen, ist derselben Firma durch das franz. Patent 488993 geschützt. (Rev. gén. de l'Ind. Text. 4. 57–58. 1/12. 1919.) SÜVERN.

**Ernst Becker**, *Direkte Ligninbestimmung in Zellstoffen durch Hydrolyse mit Säuren*. 1 g des möglichst fein geraspelten Zellstoffs wird mit 10–20 ccm 72%ig. Schwefelsäure im Hartglasbecher mittels eines Glasstabes durchgeknetet, u. sobald die Masse gallertartig geworden ist, mit 72%ig. Schwefelsäure auf 80–100 ccm aufgefüllt und bis 24 Stunden stehen gelassen. Dann wird mit 1–1½ Thn. W. verd. u. nach dem Absitzen durch einen GOOCHschen Tiegel über Asbest filtriert, mit h. W. ausgewaschen und bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Darauf wird gegläht und wieder gewogen. Der Gewichtsunterschied ist aschefreies Lignin. Aus einer mitgeteilten Tabelle ergibt sich, daß der Gehalt der Handelszellstoffe an Lignin sehr verschieden ist. Einem geringen Ligningehalt entspricht eine niedrige Methylzahl, wenn auch die Methylzahl dem Ligningehalt keineswegs proportional ist. Auch die Phloroglucinrk. stimmt mit diesen Zahlen annähernd überein. (Papierfabr. 17. 1325–27. 26/12. 1919. Versuchsstation für Zellstoff- u. Holzchemie, Eberswalde.) SÜVERN.

**XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.**

**Emil Skuballa**, Berlin, und **Franz Gerlich**, Königshütte, O.-S., *Rekuperator mit in gleicher Richtung verlaufenden Kanälen für das zu erhitzende Mittel und das Heizmittel*, bei welchem jeder Abgas- u. Luftkanal an beiden Enden durch mittels kegelliger Stopfen geschlossene Öffnungen in den Umföhrungskammern mit der Außenluft in Verbindung gebracht werden kann, gek. durch eine aus einem kleineren Innenstopfen, einem daran anschließenden Schaft u. einem auf letzterem geföhrten größeren Außenstopfen zusammengesetzte Verschlößeinrichtung, durch die bei der einen Art von Zügen zwei hintereinander liegende Öffnungen in der äußeren Wand des Rekuperators einerseits und der die beiden Umföhrungskammern trennenden Zwischenwand andererseits verschlossen werden. — Im Falle der Explosion kann die Überspannung gefahrlos in die freie Atmosphäre verpuffen. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316948, Kl. 24c vom 3/4. 1917, ausg. 8/12. 1919.) SCHARF.

**Zellstofffabrik Waldhof**, Mannheim-Waldhof, *Verfahren zur Herstellung einer hochaktiven Entfärbungskohle*, dad. gek., daß man die bei der Hydrolyse von Cellulose oder cellulosehaltigen Materialien (mittels Säuren, sauren Salzen o. dgl.) hinterbleibenden Rückstände der Verkohlung unterwirft. — Die Rückstände enthalten neben Ligninanteilen u. Zersetzungsprodd. noch Reste von Cellulose, bezw. Hydrocellulose. Die Entfärbungskraft der erhaltenen hochproz. Kohle übertrifft diejenige der gewöhnlichen Holz- oder Knochenkohle. (D.R.P. 309155, Kl. 12i vom 22/6. 1917, ausg. 10/12. 1919.) MAI.

**Heinrich Koppers**, Essen, Ruhr, *Tür für Kammeröfen zur Erzeugung von Gas und Koks u. dgl.*, bei der der Verlauf der Abdichtungsfuge gegen die Ofenkammer, bezw. eine Türzarge in einem räumlich gebrochenen Linienzug erfolgt, dad. gek., daß an der unteren und den seitlichen Begrenzungen der Tür die Dichtung, ähnlich wie bei einer Stopfentür, an der Außenfläche der Tür liegt, d. h. um mehr als die n. Stärke der Läufersteinschicht der unmittelbaren Einw. des letzten Heizzuges entrückt ist, während die obere Dichtungskante in der Ebene der feuerfesten Ausmauerung liegt, und dazwischen Übergangsstücke vorgesehen sind, so daß die Tür in der üblichen Weise durch schieberartiges Hochziehen von ihrem Sitz abgerissen, und so die Kammeröffnung freigelegt werden kann. — Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 316701, Kl. 10a vom 23/7. 1916, ausg. 1/12. 1919.) SCHARF.

**Fritz Saeftel**, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von festem Koks aus gasreicher Kohle*, dad. gek., daß aus gasreicher Kohle durch teilweise Entgasung eine gasarme Kohle hergestellt, diese als Zusatz der zu verkokenden gasreichen Kohle zugemischt und dann das Gemisch beider verkocht wird. — Es besteht das Bedürfnis, die Verwendung von anthrazitischer Kohle bei der Koksbereitung auszuscheiden u. durch andere Mittel zu ersetzen, die weniger kostspielig sind. Diese Aufgabe wird von der vorliegenden Erfindung gelöst. (D.R.P. 317120, Kl. 10a vom 9/5. 1918, ausg. 28/11. 1919.) SCHARF.

**Franz Karl Meiser**, Nürnberg, *Verfahren, die beim Ausglöhen von Petroleumkoks oder Anthrazit entweichenden Gase für Ofenheizung geeignet zu machen*, dad. gek., daß aus den Gasen die Alkalidämpfe auf mechanischem Wege ausgeschieden werden, gegebenenfalls bei so hoher Temp., daß sich vorhandene Teerdämpfe noch nicht kondensieren. — Beim Ausglöhen von Petrolkoks u. Anthrazit für die Herst. von Elektroden entweichen brennbare Gase. Bei Verwendung derselben zum Beheizen der Öfen zeigt es sich, daß die Gase infolge ihres Gehaltes an Alkalidämpfen bei der Hitze der Brennzzone die Schamotte angreifen. (D.R.P. 317179, Kl. 26d vom 19/6. 1917, ausg. 4/12. 1919.) SCHARF.

**Deutsche Erdöl.-A.-G.**, Berlin, *Aufstapelung von Erdölen und verwandten flüssigen Kohlenwasserstoffen*, dad. gek., daß als Ölbehälter unterirdische, in dicht-

haltenden, massiven Gesteinskörpern, z. B. in Stein- oder Kaliumsalzen angelegte Räume, dienen. — Dem Zweck dieser Erfindung entsprechen z. B. die sogen. Bergemühlen bei Kaliumsalzgruben. Entsprechend der Lage der Salzlager befinden sich die Räume so weit von der Erdoberfläche entfernt, daß ein Angriff durch Flieger o. dgl. nicht die Zerstörung der Lagerung herbeiführen kann. Man kann auch bereits abgebaute Salzlager zur Aufstapelung verwenden u. in dieser Weise gleichzeitig den sonst nicht verwertbaren Raum benutzen. (D.R.P. 298459, Kl. 81 e vom 16/12. 1916, ausg. 17/11. 1919.)

SCHARF.

C. Kelber, *Die Oxydation von Kohlenwasserstoffen mit Sauerstoff. Die Oxydation von Paraffin.* Anknüpfend an die Verss. BERGMANN'S (Ztschr. f. angew. Ch. 31. 69; C. 1919. II. 122), der bei wochenlangem Durchleiten von Luft durch Paraffin bei 130—135° neben anderen Prodd. verschiedene gesättigte Fettsäuren erhielt, unternahm der Vf. die Oxydation des Paraffins durch Sauerstoff bei Ggw. von Katalysatoren.

Das mit geringen Mengen einer Mn-Verb. (Oxyd, Oxydul, Silicat) versetzte Paraffin (F. 50—51°, Jodzahl 1) wurde bei 150° mit O<sub>2</sub> gut durchgerührt. Das Reaktionsprod. hatte etwa die Konsistenz von Schmalz, Jodzahl 1—2, VZ. 250—300, SZ. 200, enthält 40—50% in W. unl., in PAc. l. Fettsäuren, 5—10% in PAe. unl. Fettsäuren („Oxysäuren“), 3—10% Unverseifbares u. andere Prodd. Während der Oxydation entstand ein Destillat, etwa 25% vom Ausgangsmaterial. Als Oxydationsprodd. wurden nachgewiesen: Aceton, Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Valeriansäure, Capronsäure, eine Octylsäure (Caprylsäure?), eine Nonylsäure, eine Decylsäure (Caprinsäure?), ferner Verb. mit alkoh. OH-Gruppen. In ähnlicher Weise verläuft die Oxydation mit Vaseline, Mineralöl- und Braunkohlenteerdestillaten und Schwerbenzin. — Es ist dem Vf. auch gelungen, Platindrahtnetz, sowie Osmiumsäure als Katalysatoren zu benutzen, ferner fand er, daß durch elementaren O<sub>2</sub> fein zerteiltes Paraffin bei 140—150° unter heftiger Rk. in 4—5 Stdn. völlig oxydiert wird; über diese Verss. soll später genauer berichtet werden. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 66—71. 17/1. 1920. [26/11. 1919.] Lab. KRAMER u. FLAMMER, Heilbronn.)

ILBERG.

Fritz Frank, *Technisches und Wirtschaftliches vom Schmiermittelgebiet.* Es wird gezeigt, daß die Anforderungen an die Schmieröle, die in Betriebe gebraucht werden, erheblich herabgemindert werden können. Die Schmierfähigkeit ist nicht in erster Linie abhängig vom Äußeren u. von der Viscosität der Öle; beim Ersatz eines hochviscosen Öls, auch von Schmierfett, durch ein weniger viscoses Öl kann eine erhebliche Senkung der Lagertemp. u. ein Energiegewinn bedingt sein. Die Anwendbarkeit eines Schmiermittels im einzelnen muß von Fall zu Fall im Betriebe selbst beobachtet werden, durch Temperaturmessungen an den Ölverbrauchsstellen u. durch Indizierung oder elektrische Kraftmessung der Maschinen. Einen Anhalt zur Feststellung der Eignung eines Schmieröls zur Innenschmierung von Zylindern erlauben auch die sog. „Ölfleckbilder“, die gebildet werden, indem man in einer Entfernung von etwa 10 cm vom Indicatorbahn des Zylinders den ausströmenden Dampfstrahl auf einem Stück Weißblech oder auf starkem Zeichenpapier auffängt. Asphaltbildung u. Säuregehalt wirken am meisten störend, besonders wenn nicht genügend gespart wird. An Stelle der vielen Arten Schmieröl genügen einige wenige, u. es müssen unsere Inlandsöle, sowohl die aus Mineralöl, wie die aus Teeren, derart gewonnen werden, daß die B. verharzender und asphaltbildender Stoffe möglichst vermieden wird; es gelingt dies, wenn die Dest. so geleitet wird, daß Krakzers. in möglichst geringem Umfange eintreten. Kurz wird noch die Gewinnung von Schmierölen aus dem Urteer gestreift, die voraussichtlich in absehbarer Zeit wirtschaftlich möglich ist. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 374—76. 9/12. 377—79. 16/12. [15/10.]. Chem.-techn. Wchschr. 3. 387—89. 29/12. 1919. Berlin.) RÜHELE.

**Heuberger**, *Gassparende Glühlichtbrenner*. Beschreibung eines Einsatzstückes für stehende und hängende Gasnormalbrenner, wodurch infolge Verkleinerung der Abmessungen für den Glühkörper eine geringere absolute Lichtstärke bei gleichzeitiger Herabsetzung des Gasverbrauches erzielt werden kann. (Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst.-Ungarns 59. 247—49. 1/11. 1919. Wien.) SPLITZGERBER.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

**C. Claassen**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines nitrierfähigen Materials aus Holzzellstoff*, dad. gek., daß man getrocknete Zellstoffpappe satt aufrollt oder zusammenpreßt und diese Rollen oder Preßkörper mittels einer Holzverarbeitungs-maschine zerkleinert. — Man erhält so gleichmäßigen porösen Zellstoff, den man in Zentrifugen und in Töpfen nitrieren kann. (D.R.P. 300 069, Kl. 78c vom 29/7. 1915, ausg. 10/12. 1919.) MAI.

**Richard Müller**, Eilenburg, *Verfahren zum ununterbrochenen Waschen und Entwässern von Zellstoff oder Zellstoffverbindungen*, dad. gek., daß man drehbare Saugnutschen bekannter Konstruktion zusammen mit einem Gegenstromwaschverf. mittels A. zunehmender Stärke in Anwendung bringt. — Es wird so z. B. ein 10% Nitrocellulose enthaltender Brei verarbeitet. (D.R.P. 307 078, Kl. 78c vom 2/3. 1918, ausg. 10/12. 1919.) MAI.

**Carl Forch**, *Flüssiger Sauerstoff als Sprengmittel im Bergbau*. Der Vf. bespricht die Verwendung fl. Sauerstoffs als Sprengmittel im Bergbau und ihre wirtschaftliche Bedeutung. (Prometheus 31. 91—92. 20/12. 1919.) JUNG.

**Dynamit-Aktien-Gesellschaft vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg**, *Verfahren zur Verflüssigung von Ammonsalpeter zum Zweck der Herstellung gießbarer, nicht als Treibmittel dienender Ammonsalpetermischungen mit hohem Ammonsalpetergehalt*, dad. gek., daß zur Herabsetzung des F. des Ammonsalpeters in Temperaturgrenzen, die seine Zers. verhindern und, falls damit gegossene Sprengladungen hergestellt werden, die gefahrlose Zusetzung die Sprengkraft erhöhender Zusätze gestatten, als Flußmittel Dicyandiamid verwandt wird. — Während Ammonsalpeter bei 152° und Dicyandiamid bei 205° schm., hat die Mischung von 35 Tln. Ammonsalpeter und 15 Tln. Dicyandiamid den F. 115°. (D.R.P. 305 567, Kl. 78c vom 31/1. 1917, ausg. 10/12. 1919.) MAI.

**Dynamit-Aktien-Gesellschaft vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg**, *Verfahren zur Verflüssigung von Ammonsalpeter zwecks Herstellung leicht gießbarer Sprengstoffladungen*, dad. gek., daß als Flußmittel W. benutzt wird. — Die Gießtemp. einer Mischung von 66% Ammonsalpeter, 10% Natronsalpeter, 20% Nitrotoluol und 4% W. liegt bei 80°. (D.R.P. 305 568, Kl. 78c vom 8/1. 1918, ausg. 10/12. 1919.) MAI.

**Julius Pintsch Aktiengesellschaft, Berlin**, *Elektrische Patronenzünder*, 1. dad. gek., daß der Zünddraht aus Wolfram besteht. — 2. Patronenzünder nach Anspruch 1, bei denen der Zünddraht beiderseits an die Zuleitungsdrähte angeschweißt, statt gelötet oder geklemmt ist. — Es werden so Zünder von gleichmäßigem Widerstand erhalten, die explosionsartig durchbrennen. (D.R.P. 302 580, Kl. 78e vom 26/6. 1917, ausg. 12/12. 1919.) MAI.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

**W. Fahrion**, *Zur Theorie der Lederbildung. IX.* (Vgl. Collegium 1919. 165; C. 1919. IV. 586.) Erwiderung auf die letzten Ausführungen von W. MOELLER (Collegium 1919. 237; C. 1919. IV. 944) über die Sämischerbung. (Collegium 1919. 356—57. 1/11. 1919.) LAUFFMANN.

**W. Moeller**, *Die Mineralgerbungen II.* (Vgl. Collegium 1919. 101; C. 1919. IV. 333.) Kritik der Arbeiten von P. VON SCHROEDER, R. ABEGG, P. VON SCHROE-

DER, wonach die Formaldehydgerbung gegenüber den Mineralgerbungen und sonstigen Gerbarten eine Sonderstellung einnimmt. Vf. kommt unter Zugrundelegung seiner Peptisationstheorie der Gerbung zu dem Ergebnis, daß dies nicht der Fall ist, und daß die entgegengesetzten Ergebnisse obiger Forscher auf Fehler in der Versuchsanordnung und Deutung der Versuchsergebnisse zurückzuführen sind. (Collegium 1919. 347—56. 1/11. 1919.)

LAUFFMANN.

**H. Garner Bennett**, *Die verschiedenen Verfahren der Zweibadchromgerbung*. Vf. erörtert, welchen Einfluß das verschiedene Verhältnis zwischen  $K_2Cr_2O_7$  und HCl, sowie Zusätze von NaCl und  $Al_2(SO_4)_3$  beim Chromierbad ausüben, sowie die Beziehungen zwischen der anzuwendenden Menge  $Na_2S_2O_8$  und HCl im Reduktionsbad und zwischen der ersteren und der Menge an  $K_2Cr_2O_7$  im Chromierbad. Es werden einige Vorschriften ohne und mit Zusatz von NaCl, bzw.  $Al_2(SO_4)_3$  angegeben. Im Chromierbad wird durch einen Überschuß von  $K_2Cr_2O_7$ , wie von KCl, sowie durch einen Zusatz von NaCl oder  $Al_2(SO_4)_3$  die Wrkg. der Chromsäure gemildert. Das Verhältnis zwischen den anzuwendenden Mengen an  $K_2Cr_2O_7$  und  $Na_2S_2O_8$  wechselt je nach der Art des Chromierbades. Bei schweren Ledersorten muß im Verhältnis zum Chrom mehr  $Na_2S_2O_8$  genommen werden. Bei Anwendung eines Überschusses von HCl im Chromierbad soll für das Reduktionsbad um so weniger Säure verwendet werden, je größer die Menge an letzterer im Chromierbade ist. Die für das Reduktionsbad anzuwendende Menge HCl hängt auch von der Art der Zugabe der Säure, von der Natur der Haut und von der Zus. des Chromierbades ab. Sie ist ungefähr gleich der Hälfte der Menge an  $Na_2S_2O_8$ . Die Wassermenge im Reduktionsbad kann bis zum  $2\frac{1}{2}$  fachen des Blößen gewichts betragen. Doch wird gewöhnlich weniger genommen. (Leather I. 227—30. 259—62; Ledertechn. Rdsch. 11. 97—98. 18/12. 1919.)

LAUFFMANN.

**G. Grasser**, *Die Entkalkungsgeschwindigkeit*. Vf. hat durch Einw. von  $\frac{1}{2}\%$  ig. Lsgg. auf Blößenstücke die Entkalkungsgeschwindigkeit von HCl, HCl + NaCl,  $H_2SO_4$ ,  $H_2SO_4 + NaCl$ ,  $H_2SO_4 + NaHSO_4$ ,  $NaHSO_4$ ,  $NaHSO_3$ ,  $CH_3COOH$ ,  $CH_3\cdot CHOH\cdot COOH$ ,  $NH_4Cl$ , Melasse, Neradol ND und destilliertem W. festgestellt. Es ergab sich, daß  $H_2SO_4$  die stärkste entkalkende Wrkg. aufweist, daß dann nacheinander  $H_2SO_4 + NaCl$ ,  $H_2SO_4 + NaHSO_4$ , HCl,  $NH_4Cl$ , HCl + NaCl,  $NaHSO_4$ ,  $CH_3\cdot CHOH\cdot COOH$ ,  $CH_3COOH$  und schließlich in größerem Abstände  $NaHSO_3$ , Neradol ND und Melasse folgen, daß dagegen destilliertes W. auch nach 90 Stdn. nicht genügend entkalkt. Vf. untersuchte ferner den Einfluß, den die Vorbereitung der Blöße im Äscher, und zwar der reine Kalkäscher, der mit Schwefelnatrium u. der mit Schwefelarsen angeschärfte Kalkäscher auf die Entkalkungsgeschwindigkeit von  $NH_4Cl$ ,  $CH_3\cdot CHOH\cdot COOH$ ,  $H_2SO_4 + NaCl$  u.  $NaHSO_4$  ausübt, u. fand hierbei, daß die Entkalkungsgeschwindigkeit weniger durch die Art des Äschers, als durch die Art des Entkalkungsmittels bestimmt wird. (Collegium 1919. 341—47. 1/11. 1919.)

LAUFFMANN.

**K. Micksch**, *Färbverfahren für Leder, Gewebe, Kunstleder und andere*. Vf. bespricht die Vorbereitung des Leders zum Färben, das Färben von Leder mit Anilinfarbstoffen, Mineralfarben und anderen Mitteln, sowie von Kunstleder aus Gewebe und anderen Ersatzstoffen. (Kunststoffe 9. 309—11. 324—26. Dezember 1919.)

LAUFFMANN.

**Wilhelm Rechberg**, *Hersfeld, Verfahren zur Herstellung von wasserdichtem und gegen Abnutzung besonders widerstandsfähigem Leder*, 1. dad. gek., daß mit pflanzlichen Gerbstoffen gegerbtes Leder mit Lsgg. eines wasserunl. Imprägniermittels unter Zusatz von Pyridinbasen getränkt wird. — 2. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß die Behandlung des Leders mit Pyridinbasen in einem von der Imprägnierungsfl. getrennten Bade vorgenommen wird.

— 3. Anwendung des Verf. nach Anspruch 1 und 2 auf nicht mit pflanzlichen Gerbstoffen gegerbte Leder, dad. gek., daß diese Leder vor der Imprägnierung mit pflanzlichen Gerbstoffen nachgegerbt werden. — Als Imprägniermittel dient z. B. eine Lsg. von Harz in Bzl. oder natürlicher und künstlicher Asphalt, Petrolpech, Bitumen oder Kautschuk. (D.R.P. 317418, Kl. 28a vom 3/11. 1918, ausg. 16/12. 1919.)  
MAL.

Carl Graf, Coln-Rodenkirchen, *Verfahren zur Herstellung eines Gerbstoffersatzes*, 1. dad. gek., daß *Pflanzenteer* und W. ausgelaut; und der so gewonnenen Brühe *Sulfitzellstoffablauge* beliebiger Konz. zugesetzt wird. — 2. Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß der mit Sulfitablauge vermischten wss. Brühe aus *Pflanzenteer Glaubersalz*, *Bittersalz* oder *Kochsalz* zugesetzt wird. — Die Gerbung des Leders mit einem so hergestellten Extrakt entspricht der reinen vegetabilischen Gerbung. Das Leder bekommt gute Schwellung, die Durchgerbung geht verhältnismäßig schnell vonstatten; das Leder erhält bei heller Farbe einen schönen braunen Schnitt und kann vollständig mit dem Gerbstoff sattgegerbt werden. (D.R.P. 317462, Kl. 28a vom 31/10. 1910, ausg. 13/12. 1919.)  
MAL.

Lloyd Balderston, *Lederchemie in Japan*. Vf. berichtet über die zum Teil unter seiner Anleitung im Anschluß an die Hokkaido Universität in Sapparo eingerichtete Abteilung für Chemie und Technik des Leders u. beschreibt einige der dort getroffenen Einrichtungen (vgl. *Hide and Leather* 57. Nr. 7. 21; C. 1919. IV. 28). (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 14. 591—99. Nov. 1919. Hokkaido Imperial University, Sapparo, Japan.)  
LAUFFMANN.

F. J. Schlink, *Ledermesßmaschinen*. Vf. behandelt die Einrichtung u. Wirkungsweise, die Art und die Best. der Fehlerquellen der in der Lederindustrie verwendeten Mesßmaschinen für Leder. (*Hide and Leather* 58. Nr. 8. 23—25. 23/8. Nr. 10. 41—45. 6/9. Nr. 11. 21—24. 13/9. Nr. 12. 25—27. 20/9. Nr. 13. 33—39. 27/9. Nr. 14. 81. 4/10. 1919.)  
LAUFFMANN.

G. Grasser, *Der qualitative Zuckernachweis in Gerbstoffauszügen und Leder*. Vf. prüfte das Verhalten der Auszüge von Fichtenrinde, Kastanienholz, Quebracholz, Sunnach, Mangoverinde, Valonea, Knopperrn, Galläpfel, sowie von Gambir bei der qualitativen Zuckerprüfung nach dem Verf. mit Orthonitrophenylpropionsäure. Eine positive Rk. wurde außer bei Galläpfel, Knopperrnauszug u. Gambir auch bei Quebrachoauszug, trotzdem dieser nur sehr wenig Zucker enthält, sowie bei technischem Tannin beobachtet. Andererseits ergab ein fester Quebrachoauszug „Triumph“ keine Rk. Durch weitere Unterss. wurde festgestellt, daß der positive Ausfall der Rk. bei Quebracho und Tannin nicht durch Abspaltung von Zucker aus dem Gerbstoffmolekül, sondern durch an sich vorhandenen Zucker verursacht wird. Brenzcatechin, Pyrogallol und Gallussäure gaben eine negative Rk. Bei Zellstoffablauge, Formaldehyd und den synthetischen Gerbstoffen Neradol D, Neradol ND, Ordoval G, sowie einigen ähnlichen Erzeugnissen fiel ebenfalls die Rk. negativ aus. Vf. schließt auf Grund seiner Prüfungsergebnisse, daß aus dem positiven Ausfall obiger Rk. bei Gerbstoffauszügen nicht ohne weiteres auf einen absichtlichen Zusatz von Zucker geschlossen, und daß bei Ledern nur eine deutliche tiefblaue Färbung als eine positive Rk. angesprochen werden darf. (Collegium 1919. 309—12. 4/10. 1919.)  
LAUFFMANN.

William Klaber, *Einbadchrombrühen und ihre Untersuchung*. Vf. beschreibt einen Untersuchungsgang für Einbadchrombrühen u. macht die für die Berechnung der Ergebnisse nötigen Angaben. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 14. 622—26. Nov. 1919.)  
LAUFFMANN.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

P. van der Wielen, *Das goldene Jubeljahr der modernen Verbandstoffe und*

das vierzigjährige Jubiläum der Kgl. Fabrik für Verbandstoffe vorm. Utermöhlen & Co. 1880 bis 15. Jan. 1920. 1870 fand LISTER ein praktisch brauchbares Verbandmittel. Wenn gleich er viele Vorgänger gehabt hat, so waren damals noch die Ansichten über die Ansteckungsart der Krankheiten sehr geteilt. LISTER wandte carbolgetränkte Verbände an. v. BRUNS führte Juli 1870 die Baumwollwatte in gereinigter Form in die Praxis ein. Die 1880 gegründete Fa. Utermöhlen vertrieb solche Watten in Holland, nahm 1888 die Herst. von Imprägnierten Watten auf u. machte so Holland in bezug auf die Versorgung mit Verbandstoffen vom Ausland unabhängig. (Pharm. Weekblad 57. 22—30. 10/1. [1/1.]) HARTOGH.

**Gesellschaft für chemische Industrie in Basel, Basel, Verfahren zur Darstellung eines vollwirksamen, wasserlöslichen, injizierbaren Präparates aus Mutterkorn**, darin bestehend, daß man die entölte und gepulverte Droge nacheinander mit W. und mit verd. A., dem geringe Mengen einer flüchtigen, organischen Säure zugesetzt sind, erschöpfend extrahiert, den A. und die überschüssige, flüchtige, organische Säure im Vakuum abdestilliert u. die vereinigten Auszüge nach Filtration entweder im Vakuum unmittelbar zur Trockne eindampft oder aber nach dem Einengen auf ein kleines Volumen erst mittels A. und durch Filtration von den anorganischen Bestandteilen befreit, worauf die Lsg. auf ein bestimmtes, auf das Gewicht der angewandten Droge berechnetes Volumen eingestellt oder aber zur Trockne eingedampft wird. — Nach einem Beispiel gewinnt man aus 1200 g *Secale cornutum* mit Hilfe von Ameisensäure 250 g eines gelbbraunen, hygroskopischen, ll. Pulvers, das den vollen Wirkungswert der Droge besitzt. (D.R.P. 317400, Kl. 30h vom 7/11. 1916, ausg. 11/12. 1919.) MAI.

**Charles H. La Wall, Verunreinigung von Weichselkirschrinde mit metallischem Eisen**. Eine Probe Weichselkirschrinde war vermutlich in der Mahlmühle durch die Beimengung von 0,25—0,28% Splitter aus metallischem Eisen verunreinigt worden. (Amer. Journ. Pharm. 89. 356—57. Aug. 1917. Vortrag vor d. Pharmazent. Gesellschaft Pennsylvania.) MANZ.

**Jakob Breyvogel, Kaiserslautern, Verfahren zur Gewinnung von als blutstillender Verbandstoff, sowie zur Herstellung von Damenbinden geeigneter Watte**, 1. dad. gek., daß mechanisch aufbereitete Torffaser entfettet wird. — 2. Ausführungsform des Verf. gemäß Anspruch 1, dad. gek., daß Torffaser in verd. Alkalilauge gekocht, stark gewässert, nach dem Entfernen des Alkalis nochmals in reinem W. gekocht und schließlich getrocknet wird. — Durch die Entfettung wird die Saugfähigkeit der Torffaser erhöht. (D.R.P. 317510, Kl. 30i vom 27/4. 1918, ausg. 16/12. 1919.) MAI.

**Sächsisches Serumwerk und Institut für Bakteriotherapie G. m. b. H., Dresden, Verfahren zur Herstellung Silbersalze enthaltender Arzneimittel**, dad. gek., daß die betreffenden Salze in einem erheblichen Überschuß von Galle gelöst werden. — Es wird die Ätzwrkg. der konz. Lsgg. von Silbersalzen infolge der Kolloidbeschaffenheit der Galle erheblich abgeschwächt und die Tiefen- u. Desinfektionswirkung der Silbersalze gesteigert. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Anwendung von Silbernitrat. (D.R.P. 317509, Kl. 30h vom 12/9. 1917, ausg. 16/12. 1919.) MAI.

**Fritz Eberle, Biebrich a/Rh., Verfahren zur Herstellung eines Glycerinersatzes**, dad. gek., daß man Zinkacetat und ein Alkaliacetat in molekularen Verhältnissen entweder zusammenreibt und durch Stehenlassen, besser noch durch Erwärmen, in Lsg. bringt, oder daß man ein Gemisch der genannten Salze in beliebigen Mengen W. auflöst. — Man erzielt klare, glycerinartige Fl. beliebiger Viscosität, die Eisen nicht angreifen. (D.R.P. 318136, Kl. 23e vom 28/7. 1918, ausgegeben 14/11. 1919.) MAI.

**W. F. Woutman, Mitteilungen aus dem Reichsarzneimagazin in Amsterdam**. Im Verfolg der früheren Mitteilung (Pharm. Weekblad 55. 1166) wird eine große

Anzahl Verfälschungen aufgeführt. *Acidum Lacticum*:  $\text{CaSO}_4$ , Buttersäureester; *Brillantine crystallisée*: gelbe Vaseline mit Vanillin u. Ylang-Ylang; *Konserviermittel für Limonaden*: 33,7% Salicylsäure, 20,5%  $\text{NaHCO}_3$  und Zucker; *Konserviermittel für Fleisch*: Natriumsulfit oder Benzoesäure mit Borax; *Chinosolum* 0,3, resp. 29,55 bis 30,8% Aschengehalt ( $\text{K}_2\text{SO}_4$ ); *Citras ammonico-ferricus*: 23,5—26,45%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ; *Citras ferricus*: 23,7—24,2%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ; *Gallas bismuthicus basicus* ergab binnen 15 Min. Gelbfärbung, wenn das Zn sofort nach der Auflösung zugefügt wurde. Bei längerem Warten keine Färbung. *Hydrochinon*: Mit  $\text{AgNO}_3$  stets Reduktion unter B. von weißen Nadeln; *Oleum Juniperi empyreumaticum*: Kpp. 30—33% —250°, 2,5—13% (statt 75%) 250—275°; *Oleum Menthae piperitae*: Lsg. von Öl in A., D. 0,931; *Preventube*: weiße Vaseline mit 28,3%  $\text{HgCl}_2$ ; *Styrax*: 36,1% Zimtsäure 10% l. in A.; *Sulfas natriicus* enthielt  $\text{NH}_4\text{Cl}$  und  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ; *Sulfidum hydrargyricum*: Pfeifenton mit Anilinfarbstoff; *Solutio Peroxydi Hydrogenii*:  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und Phosphorsäure; *Sapo medicatus*: Sesamöl; *Sal Carolinum*: 0—18,65%  $\text{NaCl}$  u. 0—36,6%  $\text{NaHCO}_3$ ; *Terra-silicea*: Terra Infusorium. Ferner werden zahlreiche Angaben über die Herst. von Tinkturen und die Füllung von Ampullen gegeben. (Pharm. Weekblad 56. 1641 bis 1650. 13/12. 1919. Amsterdam, Reichsarzneimagazin.) HARTOGH.

**Louis Gershenfeld**, *Die Antiseptica und der Krieg*. Es werden die heute gebräuchlichsten Antiseptica u. die zweckmäßige Form ihrer Verwendung besprochen. (Amer. Journ. Pharm. 89. 487—96. Nov. 1917.) MANZ.

**G. Bertrand, Brocq-Rousseu und Dassonville**, *Einfluß der Temperatur und anderer physikalischer Faktoren auf das Insektentötungsvermögen des Chlorpikrins*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 168. 742. 169. 441; C. 1919. III. 294. 1920. II. 111.) Der Einfluß der Belichtung und derjenige der Luftfeuchtigkeit sind ohne Bedeutung für die Wirksamkeit des Chlorpikrins. Dagegen wird durch Erhöhung der Temp. die Wirksamkeit sehr wesentlich gesteigert. Die Kurve ähnelt sehr derjenigen, die die Beschleunigung der Geschwindigkeit chemischer Rkk. darstellt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 169. 1059—61. 1/12. [24/1.\*] 1919.) SPIEGEL.

**Hans Friedenthal**, *Über Abkömmlinge des Carbols als Mittel zur äußeren Desinfektion (Verwendung von Grotan und Sagrotan im Sprechzimmer des Arztes)*. Den Abkömmlingen der Phenolreihe ist eine Sonderstellung unter den Desinfektionsmitteln zuzuweisen, weil ihre Desinfektionskraft auch in Ggw. von viel Eiweiß nur wenig abnimmt, und weil sie gegen die reduzierenden u. oxydierenden Kräfte der Lebewesen Widerstand leisten. Sagrotanlsg. stellen deshalb einen Rostschutz dar. Instrumente können durch Abreiben mit einem Tuch, das in 5% Sagrotanlsg. ausgedrückt worden ist, keimfrei gemacht werden; ebenso eignet es sich zur Händedesinfektion durch Waschen. Grotan ist nicht gleich günstig. Für innerliche Desinfektionsspülungen von Eiterhöhlen sind die Substitutionsprodd. des Phenols nicht geeignet. (Therap. Monatsh. 34. 16—17. 1/1. Bad Harzburg, Sanatorium.) ARON.

**R. Heuß**, *Die keimtötende Kraft von elektrolytisch dargestellter Hypochloritlauge („Antiformin“)*. Unter Bezugnahme auf die Veröffentlichung von H. LÜERS (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 343; C. 1920. II. 314) über die Herst. von Hypochloritlsg. auf elektrolytischem Wege berichtet Vf. über seine Best. des Wertes der Hypochloritlsg. als keimtötendes und entwicklungshemmendes Mittel. Die Grenze für die keimtötende Kraft liegt bei einem Gehalte von 0,055% wirksamem Cl. Nach den Versuchsergebnissen ist eine zweigrammige Hypochloritlsg. für die Praxis völlig ausreichend, also eine Lauge, die 2 g wirksames Cl im Liter enthält, sie würde etwa dem Gehalt einer 3,6%ig. Antiforminlsg. entsprechen. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 351—53. 13/12. 1919. München, Wissenschaftl. Stat. f. Brauerei.) RAMMST.

**Ivor Griffith**, *Die Dakinsche oder Carrel-Dakinsche Lösung*. Es wird die übliche Herst. u. Prüfung der DAKINSchen Lsg. besprochen. (Amer. Journ. Pharm. 89. 497—500. Nov. 1917.) MANZ.

**L. F. Kebler**, *Ein interessantes Rezept*. Ein zur Darmdesinfektion verschriebenes Präparat aus Sublimat, Sulfur präcipitat. u. Kakaobutter war von starker Wrkg. Zur Nachprüfung des Sublimatgehalts zieht man die Lsg. in Bzl. mit schwach salzsaurem W. aus. (Amer. Journ. Pharm. 89. 251—54. Juni 1917. Vortrag vor d. Versamml. d. amer. Chem. Gesellschaft Kansas.) MANZ.

**Herbert C. Hamilton**, *Die Verwendung von Tieren in der Erprobung und Einstellung von medizinischen Erzeugnissen*. Vf. erörtert unter Bezug auf die im amerikanischen Kongreß eingebrachte Vorlage über ein gesetzliches Verbot der Vivisektion die Notwendigkeit von Tierverss. zur Erforschung u. Kontrolle der physiologischen Wrkg. von Medikamenten. (Amer. Journ. Pharm. 91. 583—92. Sept. 1919. Research Laboratory PARKE DAVIS and Co. Detroit Mich.) MANZ.

**Carl E. Smith**, *Pharmazeutische Norm für Natriumbenzoat*. Natriumbenzoat für pharmazeutische Zwecke soll nicht über 5% Feuchtigkeit aufweisen; die dazu verwendete Benzoesäure soll den Anforderungen des Arzneibuches an Benzoesäure entsprechen. (Amer. Journ. Pharm. 89. 576—77. Dezember [November] 1917. New York.) MANZ.

**Charles H. La Wall**, *Blei in medizinischem Zinkoxyd*. Das Zinkoxyd für pharmazeutische Zwecke des Handels enthält zumeist 0,1—0,5% Pb. Zur Best. des Bleigehaltes löst man 5 g bei mäßiger Wärme in wenig überschüssiger  $H_2SO_4$ , löst den Rückstand auf dem Filter in frisch bereiteter 25%ig. Ammoniumacetatlg. und wägt als  $PbCrO_4$ . (Amer. Journ. Pharm. 89. 353—55. August [14/7.\*] 1917. Vortrag vor der Versammlung der Pharm. Gesellschaft New Jersey.) MANZ.

**Reginald Miller**, *Bestimmung von Aspirin und Natriumsalicylat in Pulvern*. Man zieht eine mit sauberem Sand gemengte Probe etwa 10-mal mit Ä. aus, wägt den Rückstand der äth. Lsg. und prüft denselben qualitativ auf Aspirin; den in Ä. unl. Rückstand durchfeuchtet man mit 10%ig.  $H_2SO_4$ , zieht wiederum ca. 12-mal mit Ä. aus und berechnet aus dem Rückstand der äth. Salicylsäurelg. durch Multiplikation mit 1,1851 die vorhandene Menge Natriumsalicylat. (Amer. Journ. Pharm. 89. 347—48. August 1917. Chemical Laboratory New York City Dept. of Health.) MANZ.

**Jitendra Nath Rakshit** und **Frank J. D'Costa**, *Bestimmung von Morphin in indischem Opium*. Ergänzungen zu der früheren Arbeit von RAKSHIT (Analyst 43. 320; C. 1919. II. 876). Es ist die Einw. von  $NH_4Cl$ ,  $CaCl_2$  und Ä. auf die spezifische Drehung des Morphins untersucht worden, da die polarimetrische Best. des Morphins in Ggw. dieser Stoffe erfolgt. Diese Einw. ist bei kleineren Mengen der Salze nicht groß, die spezifische Drehung beträgt bei einer Konzentration des Morphins von 1 g Hydrochlorid in 100 ccm und:

% $CaCl_2$		% $NH_4Cl$	
10	—126,6°	10	—127,3°
20	—116,2°	20	—127,3°

Ist die wss. Lsg. des Morphinhydrochlorids mit Ä. gesättigt (10 Raum-%), so ist die spezifische Drehung —122,0°. In der Lsg. nach dem Ausfällen des Morphins aus seiner  $CaO$ -Lsg. mittels Ä., A. und  $NH_4Cl$  bleiben je nach den Bedingungen 0,0718—0,1071 g Morphin (angewandt 1 g reines Morphin) zurück. Bei Anwendung von Opium war die Best. der in der  $CaO$ -Lsg. nach der Ausfällung zurückgebliebenen Menge davon sehr schwierig wegen der anderen in Lsg. befindlichen aktiven Alkaloide; diese konnten durch Ausziehen der Lsg. mit Bzl., Toluol oder Ä. entfernt werden. Dann gab die Best. durch Polarisation bei indischem Opium 0,1690—0,2113 g, im Mittel 0,180 g. Die Menge ist höher, als sie für anderes als indisches Opium angenommen wird (0,104 g), gibt aber, wenn hier die Korrektur bei dem B.P.-Verf. zugrunde gelegt wird, mit dem polarimetrischen Verf. übereinstimmende Werte. — Nach den beiden Verf. B.P. 1898 und 1914 geschieht die