

zähle, und daß die Klagen in einzelnen anderen Abteilungen sehr viel lebhafter seien. Es sei angebracht, über diesen Punkt, der die Industrie so nahe angehe, einmal in einer der nächsten Sitzungen des Märkischen Bezirksvereins ausführlicher zu sprechen.

Sodann sprach Herr Dr. G. P l e n s k e über: „Kondensatorreinigung.“ Er bespricht in abfälliger Weise das Reinigungsverfahren der „Kondensator-Reinigungsgesellschaft m. b. H. Düsseldorf“, das er als Angestellter des Elektrizitätswerks Süd-West A.-G. Berlin-Wilmersdorf kennen zu lernen Gelegenheit hatte. Bei dem höchst geheimnisvoll in Szene gesetzten Reinigungsverfahren kommen lediglich ein Gemisch von gewöhnlicher roher Salpetersäure und Salzsäure (spez. Gew. der Gemisches 1,058) und ein aus Kaliseife, Wasserglas und Soda bestehendes Pulver in Anwendung. Wie sehr hier von das Kondensatormaterial angegriffen wird, zeigte sich bei Untersuchung der nach der Reinigung abgelassenen Flüssigkeit, die außer etwas Phosphorsäure und Zink in 300 cem 0,25 g Kupfer und 0,36 g Eisen enthielt, wovon nur ganz geringe Mengen wohl aus der rohen Säure stammen. Der Preis der Reinigung sei enorm; er beträgt bei einer Kondensatorgröße unter 800 qm für das Quadratmeter 1,20 M., bei größerem Flächeninhalt 1 M für das Quadratmeter. Die Reinigung der drei Kondensatoren der

Gesellschaft kostete jedesmal nahe an 2500 M. Er könne also nur vor der Anwendung des Verfahrens warnen.

Im geschäftlichen Teile ergriff Herr Dr. H e s s e das Wort zu den die Privatbeamtenversicherung betreffenden, vom Rheinsch-Westfälischen und Rheinischen Bezirksverein und von dem Bezirksverein Sachsen-Anhalt für die Stettiner Hauptversammlung gestellten, in Heft 15 der Vereinszeitschrift veröffentlichten Anträgen. Er beantragt, eine Befreiung derselben in der Maisitzung des Bezirksvereins vorzunehmen und bei der Wichtigkeit des Gegenstandes in der Einladung zu dieser Sitzung besonders zu bemerken, daß diejenigen Herren, die in der Sitzung nicht anwesend sein können, ihre Ansicht über die Privatbeamtenversicherung schriftlich äußern möchten. Dieser Antrag wird einstimmig angenommen.

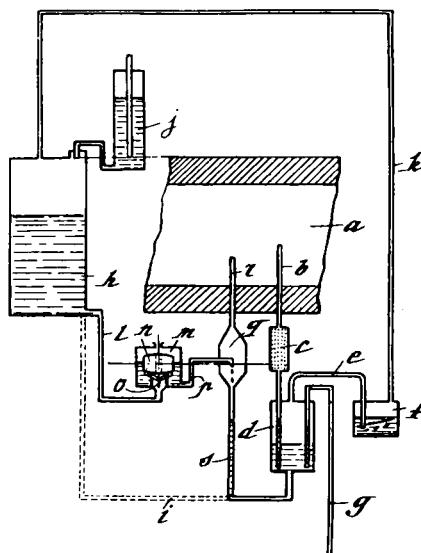
Sodann werden die Namen der neu aufgenommenen und neugemeldeten Mitglieder verlesen. Der Schluß der offiziellen Sitzung erfolgte kurz nach 10 Uhr. Eine größere Anzahl der Teilnehmer vereinigte sich dann noch zu einem gemütlichen Beisammensein in einem reservierten Saale des nahegelegenen Hotels „Nordischer Hof.“

Dr. Hans Alexander.
(V. 67.)

Referate.

I. 2. Analytische Chemie, Laboratoriumsapparate und allgemeine Laboratoriumsverfahren.

Albert Mertens, Craybeke, Belg. 1. Vorrichtung zur selbsttätigen Analyse von Gasen, bei der mittels einer hydraulischen Pumpvorrichtung das zu unter-



suchende Gas abwechselnd ans dem Feuerzug gesaugt und daran in ein Absorptionsgefäß gedrückt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil des die Triebflüssigkeit enthaltenden geschlossenen

Behälters h sowohl mit einem Mariotteschen Gefäß j wie auch mit dem Absorptionsgefäß f so verbunden ist, daß das nicht absorbierte Gas aus dem Absorptionsgefäß in den Raum über der Betriebsflüssigkeit, gelangt und aus dem Mariotteschen Gefäß eine Flüssigkeitsmenge nach Maßgabe des Volumens des absorbierten Gases zufließt.

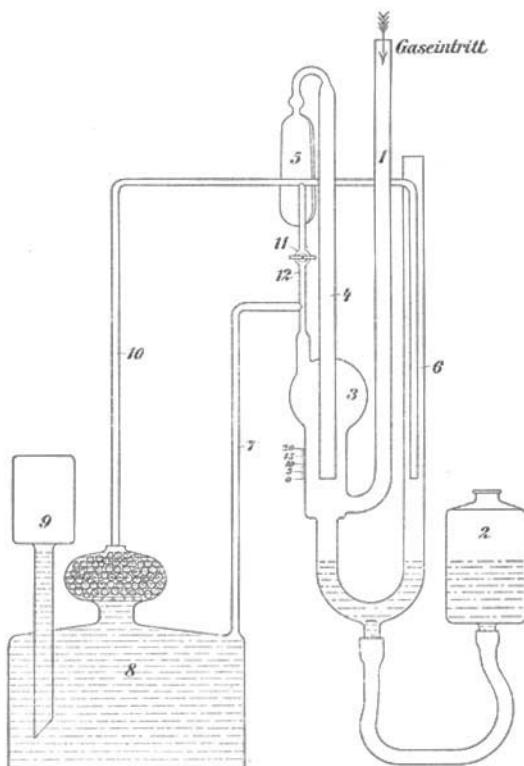
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Flüssigkeitsleitung eine Kammer m eingeschaltet ist, in der der Flüssigkeitsspiegel durch einen Schwimmer n auf einer bestimmten Höhe gehalten wird, und die mit dem Gasverdränger durch einen Raum q verbunden ist, in dem der Druck des Gasentnahmeraumes a herrscht. —

Die Vorrichtung ist dazu bestimmt, in einem Gemisch von mehreren Gasen das Volumenverhältnis eines oder mehrerer der gasförmigen Bestandteile quantitativ zu bestimmen. Sie eignet sich besonders für die quantitative Bestimmung des Gehaltes an Kohlensäure in den Verbrennungsprodukten einer Feuerung. (D. R. P. 234 983. Kl. 42/ Vom 7.7. 1910 ab.) Kieser. [R. 2142.]

Ados G. m. b. H., Aachen. Kontrollvorrichtung für gasanalytische Apparate, bei denen das Untersuchungsgas die Absorptionsflüssigkeit durchströmt und der nicht absorbierte Bestandteil sich über ihr ansammelt, dadurch gekennzeichnet, daß das Gasaustrittsrohr 10 für das Absorptionsgefäß 8 durch einen Hahn 11 oder hydraulisch mit dem Meßgefäß 3 in Verbindung gebracht werden kann, so daß das nicht absorbierte Gas zwecks Messung in das Meßgefäß zurücktreten kann. —

Durch Heben und Senken der Flasche 2 wird eine Sperrflüssigkeit in den Räumen 1, 3 und 6 der

hydraulischen Pumpe reguliert. Die Wirkungsweise im einzelnen muß in der Patentschrift nachgelesen



werden. (D. R. P.-Anm. A. 19 888. Kl. 42l. Einger. d. 23./12. 1910. Ausgel. d. 22./5. 1911.)

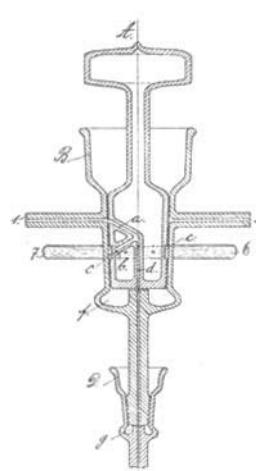
Sf. [R. 2104.]

C. Hahn. Neue Orsatapparate für technische Gasanalysen. (Z. Ver. d. Ing. 55, 472—474. 25./3. 1911.) Vf. beschreibt einen neuen Orsatapparat für die technische Gasanalyse, welcher die Bestimmung von Methan, Wasserstoff und unter Umständen auch Kohlenoxyd durch Explosion zum Zweck hat. Die Explosionen haben den Nachteil, bei starker Verdünnung zu versagen und bei hoher Konzentration der brennbaren Teile öfter zu heftig zu verlaufen. In diesem Falle muß Quecksilber als Absperrmittel verwendet werden. In dem explosiven Gemisch sind auf 100 ccm mindestens 10 ccm brennbare Gase notwendig: Methan, Wasserstoff, Kohlenoxyd. Falls man dünnere Gase explodieren lassen müßte, bedarf es eines Zusatzes eines brennbaren Gases, dessen Gehalt genau bekannt sein muß. Hierbei kommt in erster Linie Wasserstoff in Betracht. Im allgemeinen können alle Generatorgase ohne Wasserstoffzusatz durch Explosion analysiert werden. Ferner kann man bei sehr dünnen Gasen eine Verbrennungspipette anstatt der Explosionspipette in den Apparat einsetzen. Zur Explosion genügt fast stets der Sauerstoff der Luft; besser ist es, 50%igen Sauerstoff zum Verpuffen zu nehmen; man kann dann einen größeren Gasrest anwenden. Mit Hilfe der Explosionspipette und der Verbrennungspipette mit Platin- oder Palladiumspirale kann die Bestimmung von Kohlenoxyd gemeinsam mit Wasserstoff und Methan ausgeführt werden.

H. Will. [R. 1590.]

Arthur Wilhelm, Beuthen, O.-S. Hahn für gas-

analytische Zwecke mit einer in der Hahnachsen-ebene liegenden Winkelbohrung, die die kreisförmig im Hahngehäuse liegenden Pipettencapillaren mit der axialen Bürettencapillare zu verbinden gestattet, gekennzeichnet durch eine von dieser Bohrung a, d abgezweigte Bohrung b, die zu einer das Hahnkükken oder das Hahngehäuse umlaufenden Ringnut c führt, in welche das Gaseinlaß- und das Manometerrohr münden. —



Es liegt der Gedanke zugrunde, bei vollkommenster Abdichtung aller Teile, unter Ausschaltung auch des kleinsten stagnierenden Gasvolumens, die denkbar kleinste Verbindung zwischen Bürette, den Pipetten und einem Manometer derart herzustellen, daß alle Entfernungen der Bürette zu den Pipetten gleich groß sind, um alle zu Differenzen führenden Ursachen zu beseitigen, wodurch dieser Hahn zur exakten und wissenschaftlich genauen Untersuchung von Gasgemischen der verschiedensten Art geeignet ist. (D. R. P. 234 270. Kl. 42l. Vom 15./10. 1909 ab.) *aj. [R. 1806.]*

H. Reckleben. Einfache Vorrichtung zur handlichen Benutzung einer Reihe von Waschflaschen. (Chem.-Ztg. 35, 279. 14./3. 1911. Leipzig.) Vf. empfiehlt zur bequemeren Handhabung mehrerer Waschflaschen, Trockentürme und ähnlicher Apparate diese durch Anbinden an einen horizontalen Stab zu einem Ganzen zu vereinigen. An mehreren Abbildungen wird die Art der Befestigung, u. a. auch von Waschflaschen an einem Kippischen Apparat, gezeigt. *—bel. [R. 1573.]*

J. Louis Foucar. Über Differentialdestillation. (J. Soc. Chem. Ind. 29, 789—791. [1910].) Vf. berichtet über einen Apparat zur Trennung von Flüssigkeiten mit verschiedenen Siedepunkten durch Destillation. *L. [R. 2008.]*

R. Zsigmondy und R. Heyer. Über einen neuen Dialysator. (Z. f. Kolloide 8, 123—126. März (Febr.) 1911. Göttingen.) Vff. haben einen Dialysator konstruiert, der gestattet, die für gewöhnlich lange erforderliche Dialysendauer beträchtlich abzukürzen. Es wurde dabei der Gedanke verfolgt, daß bei einer gegebenen Membran bestimmter Fläche die Dialyse um so rascher verläuft, je größer der Konzentrationsunterschied zwischen Außenwasser und Innenflüssigkeit ist. Diesen Bedingungen wird nachgekommen, wenn die großen Wasserbehälter der gewöhnlichen Dialysatoren durch zylindrische Wassersäulen von großem Querschnitt und kleiner Höhe ersetzt werden, und wenn das zuströmende Wasser möglichst rasch erneuert wird. Um diesen Anforderungen zu entsprechen, wurde folgender Sternodialysator konstruiert: „Ein mit einem 3—4 mm hohem Rande verschöner flacher Teller aus Hartgummi von 25—40 cm Durchmesser ist in der Mitte durchbohrt; 8 schmale 3—4 mm hohe, radial ge-

stellte Leisten regeln die Wasserströmung und reichen bis auf 1—2 cm an den Rand heran. Auf den Rand des Tellers passend, von gleicher Wandstärke (4—5 mm) wie dieser, wird nun noch ein 40 cm hoher Hartgummiring aufgesetzt, der an seinem unteren Rande die Membran trägt.“ Zwischen Membran und Teller wird eine Wasserschicht von 3—4 mm Höhe eingeschlossen. Das Wasser wird fortwährend von der Tellerbohrung aus erneuert. Das gleichmäßige Abfließen, das durch kleine Einkerbungen am oberen Tellerende vor sich geht, wird durch Einlegen von Fließpapierstreifen zwischen Ring und Tellerrand geregelt. — Der Wasserverbrauch ist bei dem Sterndialysator kein besonders großer. — Vergleiche mit diesem neuen Dialysator und der gewöhnlichen Dialysiermethode zeigten, daß die Entfernung der Elektrolyte mit ersterem Apparat, besonders anfangs, bedeutend rascher vorstatten geht als nach der üblichen Methode.

K. Kautzsch. [R. 1946.]

Eugen Spitalsky. Über ein einfaches Kölbchen und eine Vorrichtung zur Ausführung chemischer Reaktionen. (Chem.-Ztg. 35, 175. 14./2. 1911. Laborat. f. anorg. u. physikal. Chemie der Universität Moskau.) Vf. empfiehlt, zur Ausführung von Reaktionen, die ein starkes Verspritzen der Reaktionsflüssigkeit bedingen, ein Gefäß zu benutzen, das aus einem zweikugeligen Kölbchen besteht. Über die gemeinsame Verengung der beiden kugeligen Gefäße wird eine Glaskugel oder besser ein Porzellansiebchen gelegt. Ein Spritzen aus dem unteren Kölbenteil, in dem die Reaktion stattfindet, in den oberen ist dadurch ausgeschlossen, da die etwa hinaufgerissenen Flüssigkeitsteilchen durch das Siebchen zurückgehalten werden. Gegebenen Falles kann man auch auf das Siebchen etwas Wasser bringen und so einen dauernden Wasserverschluß erzeugen. In dieser Beziehung erweisen sich diese Kölbchen außerordentlich vorteilhaft für analytische Jodbestimmungen. Soll Chloroform zum Abschluß dienen (bei Bestimmung der Jodzahl in Ölen und Fetten), so benutzt man an Stelle des Siebchens eine Glaskugel. (Fabrikant der Kölbchen: Fritz Köhler, Leipzig.)

K. Kautzsch. [R. 1943.]

Ein Filterstativ für analytische Arbeiten. (Chem.-Ztg. 35, 279. 14./3. 1911.) Das Stativ besteht aus einem vierkantigen Holzstab mit zahlreichen Löchern, in welche die aus Glasstäben gebogenen Filterdrievielle hineinpassen.

—bel. [R. 1579.]

A. A. Besson. Neue Filtergestelle. (Chem.-Ztg. 35, 408. 5./4. 1911.) Die Filtergestelle zeichnen sich dadurch aus, daß sie in gleicher Weise für kleine und große Bechergläser verwendet werden können, daß bei im Gang befindlicher Filtration die ganze Apparatur bei Bedarf mit einer einzigen Hand von Ort zu Ort getragen werden kann, wie überhaupt durch größte Handlichkeit. Sie sind von Niggli & Co. in Zürich und Dr. Heinr. Göckel & Co. in Berlin zu beziehen.

Sf. [R. 1766.]

v. Heygendorff. Tiegeluntersätze, die nichts kosten. (Chem.-Ztg. 35, 139. 7./2. 1911.) Als Untersteller für glühende Tiegel eignet sich in hohem Maße das Fußstück der Glühstrümpfe für Hängegaslicht. Dasselbe ist von oben und von unten für verschiedene Tiegelgrößen zu gebrauchen. Auch in

Exsiccatores, deren Tiegeltragfläche für den jeweiligen Zweck zu große Löcher hat, lassen sich solche Fußstücke als die Löcher verengende Einsätze für kleinere Tiegel gut verwenden.

Mllr. [R. 1428.]

Apparat zur sicheren und gleichmäßigen Veraschung. (Chem.-Ztg. 35, 488. [1911].) Die Firma Dr. Hodes & Göbel, Laboratoriumsbedarf in Ilmenau, hat den in der Chem.-Ztg. 34, 1374 (1910) von E. J. A. p.s beschriebenen Apparat zur sicheren und gleichmäßigen Veraschung (vgl. auch diese Z. 24, 897 [1911]) verbessert und hat denselben sich unter D. R. G. M. Nr. 451 360 eintragen lassen.

L. [R. 2007.]

A. Kühn. Korrekturteilung für verschiedene Eintauchstellen an Quecksilberthermometern. (Chem.-Ztg. 35, 373. 6./4. 1911.) Um bei Temperaturbestimmungen Fehler zu vermeiden, wie sie z. B. bei Benutzung von Fadenthermometern infolge von Nichtbeachtung des aus der Flüssigkeit herausragenden Fadens entstehen, überhaupt, um genaue Temperaturbestimmungen zu erzielen, ist es für viele schnell vorzunehmende Temperaturmessungen von Vorteil, wenn an chemischen und Fabrikthermometern eine Korrekturteilung für beliebige Eintauchstellen angebracht ist. Solche Thermometer mit Korrekturteilung (D. R. G. M.) werden von der Firma Dr. Siebert & Kühn, Kassel, geliefert.

Mllr. [R. 1758.]

Dr. Wilhelm Schocke, Cassel-Wilhelmshöhe. 1. **Quecksilberbarometer mit verstellbarer Temperaturreduktionsskala**, dadurch gekennzeichnet, daß das verstellbare Organ des Barometers zwangsläufig mit der Temperaturreduktionsskala verbunden ist, so daß mit der Einstellung des beweglichen Barometerorgans auch die selbsttätige Verstellung der Temperaturskala erfolgt. —

Drei weitere Ansprüche sowie mehrere Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 234 556. Kl. 42. Vom 9./8. 1910 ab.) *aj.* [R. 1878.]

Maxima-Thermo-Aräometer nach Dr. Voiges. (Chem.-Ztg. 35, 88—89. 24./1. 1911.) Das Maxima-Thermo-Aräometer stellt eine Kombination des Aräometers mit einem Maximumthermometer dar und ist zur Spindelung trüber, undurchsichtiger Flüssigkeiten bei verschiedenen Temperaturen geeignet. Es gestattet ohne weiteres die Dichtigkeit der betreffenden Flüssigkeit abzulesen und dann nach Herausnahme aus derselben und Abspülen die Spindeltemperatur am Maximalthermometer, der an der Spindel angebracht ist, abzulesen. — Der Apparat wird von der Firma Albert Dargatz, Hamburg, geliefert.

K. Kautzsch. [R. 1945.]

F. Pilch. Maßanalytische Versuche mit kleinen Flüssigkeitsmengen. (Wiener Monatshefte 32, 21 bis 28. 1911.) (Aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der K. K. Techn. Hochschule in Graz, vorgelegt in der Sitzung am 3./11. 1910.) Vf. berichtet über einen „Bürettenapparat“, mit Hilfe dessen er kleine Flüssigkeitsmengen bei ca. 1 mg Stoffaufwand noch gut titrieren kann, und erhält damit Analysenergebnisse, deren Fehler 0,5% nicht übersteigen. Als Titerflüssigkeiten wurden $1/100$ -n. Lösungen verwandt. Vf. führte alkalimetrische Bestimmungen einschließlich der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmung in organischen Substanzen, jodometrische Bestimmungen und Fällungsanalysen

aus. Über die Einzelheiten der verschiedenen Bestimmungen sei auf das Original verwiesen.

L. [R. 2009.]

O. Mohr. Erweiterte Brennstoffanalyse. (Wochenschr. f. Brauerei **27**, 513—515 [1910]. Berlin.) Vf. zeigt an Hand von zwei konkreten Fällen, wie umfangreich man Brennstoffuntersuchungen gestalten muß, wenn man vollständige Klarheit über die Eigenschaften eines neuen Brennstoffs erlangen will. Außer der Analyse und Heizwertbestimmung sind nach dem Vf. noch von Bedeutung: Verkokung im Tiegel, Zusammensetzung und Ammoniakgehalt des dabei erhaltenen Gases, Schwefelgehalt, ferner Entflammungspunkt des Brennstoffs, sein Verhalten auf dem Rost, besonders die Brenngeschwindigkeit, erreichte Temperatur im Feuerraum, Temperatur, Zusammensetzung und Rußgehalt der Abgase. Fürth. [R. 1949.]

J. Lœvy. Zur Edelmetallbestimmung in hochprozentigen Kupfererzen. (Chem.-Ztg. **35**, 278. 14./3. 1911.) Die Schwierigkeiten, die sich bei der Bestimmung geringer Mengen von Au und Ag in hochprozentigen Kupfererzen ergeben, werden vermieden, wenn man den Kupfergehalt des Erzes durch Zusatz von Kieselsäure auf 6% herabdrückt. Bei richtiger Beschickung erhält man dann durch die Tiegelschmelze einen kupferarmen Bleikönig, der direkt abgetrieben werden kann. —bel.

Martin H. Fischer. Weiteres zur kolloid-chemischen Analyse der Nephritis. (Z. f. Kolloide **8**, 186—193 [1911].) [R. 1971.]

O. L. Barnebey und R. M. Isham. Eine schnelle und genaue Methode zur Bestimmung von Titan. (J. Am. Chem. Soc. **32**, 957—962. [1910].) Die volumetrische Methode, die auf der Reduktion des Titans zur dreiwertigen Form und folgender Oxydation mittels Permanganats beruht, gibt schlechte Resultate. Die Fällung nach Reduktion mit schwefriger Säure ergibt, wenn beträchtliche Eisenmengen vorhanden sind, ein gewöhnlich mit etwas Eisen verunreinigtes Produkt. Durch die näher beschriebene Trennung mittels Äther kann man praktisch das ganze Eisen in kurzer Zeit vom Titan abscheiden. Auslaugen des geglühten Niederschlags mit Soda behufs Reinigung, eine sehr zeitraubende Operation, fällt bei dieser Methode weg. Das Endprodukt ist rein, außer, wenn Zirkon anwesend ist, das dann durch die übliche Phosphatfällung entfernt wird. Diese Methode vereinigt die colorimetrischen und gravimetrischen Bestimmungsmethoden, und der Vergleich der Färbungen wird ange stellt mit immer völlig eisenfreien Lösungen.

Sf. [R. 1607.]

E. Rupp und F. Lehmann. Über eine neue Bestimmungsweise für Nitrite. (Ar. d. Pharmacie **249**, 214—217 [1911].) Zu dieser Bestimmung wird ein gemessenes Volumen der Nitritlösung mit einem reichen Überschuß gleicher Volumina Bromat-Bromidlösung (I. $1/100$ -n. Kaliumbromatlösung aus 1,6702 KBrO₃ im Liter, II. Kaliumbromidlösung aus 6 g getrocknetem KBr im Liter) gemischt und hierauf mit Schwefelsäure angesäuert; nach $\frac{1}{2}$ stündiger Reaktionsdauer wird durch Jodkaliumzusatz das überschüssige Brom in Jod umgesetzt, und dieses wird alsdann mit Thiosulfat titriert. Vf. berichtet dann noch eingehend über die Gehaltsbestimmung von Natrium nitrosum, das mit Aus-

gabe V. des deutschen Arzneibuches offizinell geworden ist.

L. [R. 1895.]

John M. Wilkie. Über die Bestimmung von Phosphorsäure mit Normal Silberlösung. (J. Soc. Chem. Ind. **29**, 794—796 [1910].) Die Methode gestattet ein schnelles und sicheres Arbeiten und ist anwendbar zur Bestimmung von P₂O₅, und von Alkali- und Kalkphosphat, sind merkliche Mengen Aluminium und Eisen vorhanden, ist dieselbe nicht zu gebrauchen.

L. [R. 1998.]

Hermann Emde. Über die Bestimmung der Halogene nach Baubigny und Chavanne. (Chem.-Ztg. **35**, 450—452 [1911].) Das Verfahren, das Vf. angelegentlichst zur Benutzung empfiehlt, beruht auf der Oxydation der Substanz mit Schwefelsäure-Chromsäuregemisch. Selbst bei Gegenwart eines Silbersalzes entweichen Brom und Chlor bei den Bedingungen des Verfahrens gasförmig, während Jod zu Jodsäure oxydiert wird und als solche im Oxydationsgemische verbleibt. Die Bestimmung ist weit einfacher als die nach Carius, erspart das Erhitzen im Schießofen und ist außerdem in sehr kurzer Zeit ausführbar. Auf die Einzelheiten der Bestimmung der Halogene, allein sowie neben einander, sei auf das Original verwiesen.

L. [R. 1892.]

Charitschkoff-Tiflis. Über eine neue Reaktion auf Eisenoxydul und über die Trennung von Eisen und Tonerde. (Chem.-Ztg. **35**, 463 [1911].) Nach Vf. vermag man mit einer Lösung von Naphthensäure in Benzin oder Petroläther aus neutraler oder schwach saurer Lösung Eisenoxydul quantitativ auszuziehen. Die Naphthensäurelösung muß im Überschuß angewandt werden, sie färbt sich mit Eisenoxydulsalzen intensiv braun, Oxydsalze geben diese Reaktion nicht. — Diese Reaktion kann auch zur Trennung von Tonerde und Eisen verwandt werden; das Eisen wird vorher erst zu Ferrosalz reduziert und geht mit der Naphthensäurelösung behandelt als naphthensaures Salz in diese über, während die Tonerde in der wässrigen Schicht bleibt.

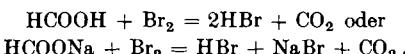
L. [R. 1894.]

Julius Herold jr. Zur Analyse der Gelatine. (Chem.-Ztg. **35**, 93—94. 26./1. 1911. Gelatinfabrik J. Herold, Monzingen, Rhld.) Vf. hat, fußend auf der Abhängigkeit des Schmelzpunktes einer Gelatinegallerte von ihrem Glutinengehalt (Chem.-Ztg. **34**, 203 [1910]), eine neue zuverlässige Methode der Gelatineanalyse ausgearbeitet. Die Analyse einer Gelatine oder eines Leims ist demnach wie folgt vorzunehmen: 1. Bestimmung des Schmelzpunktes einer 20%igen Gallerte der zu untersuchenden Gelatine; 2. Ermittlung des Schmelzpunktes einer 20%igen Gallerte einer Mischung von 50% Gelatine und 50% Glutose oder einfacher einer 10%igen Gallerte der reinen Gelatine, beides bei $\frac{1}{2}$ stündigem Stehen bei 19°. Ist die Differenz beider Schmelzpunkte a, so ergibt sich $\frac{a}{1,2} = \frac{x}{82}$, x = % Glutin. Die Gelatine besteht dann aus x% Glutin und (100 — x) % Wasser und Asche — x) % Glutose.

Beschreibung und Abbildung des zur Feststellung des Schmelzpunktes einer Gelatinegallerte empfehlenswerten Apparates vgl. im Original.

K. Kautzsch. [R. 1940.]

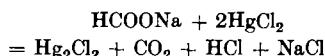
A. F. Joseph. Bestimmung der Ameisensäure. (J. Soc. Chem. Ind. 29, 1189—1190. [1910]. Ceylon Medical College, Colombo.) Vf. verfolgte das Verfahren zur Bestimmung der Ameisensäure, das auf folgenden Gleichungen fußt:



(Vgl. Bognar, Z. physikal. Chem. 75, 529 [1910].) Es erwies sich am vorteilhaftesten, diese Bestimmung durch Feststellung der gebildeten Menge Bromwasserstoffsäure oder Brom-Ion vorzunehmen. Die neutrale Lösung wird zu diesem Zwecke gekocht, mit Bromwasser bis zur bleibenden Färbung versetzt und weiter gekocht, bis der Überschuß des Broms vollständig verjagt ist. Bei Abwesenheit flüchtiger Säuren wird die gebildete Bromwasserstoffsaure mit Normalalkali titriert. Man verwendet keinen großen Überschuß von Brom, da dasselbe beim Kochen ebenfalls etwas Bromwasserstoff liefert. — Die beschriebene Methode ist ohne weiteres bei Bestimmung von Ameisensäure oder Formiaten allein oder bei Gegenwart von anorganischen Salzen anwendbar — aber nicht bei Anwesenheit von Acetaten. Durch die Bromwasserstoffsaure wird in diesen Fällen flüchtige Essigsäure in Freiheit gesetzt, und beim Sieden geht ein Teil der zu bestimmenden Säure verloren. Dieser störende Einfluß wird behoben durch Bestimmung des gesamten gebundenen Broms nach Vertreibung des freien Bromes (anstatt der freien Bromwasserstoffsaure); man verwendet dazu am besten die Vohard sche Methode mittels Titrierens mit einem Überschuß von Normalsilbernitrat und dann, nach Filtrieren vom Bromsilber, mit Normalthiocyanat. — Die erhaltenen Resultate waren sehr befriedigend.

Vf. weist noch darauf hin, daß Bromwasser auch in farblosen Flaschen aufbewahrt werden kann — ohne merkliche Menge Bromwasserstoffsaure zu erzeugen. *K. Kautzsch.* [R. 1941.]

Hartwig Fransen und F. Egger. Zur quantitativen Bestimmung der Ameisensäure. (J. prakt. Chem. 83, 323—325. 22/3. 1911. Chem. Institut d. Universität Heidelberg.) Bei der Bestimmung der Ameisensäure mittels Mercurichlorids, der folgende Gleichung



zugrunde liegt, wird nach Vff. zur erforderlichen Neutralisation zweckmäßig in essigsaurer Lösung bei Gegenwart von Natriumacetat gearbeitet. — Ausführung: Das ameisensaure Salz wird in ca. 1 l Wasser gelöst und auf je 0,5 g Ameisensäure 50 ccm einer Lösung von 200 g Sublimat, 300 g Natriumacetat und 80 g Kochsalz in 1 l Wasser hinzugefügt. Nach zweitägigem Stehen kann die überstehende Flüssigkeit klar abgegossen werden. Das Gemenge wird 3—3½ Stunden in ein kochendes Wasserbad gestellt; bereits nach ca. ½ Stunde setzt sich das Kalomel in Form eines teils geballten, teils feinkörnigen Niederschlags ab, der dann auf Goochtiegel abgesaugt und wie üblich behandelt wird (vgl. J. prakt. Chem. [2] 80, 368 [1909]). — Die Konzentration der Ameisensäure muß bei dieser Bestimmung so gewählt werden, daß sie nicht mehr

als 0,5 g pro Liter Flüssigkeit beträgt. — Die erhaltenen Resultate sind sehr zufriedenstellend.

K. Kautzsch. [R. 1938.]

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

Chemische Fabrik Coswig-Anhalt, G. m. b. H., Coswig, Anhalt. Verf. zur Herstellung einer Tonerde, Borsäure und aktiven Sauerstoff enthaltenden Verbindung. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 18 788; S. 469. (D. R. P. 235 050. Kl. 12i. Vom 26.1. 1910 ab.)

[A.] **Verf. zur Herstellung einer als Arzneimittel verwendbaren schwefelhaltigen Verbindung**, darin bestehend, daß man den durch Reduktion von p-Nitrothiophenolmethyläther dargestellten p-Aminothiophenolmethyläther mit einem acetylierenden Mittel behandelt. —

Wird der von Blanksma (Chem. Zentralbl. 1902, I, 417) beschriebene p-Nitrothiophenolmethyläther mit reduzierenden Mitteln behandelt, so entsteht der p-Aminothiophenolmethyläther, der sich durch Einwirkung acetylierender Mittel überführen läßt in Acet-p-aminothiophenolmethyläther. Das so erhaltene Produkt soll als Arzneimittel verwendet werden, da es sich gezeigt hat, daß es eine ähnliche Wirkung besitzt wie das Phenacetin. So wurde z. B. durch Versuche am Hunde festgestellt, daß das neue Präparat bei gleicher Ungiftigkeit dieselbe entfiebernde Wirkung wie Phenacetin besitzt. Die Reduktion des p-Nitrothiophenolmethyläthers kann unter Verwendung der üblichen Reduktionsmittel geschehen. Der dabei erhältliche p-Aminothiophenolmethyläther ist ein farbloses Öl, das in Wasser ziemlich leicht lösliches in schönen weißen Nadeln krystallisierendes Salz bildet. Wird der p-Aminothiophenolmethyläther mit Acetylierungsmitteln, beispielsweise Essigsäureanhydrid, erwärmt, so erhält man die Acetylverbindung, die in Alkohol, Eisessig, Benzol, Chloroform, Äther und Aceton leicht löslich ist und aus Wasser in farblosen Nadeln krystallisiert, deren Schmelzpunkt bei 127 bis 128° liegt. (D. R. P.-Anm. A. 19 288. Kl. 12o. Eing. d. 15./8. 1910. Ausgel. d. 6./6. 1911.) *aj.*

[Basel.] **Verf. zur Darstellung von Alkylestern organischer Jodpräparate**, darin bestehend, daß man entweder hochmolekulare einfach ungesättigte Diiodfettsäuren nach den üblichen Methoden in Alkylester überführt oder auf die Alkylester zweifach ungesättigter hochmolekularer Fettsäuren zwei Atome Jod einwirken läßt. —

Die bisher unbekannten Ester der hochmolekularen einfach ungesättigten Diiodfettsäuren zeichnen sich durch wertvolle therapeutische Eigenschaften aus. Gegenüber den Monoiodfettsäureestern des D. R. P. 188 434 haben sie den Vorteil, daß sie bei dem praktisch in Betracht kommenden Temperaturen fest bleiben und infolge ihres guten Krystallisationsvermögens leicht rein zu erhalten sind. Vor den Jodderivaten der fetten Öle und der Fettsäuren zeichnen sie sich durch ihren viel höheren Jodgehalt aus. Als Beispiele sind angeführt: die Überführung von Dijodbrassidinsäure durch Methylalkohol und HCl-Gas in ihren Methylester (F. 47—48°), ihr Athylester schmilzt bei 37°, durch Isoamylenbromid in ihren Isoamylester (F. 57—58°), von Dijodelaidinsäure (= Stearolsäuredijodid von Liebermann und Sachse, Berl. Berichte 24, 4116) durch Me-

thylsulfat in ihren Methylester ($F. 34^\circ$), von Behenolsäuremethylester durch Erhitzen mit Jod und Eisenpulver in Dijodbrassidinsäuremethylester. (D. R. P.-Anm. G. 30 940. Kl. 12o. Einger. d. 3./2. 1910. Ausgel. d. 15./5. 1911.) *H.-K.* [R. 2154.]

Firma Chemische Fabrik Gedeon Richter, Budapest. Verf. zur Darstellung einer Verbindung von Chloral mit einem Säureamid, dadurch gekennzeichnet, daß man äquimolekulare Mengen von Bromisovalerylamid und Chloral zusammenschmilzt. —

Der Wert des erhältlichen Produkts beruht auf der Steigerung der hypnotischen Wirkung und der Ausschaltung der Nebenwirkungen bei der Verbindung des Chlorals mit dem Amid der α -Bromisovaleriansäure. (D. R. P. 234 741. Kl. 12o. Vom 7./6. 1910 ab.) *aj.* [R. 2131.]

J. J. Dobbie und A. Lauder. Hydroxykodein, ein neues Opiumalkaloid. (J. Chem. Soc. 99, 34 [1911].) Die neue Base wurde von T. und H. Smith in Edinburgh in den letzten Mutterlaugen der Opiumverarbeitung aufgefunden. Sie ist leicht löslich in Wasser, Alkohol, Äther, Chloroform, Benzol und Amylalkohol, konnte aber bis jetzt nicht in krystallinischer Form erhalten werden. Aus seinen Lösungen wird das Hydroxykodein als Firnis gewonnen, der ohne bestimmten Schmelzpunkt bei 40° erweicht und bei 51° vollständig schmilzt. Von den gut krystallisierten HCl- und HBr-Salzen ist das letztere schwer löslich, es entspricht der Zusammensetzung $C_{18}H_{21}O_4N \cdot HBr$. Das Hydroxykodein enthält eine Methoxylgruppe, ist eine tertiäre Base und zeigt ein spezifisches Drehungsvermögen von $+17,07$ — $-17,4^\circ$. Mit Fröhdes Reagens gibt es eine gelblichgrüne Färbung, die langsam in eine blaue umschlägt, ebenso mit Mandelins Reagens. Diese Farbenreaktionen zeigt übrigens auch das Kodein selbst. Auch das Absorptionsband der wässrigen Hydrobromidlösung ist mit dem Kodeinspektrum fast identisch; für das neue Alkaloid, dessen chemische Natur noch eingehender zu untersuchen ist, wird von seinen Entdeckern der Name Neopin vorgeschlagen.

Flury. [R. 1865.]

M. Tiffeneau. Aktive Atomgruppierungen und physiologische Wirksamkeit. (Rev. chim. pure et appl. 14, 85 [1911].) Unter den Verbindungen, die den arteriellen Druck verändern, werden zunächst die stickstoffhaltigen Komplexe besprochen. Während die sauerstoffhaltigen Derivate vom Typus NOOR den Blutdruck herabsetzen, bewirkt die Zusammenstellung NH_2R eine Erhöhung desselben und eine Verengerung der Gefäße. Ein Maximum der Wirkung wird erreicht bei 5—6 C-Atomen (Amylamin, Hexylamin). Der Benzolkern allein modifiziert diese nicht wesentlich, hingegen wird sie bedeutend verstärkt durch Eintritt von Phenolhydroxyl (Oxyphenyläthylamin, Adrenalin). Im Adrenalin, dem kräftigsten bekannten Agens auf den Blutdruck und die Gefäße, ist außer zwei Phenolhydroxylen noch ein alkoholisches Hydroxyl vorhanden. Merkwürdigerweise spielt hier die räumliche Konfiguration eine Rolle, indem das L-Adrenalin 15mal wirksamer ist als sein Isomeres. Im Gegensatz zu den peripher wirksamen genannten Gruppierungen, die die Gruppe NH_2R oder $R-NH-R'$ an einer offenen Kette enthalten, wirken die an Ringen befindlichen Amingruppen

vornehmlich auf das Zentralnervensystem (Anilin, Pyridin, Chinolin). Sie setzen die Reflexerregbarkeit und die Körpertemperatur herab. Nach der Beobachtung, daß ihre Giftigkeit durch Einführung von Säureresten verringert werden kann, ließ sich bald die allgemeine Regel aufstellen, daß die wesentliche Vorbedingung für die Verwendbarkeit als Arzneimittel die Gegenwart der Gruppierung $C_6H_5-NH-CO-$ sein muß (Antipyrin, Phenacetin, Acetanilid, Pyramidon). Bei den auf das Zentralnervensystem wirkenden Narkotics und Hypnotics kommt neben dem Teilungskoeffizienten zwischen Wasser und Protoplasmalipoiden zunächst in Betracht die Einführung von Halogen (maximaler Effekt bei C_1 und C_2), die besonders bei ungleicher oder unsymmetrischer Substitution zu sehr aktiven Gruppierungen führt (Chloroform, Äthylidenchlorid). In der Reihe des Chlorals (Chloralhydrat, Chloralformamid, Chloralantipyrin, Chloralurethan) kommt außer der Gruppierung CCl_3 noch der hypnotisch wirkende Rest CHO oder $CH(OH)_2$ hinzu. Bei fast allen hypnotisch wirkenden Stoffen finden wir ein zentral stehendes C-Atom mit zwei verschiedenen Radikalen in asymmetrischer Anordnung wieder (Sulfonal, Veronal, Acetal, Paraldehyd, tertiäre Alkohole, Pinakone). In jedem Falle müssen außer einem oder zwei C-haltigen Radikalen eine oder zwei sulfon- oder sauerstoffhaltige Gruppen vorhanden sein. Die Lokalanästhetica besitzen in ihrem Molekül ohne Ausnahme neben der Benzoylgruppe einen Aminoalkoholrest, umgekehrt sind aber die Präparate, welche alle diese Gruppen enthalten, wie z. B. manche Verbindungen mit einer cis-trans-Isomerie, nicht auch anästhetisch wirksam. Beim Atropin und Euphthalmin wird die pupillenerweiternde Wirkung vermittelt durch die Veresterung des Tropinrestes mit einer aromatischen Oxysäure (Tropasäure, Phenylglykolsäure), weiter spielen hierbei wesentliche Rollen die Gegenwart des Piperidinringes und die sterische Konfiguration des Moleküls. Die Stellung der Phenolgruppen (1.—3.) und die Chinonnatur sind ausschlaggebend für die abführende Wirkung von Oxymethylanthrachinonen, während der Phenolgruppe überhaupt eine spezifisch antiseptische Wirksamkeit zukommt.

Flury. [R. 1864.]

II. I. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).

E. Stener, Neustadt a. d. H. Behandlung von Abwasserklärschlamm. (Ges. Ing. 34, 217—220. 25./3. 1911.) Vf. nimmt Bezug auf einen Vortrag von Dr. ing. Imhoff, gehalten am 13./10. 1910 auf der Versammlung der Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte zu Elberfeld. (Siehe auch Technisches Gemeindeblatt 13, 5./10. 1910; Ges. Ing. Nr. 49. 3./12. 1910.) Dr. Imhoff hatte den Standpunkt vertreten, daß nur der Klärschlamm aus den Emser Brunnen die für eine einigermaßen rasche Trocknung nötigen Eigenschaften besitzt. Vf. bezeichnet diese Auffassung Dr. Imhoffs als einen Irrtum, da die die Trocknung begünstigende poröse Beschaffenheit des Schlammes in jedem anderen mäßig tiefen Becken

erzielt werden könne, was seine Versuche bewiesen hätten. Vf. warnt auch davor, die Resultate der im Standglas ausgeführten Versuche ohne weiteres auf Schlammtrockenbeete zu übertragen. Er führt des weiteren aus, daß, wenn aus flachen Faulräumen entleerter Schlamm keine Neigung zum Trocknen zeige, das daran liege, daß teils gefaulter, teils auch frischer Schlamm durcheinander gemischt sei. Die zur Verhütung dieses Umstandes vom Vf. benutzten Vorrichtungen sind durch Zeichnungen erläutert. Die Auffassung Dr. I. m h o f f s , daß die Einscher Brunnen bei der Abwasserklärung eine Vorzugsstellung einnehmen, hält Vf. für zu optimistisch. Er sagt, er bezweifle nicht, daß die E m s c h e r Brunnen dort, wo sie angebracht seien, befriedigendes leisteten, dem müsse aber entgegengehalten werden, daß Verhältnisse vorliegen könnten, für die die E m s c h e r Brunnen nicht angebracht seien. Bei der Anlage einer Kläranlage müsse darauf gesehen werden, daß das Verhältniß von Leistung und Kosten ein günstiges sei.

Noll. [R. 2025.]

H. Thein, Woinowitz. Über das Hoyerman-Wellensiecksche Abwasserreinigungsverfahren. (D. Zucker-Ind. 36, 286—287. 13./4. 1911.) Vf. beschreibt die Reinigung der Abwässer in Zuckerfabriken und tritt für das H o y e r m a n - W e l l e n s i e k s c h e Verfahren ein, welches auf der Verwendung einer aufgeschlossenen Braunkohle — des Huminins — beruht. Durch den Aufschließungsprozeß wird die Löslichkeit der Braunkohle und der darin enthaltenen Humusstoffe bedeutend erhöht. Das Humin wird in heißem Wasser (Kondenswasser) gelöst und den Abwässern bis zur Braunfärbung zugesetzt. Dann wird Kalk zugefügt bis zur alkalischen Reaktion, wodurch sofort ein grobflockiger, voluminöser Niederschlag entsteht, der sich rasch absetzt und so die Reinigung des Wassers bewirkt. Bei einer Rübenverarbeitung von 9000 Zentner täglich waren $2\frac{1}{2}$ —3 Zentner Humin erforderlich. Das so gereinigte Wasser war dauernd klar und geruchlos und konnte ohne weiteres dem Vorfluter zugeführt werden. Vf. will die Humin-kalkbehandlung für seine Abwässer beibehalten und seine einfache Anlage dahin ändern, daß das Auflösen des Humins nicht mehr in Tonnen, sondern durch ein mechanisches Rührwerk geschehen soll.

Noll. [R. 1838.]

Dr. Jacob Großmann, Manchester. Verf. zur Verwertung des Schlammes städtischer Kanalisationsabwässer, dadurch gekennzeichnet, daß das durch Zentrifugieren und nachfolgendes Erwärmen entwässerte Material in geeigneten Apparaten zuerst mit Schwefelsäure behandelt, darauf der Destillation mit überhitztem Wasserdampf unterworfen wird. —

Die Verwertung des Schlammes städtischer Kanalisationsabwässer ist schon mehrfach versucht worden, doch bisher ohne praktischen Erfolg. Der Schlamm enthält nach Beseitigung der darüberstehenden geklärten Flüssigkeit noch mindestens 80—90% Wasser, während die festen Bestandteile neben anorganischen Stoffen im wesentlichen aus Fett, Fettsäuren, Seife und stickstoffhaltigen organischen Stoffen bestehen. Die vorliegende Erfindung bezweckt die Gewinnung dieser wertvollen Substanzen in getrennter Form, so daß einerseits

Fette und Fettsäuren und andererseits aus dem Rückstande stickstoffhaltige Substanzen erhalten werden, welche als Düngemittel Verwendung finden. (D. R. P. 234 807. Kl. 23a. Vom 3./7. 1909 ab. Priorität [Großbritannien] vom 4./8. 1908.)

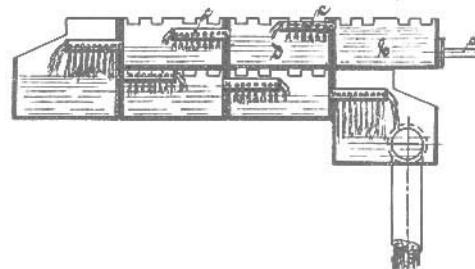
aj. [R. 2013.]

A. Benetsch. Die maschinelle Kesselreinigung mit elektrischen Kleimotoren. (Z. f. Dampfk. Betr. 33, 43, 439—440. [1910].) Zur mechanischen Entfernung des Kesselsteins aus den Rohren der Wasserrohrkessel empfiehlt Vf. einen elektrisch angetriebenen Apparat der Siemens-Schuckert'-werke. Der gekapselte Motor wird in geeigneter Weise aufgestellt oder angehängt, durch Steckkontakt angeschlossen und überträgt die Kraft durch eine biegsame Welle auf vier bewegliche, mit Fräsern besetzte Arme, die durch die Fliehkraft gegen die Rohrwandung gedrückt werden. Die Reinigung geht schnell und unter völliger Schonung der Rohre vor sich. Der losgelöste Kesselstein wird durch Wasserberieselung entfernt.

Fw. [R. 1381.]

Christian Hülsmeier, Düsseldorf. 1. **Vorrichtung zur Vorwärmung und Enthärtung des Kessel speisewassers** mit im Dampfraum über- oder nebeneinander angeordneten Behältern, dadurch gekennzeichnet, daß anstatt der im Boden der Behälter angebrachten Löcher oder neben diesen die Seitenwand der Behälter mit Ausgüssen, gegebenenfalls in Form von Löchern, Tüllen o. dgl. versehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand der Reinigungs-



behälter mit hervorstehenden, seitlich und unten durchlöcherten Ausgüssen versehen ist, die in einen nächsten Behälter hineinragen und in einem Gefälle zueinander angeordnet sind. —

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Vorwärmung und Enthärtung des Kesselspeisewassers mit im Dampfraum des Kessels über- oder nebeneinander angeordneten Behältern, Becken, Rinnen u. dgl. Bei bekannten derartigen Vorrichtungen werden die in den Böden der Behälter befindlichen Löcher bald verstopfen, und das Wasser wird dann einen anderen Weg nehmen oder sich anders verteilen als vorgeschrieben. (D. R. P. 235 052. Kl. 13b. Vom 16./12. 1908 ab.)

Kieser. [R. 2147.]

A. Brüser. Die Economiser. (D. Zucker-Ind. 36, 10, 185—187. 10./3. 1911.) Da die Temperatur der Abgase von Dampfkesseln, welche nur rund 100° höher sein soll als die des erzeugten Dampfes, in Wirklichkeit meist 350° oder noch mehr beträgt, während zur Erzeugung des Zuges nur 150 — 200° erforderlich sind, empfiehlt Vf. sehr die Verwendung eines Economisers. Der Einbau

in den Fuchs soll so erfolgen, daß die Anlage ohne Störung des Kesselbetriebes ausgeschaltet werden kann, um z. B. Rohre auswechseln zu können. Als Material für die Rohre zieht Vf. Schmiedeeisen vor, obschon es Vorwärmung des Speisewassers auf 40° erfordert, um das Schwitzen zu vermeiden. Die Reinigung von Flugasche erfolgt einfacher durch Dampfstrahl, während gußeiserne Rohre mechanisch angetriebene Rüttelschaber erfordern und infolge ihrer größeren Wandstärke auch mehr Raum beanspruchen, andererseits aber chemischen Einflüssen besser widerstehen. Besonders bei hoher Betriebsspannung oder bei starker Beanspruchung der Kesselanlage, wobei hohe Abgangstemperaturen nicht zu vermeiden sind, ist der Economiser von Vorteil. Bei schwankendem Dampfverbrauch ist seine große Wasserreserve von Wert. Die Lebensdauer des Kessels wird bei Speisung mit siedendem Wasser günstig beeinflußt. Die zu erwartenden Kohlensparnisse gibt Vf. mit 10—15% an und teilt Versuchsergebnisse von einer Anlage mit, durch deren Einbau eine Ersparnis von 10,2% gegen früher erzielt worden ist. *Fw.* [R. 1863.]

W. L. Saunders. Über Druckluftexplosionen. (Eng. and Min. J. 91, 713—714. 8/4. 1911. Neu-York.) Eine Explosion in einer Luftkompressionsanlage gibt dem Vf. Anlaß, sich mit der Ursache dieses Unfalls zu beschäftigen. Er sucht dieselbe darin, daß die durch die Kompression erhitzte Luft mit vorhandenen Resten organischer Substanzen, wie Schmieröl, Kohlenstaub u. dgl. ein verbrennliches Gemisch gebildet hat, daß dann auch explodiert ist (ähnlich wie in Dieselmotoren). Vorgebeugt kann solchen Zwischenfällen nur werden durch sorgfältige Reinigung des Zylinders, wobei jedoch keine leichtflüchtigen Öldestillate wie Benzin, Kerosin anzuwenden sind, und Filtern der Luft.

Fürth. [R. 1951.]

Otto Schumann, Altona-Ottensen. Vorrichtung zum Abscheiden der festen Bestandteile aus Abgasen vor ihrem Austritt ins Freie unter Anwendung eines durch Pressung erzeugten Gaskessens. Vgl. Ref. Pat.-Anm. Sch. 29 778; S. 373. (D. R. P. 234 791. Kl. 12e. Vom 25./3. 1908 ab.) [R. 1973.]

Karl Michaelis, Köln-Lindenthal. 1. **Fliehkraftabscheider zur Trennung fester oder flüssiger Bestandteile aus Luft und Gasen,** mit einer in einen Absatzraum und zwischen eine Zu- und Abzugsleitung für die zu reinigenden Gase eingebauten, außen mit Stegen oder Schaufeln besetzten rotierenden Schleudertrommel, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel derart in den geschlossenen, nur nach der Trommel hin offenen Absatzraum und zwischen die Zu- und Abzugsleitung eingebaut ist, daß die in dem Absatzraum befindlichen Gase um die Schleudertrommel infolge ihres höheren Druckes einen Mantel bilden, der die aus dem Gaszuleitungsrohr unmittelbar zwischen die Stege oder Schaufeln der Trommel geführten, mit der Trommel rotierenden zu reinigenden Gase zwingt, zwischen den Stegen oder Schaufeln an der Trommel entlang zu strömen und sie an einem Übertritt in den Absatzraum hindert, während die spezifisch schwereren festen oder flüssigen Teile aus dem zu reinigenden Gasstrom heraus in den Absatzraum geschleudert werden, wobei die Spannung im Absatzraum durch bekannte Mittel, wie eine Drosselung der Gase in der Zu- oder Ab-

zugsleitung, den Einbau eines Ventilators in eine der beiden Leitungen, oder Tourenänderung der Schleudertrommel geregelt wird.

2. **Fliehkraftabscheider** gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Absatzraum Zwischenwände oder Fangbleche eingebaut sind, welche einer Bewegung der im Absatzraum befindlichen Luft oder Gase entgegen wirken und die in den Absatzraum geschleuderten, aus dem Gasstrom abgeschiedenen Teilchen zur Ablagerung zwingen, indem sie diese nach der äußeren Wand des Absatzraumes abgleiten lassen und so aus der Nähe der Schleudertrommel entfernen. —

Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, daß die in den Gasen mitgeführten Teilchen sicher abgeschieden werden, daß der Weg, den die Teilchen während des Abscheidungsvorganges bis zum Austritt aus dem Gasstrom zurücklegen, sehr kurz gehalten werden kann (Erleichterung und Beschleunigung der Abscheidung) und daß der Kraftverbrauch sehr gering ist, weil keine oder keine wesentliche Ablenkung der Gase erforderlich ist. Sind die abgeschiedenen Teilchen feuergefährlich, so wird in bekannter Weise Rauchgas, Kohlensäure oder dgl. dem Absatzraum zugeführt. Ausführungsformen der Erfindung sind in zehn Figuren dargestellt und beschrieben. (D. R. P.-Anm. M. 38 221. Kl. 12e. Einger. d. 9./6. 1909. Ausgel. d. 11./5. 1911.)

H.-K. [R. 2151.]

Harry Pauling, Gelsenkirchen. 1. **Ofen zur elektrischen Gasbehandlung,** dadurch gekennzeichnet, daß die der Flamme zugekehrte Seite der Ofenwand bis zu einer Tiefe, bei welcher die durch die Hitze der Flamme erzeugte Leitfähigkeit der Ofenwand aufhört, durch ein zusammenhängendes Netzwerk von Kanälen in beliebig gestaltete, voneinander durch diese Kanäle isolierte Elemente von solcher Größe zerlegt wird, daß eine Teilnahme der Ofenwand an der Leitung des elektrischen Stromes ausgeschlossen ist.

2. **Ofen** nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ofenwand in nur in der Richtung des Spannungsgefälles voneinander isolierte Flächenelemente zerlegt wird. —

Die Konstruktion solcher Öfen ist nicht schwierig, weil die Außenwand aus einem ununterbrochenen zusammenhängenden Körper bestehen kann, da dort infolge Kühlung keine Leitung des Ofenmaterials zu befürchten ist. Die Dimension der Flächenelemente, d. h. der Abstand der Kreuz- und Querkanäle von einander, ist durch diejenige Spannung gegeben, welche nötig ist, damit die Flamme in die Ofenwand ein- und andererseits aus ihr austreten kann, wozu Spannungsgefälle nötig sind, die mit Anoden- und Kathodenfall bezeichnet werden und vom angewandten Material abhängen. Das Flächenelement ist also so lang und so breit zu machen, daß die Summe des Anoden- und Kathodenfalls des Materials größer ist als der Spannungsabfall in der Gasstrecke längs dieses Flächenelementes. Eine Ausführungsform ist in zwei Figuren dargestellt und beschrieben. (D. R. P.-Anm. S. 31 716. Kl. 12h. Einger. d. 17./6. 1910. Ausgel. d. 29./5. 1911.)

H.-K. [R. 2152.]

Gabriel Patrouilleau, Lyon, Rhône. **Flüssigkeitsverdampfer, bei welchem die Brüdendämpfe zur Erwärmung der Flüssigkeit nutzbar gemacht werden.**

Abänderung der Verdampfungsvorrichtung gemäß Patentschrift 227 173, dadurch gekennzeichnet, daß statt eines durch Scheidewände in Kammern geteilten Verdampfgefäßes einzelne voneinander getrennte Kessel, und statt eines Kondensators eine entsprechende Anzahl voneinander getrennter Kondensationskammern benutzt werden. —

Die Erfindung betrifft eine weitere Ausgestaltung einer Verdampfungsvorrichtung, bei der die Brüdendämpfe zur Wiederwärmung einer die Vorrichtung im Kreislauf durchströmenden Heizflüssigkeit nutzbar gemacht werden. Bei diesem Verdampfer sind sowohl der Verdampfungsbehälter wie der Kondensator in verschiedene Abteilungen geteilt, in denen die Heizflüssigkeit bzw. die Brüden-dämpfe stufenweise wirken, so daß die Wärme in jedem Falle möglichst vollkommen ausgenutzt wird. Die neue Anordnung und Vervollkommenung dieser Vorrichtung besteht darin, daß die einzelnen Abteilungen des Verdampfers und des Kondensators vollkommen voneinander getrennt sind, um einen Wärmeaustausch zwischen ihnen zu verhüten, so daß die Wärmeausnutzung noch vollkommener ausfällt. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 234 910. Kl. 12a. Vom 31.8. 1909 ab.)

aj. [R. 2135.]

R. L. Sian. Neue Art Trockenapparat für konstante Temperatur. (J. Soc. Chem. Ind. 30, 2, 61. 31.1. 1911.) Der Apparat besteht aus einem kupfernen Rohr von geeignetem Querschnitt, dessen vorderes Ende geschlossen und mit einem Rohrstutzen versehen ist, für Anschluß einer Saugpumpe o. dgl., während nahe dem hinteren Ende eine Rohrschlange einmündet, die um das ganze Rohr verläuft, und deren anderes Ende in eine Vorlage mündet. Durch diese Schlange hindurch wird Luft oder ein geeignetes Gas in den Trockenraum und durch ihn hindurch gesaugt. An beiden Enden können dabei Gastrockner eingeschaltet werden, um die Feuchtigkeit des Trockengutes zu messen. Der Apparat ist mit einem Mantel umgeben, der am vorderen Ende unten in Verbindung mit einem Glaskolben steht, in dem Wasser (100°) oder Toluol (110°) zur Verdampfung gebracht wird, während am hinteren Ende oben ein Soxhletkühler aufgesetzt ist. Der Dampf bespült den Apparat samt Schlange, und die Flüssigkeit braucht nur in längeren Zwischenräumen ergänzt zu werden. Das hintere Ende des Apparates ist mit dicht schließendem Deckel versehen. Das Trockengut wird auf Tellern in einem Drahtkorb eingeführt. Ein ausgeführter Apparat hat 18" Länge bei $3 \times 1 \frac{1}{2}$ " lichter Weite des Innenraums, während der Glas Kolben 250 ccm faßt. Der Wassergehalt von Getreide u. dgl. soll in weit kürzerer Zeit bestimmbar sein als in den sonst gebräuchlichen Heißwasserapparaten.

Fw. [R. 1861.]

Willy Hofmann, Frankfurt a. M. 1. Vorrichtung zum Austreiben von Malschäfertüren, dadurch gekennzeichnet, daß zu beiden Seiten der Filter unter den Tragearmen der Rahmen und Platten je eine Schiene angeordnet ist, der eine parallel zur Längsachse des Filters hin und her gehende und gleichzeitig eine auf und nieder gehende Bewegung durch einen Kurbelmechanismus o. dgl. erteilt wird, wobei die einzelnen Rahmen bzw. Platten mittels über die Schienen geschobener Druckstücke an-

gehoben, seitlich verschoben und darauf wieder niedergesetzt werden.

2. Ausführungsform der Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die von einem Kurbeltrieb in hin und her gehende Bewegung versetzten Hebeschienen in rinnenartigen Führungen liegen, die ihrerseits angetrieben werden von in Augensätzen geführten Stangen, wobei das Heben und Senken mittels doppelarmiger, um einen Punkt schwingender Hebel unter Vermittlung von gelenkigen Gliedern und der Antrieb der Hebel durch Schienen erfolgt, die durch einen zweiten Kurbeltrieb in hin und her gehende Bewegung versetzt werden. —

Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 234 680. Kl. 12d. Vom 22./8. 1909 ab.)

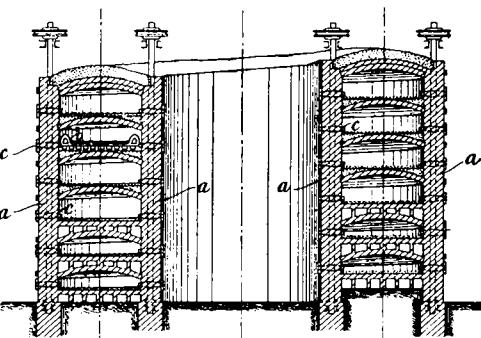
aj. [R. 1983.]

A. G. Vulkan, Köln-Ehrenfeld. Misch- und Verreibungsmaschine mit durch eine Kurbel seitlich verschiebbaren Läuferrollen. Vgl. Ref. Pat.-Ann. K. 40 119 (Conrad Köchling); S. 276. (D. R. P. 233 990. Kl. 22g. Vom 17./2. 1909 ab.) [R. 1972.]

II. 2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metallbearbeitung.

Dipl.-Ing. C. Pfau, Nachl. von Friedr. Bode, Zivilingenieur, Dresden-Blasewitz. Mechanischer Röst- bzw. Glühofen mit schraubenförmiger Röstsöhle und schraubenförmig parallel zu dieser geführtem Rechen, dadurch gekennzeichnet, daß b von in den Wänden des in bekannter Weise ringförmig ausgebildeten Ofengehäuses a angeordneten Rollen c geführt wird, die so gelagert sind, daß nur ein Teil ihrer Peripherie in das Ofeninnere hineinragt. —

Gegenüber den bekannten mechanischen Röstöfen mit schraubenförmiger Röstsöhle und den Röst-



öfen mit ringförmiger Gestalt (vgl. die deutschen Patentschriften 33 545 und 188 486 der Klasse 40) besteht die Neuheit der Erfindung darin, daß der rahmenförmige Rechen b sich auf in den Wänden des ringförmigen Ofengehäuses a angeordnete Rollen c stützt, durch diese angetrieben und parallel zu der schraubenförmigen Ofensohle geführt wird. Die stehenden Wellen dieser Rollen c sind in den Ofenwänden so angeordnet, daß die Rollen c der Hauptsache nach selbst in den Ofenwänden liegen und nur mit einem Teil ihrer Peripherie in das Ofen-

innere bis zur Bahn des Rechenrahmens b hineinragen. Der Rechenrahmen b stützt sich immer gleichzeitig auf mindestens drei Rollen c. Durch Drehen der Rollen c in bestimmter Richtung, deren Achsen hier z. B. durch Seilscheiben und ein endloses Seil angetrieben werden, wird der Rechen mit dem Röstgut parallel der schraubenförmigen Röstfläche abwärts geführt. Das Zurückführen des Rechens erfolgt entweder durch Umkehrung des Drehsinnes der Rollen oder für gewisse Zwecke durch eine besondere Hebevorrichtung außerhalb des Ofens. (D. R. P.-Anm. P. 21704. Kl. 40a. Einger. d. 7./7. 1908. Ausgel. d. 26./5. 1911.) *aj.* [R. 2218.]

Franz Dahl, Bruckhausen a. Rh. Steinerner Winderhitzer, dessen Wärmespeicher in mehrere durch Kammern voneinander getrennte Teile zerlegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Wärmespeicherteile räumlich voneinander getrennt sind und ihre Ausmauerung sich über den ganzen Querschnitt der Mäntel erstreckt. —

Bei dieser Anlage des Wärmespeichers von Winderhitzern (die zur Erwärmung der Verbrennungsluft für metallurgische Öfen, besonders für Hochöfen dienen) ist die Wärmeverteilung an jeder Stelle gleichmäßig, die heißen Verbrennungsgase finden auf ihrem Wege durch ihn eine möglichst große Berührungsfläche vor, und die Zustellung ist vor den bei der Verbrennung sich ausscheidenden Staubresten geschützt. Nur seine ersten, leicht zugänglichen, schnell ersetzbaren Teile werden von der größten Hitze getroffen, der Hauptwärmespeicher aber ist vor den Stichflammen geschützt und besitzt dadurch ein bisher dem Betriebe mit gereinigtem Gas unbekannte Haltbarkeit. (Der neue Winderhitzer ist in einem Ausführungsbeispiel an Hand einer Zeichnung beschrieben.) (D. R. P.-Anm. D. 22698. Kl. 18a. Einger. d. 31./12. 1909. Ausgel. d. 18./5. 1911.) *H.-K.* [R. 2155.]

Friedrich Schnöpf, Duisburg. Vorrichtung zum stetigen Vor- und Fertigfrischen von flüssigem Eisen in einer mit Winddüsen versehenen Rinne, dadurch gekennzeichnet, daß die Rinne um ihre Längsachse kippbar eingerichtet ist. —

Die Vorrichtung ermöglicht es, in einem ununterbrochenen fortlaufenden Arbeitsgange vorgefrischtes oder fertiges Flußeisen zu erzeugen. Zu diesem Zwecke wird ein rinnenartiger, mit Winddüsen versehener Behälter benutzt, in den das Roheisen an einem Ende beständig zufließt und am anderen Ende als vorgefrischtes oder fertiges Flußeisen abfließt. Die Drehbarkeit der Rinne hat gegenüber den bekannten Vorrichtungen den Vorteil, daß die Rinne jederzeit so gekippt werden kann, daß die Windlöcher am Boden von dem Roheisen nicht berührt werden, so daß der ununterbrochen fortlaufende Arbeitsgang jederzeit beliebig lange unterbrochen werden kann. Bei Beginn des Prozesses wird die Rinne wie ein Bessemerkonverter zwecks Füllung auf die Seite gekippt, so daß die Windlöcher am Boden von den einfließenden Eisen zunächst nicht berührt werden; dann wird die Rinne aufgerichtet, und jetzt fließt ununterbrochen an einem Ende Roheisen zu, an dem anderen Ende fertiggeblasenes Eisen ab. (Vier Figuren und ihre Beschreibung veranschaulichen die Erfindung.) (D. R. P.-Anm. Sch. 34 451. Kl. 18b. Einger. d. 23./12. 1909. Ausgel. d. 22./5. 1911.) *H.-K.* [R. 2156.]

Georg Mars, Düsseldorf. 1. Verf. zum Härteln von Eisen und Stahl im Einsatz, wobei kohlend wirkende Schmelzbäder in feuerfesten Tiegeln mit Carbonaten als Schmelzflüssen und Beheizung mittels Wechselstromes unter Verwendung von Kohlelektroden als Härtmittel benutzt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektroden aus Kohle mit einem Zusatz von Kalkstickstoff bestehen.

2. Ausführungsform des Verfahrens zum Härteln von Eisen und Stahl im Einsatz nach Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der zu härtende Gegenstand in dem elektrisch geheizten Salzbad als die eine Elektrode benutzt wird, während die andere Elektrode, wie sonst, aus Kohle mit einem Zusatz von Kalkstickstoff besteht. —

Der Zweck der Erfindung ist, durch stets von selbst erfolgende Erneuerung der wirksamen Bestandteile des Salzbades die Einsatzhärtung für die ganze Dauer des Verfahrens und in allen Teilen des Salzbades durchaus gleichmäßig zu gestalten. Durch die Zusammensetzung der Elektroden aus Kohle und Kalkstickstoff wird erreicht, daß der Verbrauch des Kalkstickstoffs während der ganzen Einsatzhärtung sehr gleichmäßig ist und auf allen Teilen der Elektrodenoberfläche zugleich von statthaft geht, wodurch eine intensive Kühlung des Werkstückes in kürzerer Zeit und auf billigerem Weg als nach den alten Verfahren erzielt wird. (D. R. P.-Anm. M. 37 948. Kl. 18c. Einger. d. 4./5. 1909. Ausgel. d. 15./5. 1911.) *H.-K.* [R. 2047.]

A. Sander. Luftschiffahrt und Metalltechnik. (Z. f. Flugtechnik und Motorluftschiffahrt 1, 197 bis 200.) Vf. bespricht die verschiedenen für den Bau von Luftschiffen und Flugapparaten verwendeten Metalle und Legierungen, ihre Herstellung, Eigenschaften und Anwendung, besonders die hochwertigen Nickel- und Nickelchromstähle, das Aluminium, das Magnesium, das Elektronmetall und die anderen leichten Legierungen, die in den letzten Jahren als Konstruktionsmaterialien für den Luftschiffbau empfohlen wurden. Die Festigkeitseigenschaften und spezifischen Gewichte dieser Stoffe sind in einer Tabelle zusammengestellt. *as.* [R. 2173.]

II. 3. Anorganisch-chemische Präparate u. Großindustrie (Mineralfarben).

[B]. Verf. zur Erzeugung beständiger langer Lichtbögen und deren Verwendung zu Gasreaktionen. 1. Ausführungsform des in Patent 201 279 und seinen Zusätzen geschützten Verfahrens zur Erzeugung beständiger langer Lichtbögen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Gase in der Weise in entgegengesetzten Richtungen am Lichtbogen entlang führt, daß man sie an einer oder mehreren zwischen den Elektroden befindlichen, aber nicht auf der ganzen Rohroberfläche gleichmäßig verteilten Stellen einführt und sie an den Elektroden bzw. an den als Elektroden dienenden Ofenteilen abführt.

2. Verwendung der gemäß Anspruch 1 erzeugten Lichtbögen zur Ausführung chemischer Reaktionen. —

Für die Ausführung des in Patent 201 279 beschriebenen Verfahrens zur Erzeugung langer, stabiler Lichtbögen sind verschiedene Arten der Luftführung vorgeschlagen worden. Im Patent 201 279

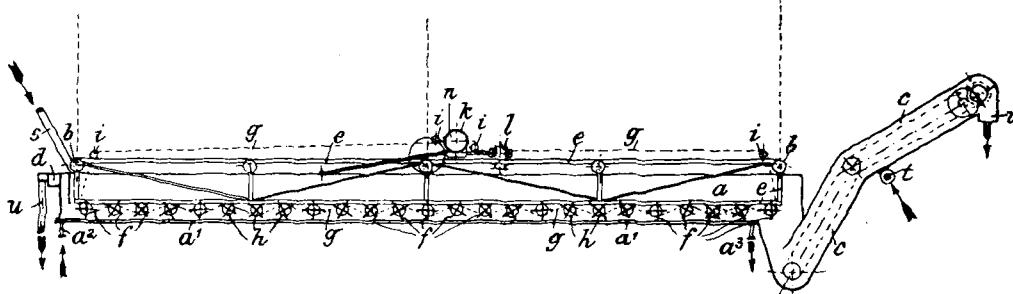
und seinen Zusätzen wurde der Fall vorgesehen, daß man zwischen der im Innern eines Rohres isoliert angebrachten Elektrode bzw. den Elektroden und dem Rohr Gas hindurchführt oder daß man dieses Gas ganz oder teilweise erst jenseits der Elektrode bzw. der Elektroden eintreten läßt. Es sind hierunter auch schon Ausführungsformen beschrieben, bei denen die Gase in zwei entgegengesetzten Richtungen am Flammenbogen entlang streichen; es ist dies z. B. der Fall, wenn man zwei oder mehrere in einen gemeinsamen Raum mündende Rohre an-

damit schließlich der Verdampfstation zugeführt, als dies früher der Fall war. (D. R. P.-Anm. O. 6912. Kl. 12. Einger. d. 22./2. 1910. Ausgel. d. 3/4. 1911.) H.-K. [R. 2153.1]

H.-K. [R. 2153.]

Gebr. Burgdorf, Altona. 1. Vorrichtung zum Lösen von Kali Salzen, gekennzeichnet durch beliebig viele in einer Reihe angeordnete und durch eine endlose Kette angetriebene Rührwerke f an einem in den Lösebehälter a eingehängten Gerüst e.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die benachbarten Rührwerke f



wendet und die in der Nähe der Gaseinführungsstellen angebrachten Elektroden untereinander als Gegenelektroden dienen läßt; vgl. z. B. D. R. P. 212 051 (engl. Pat. 9279/1906, s. a. Patent 212 501). Auch bei der Luftführung, die im britischen Patent 8443/1909 beschrieben ist, ist eine solche entgegengesetzte Strömungsrichtung vorhanden, dadurch hervorgerufen, daß das Rohr, innerhalb dessen der Bogen brennt, mit abwechselnd aufeinanderfolgenden Gaszuführungen und Gasableitungen versehen ist. Auch bei dem Ofen des britischen Patentes 2216/1909 können die Gase, falls sie an beiden Elektroden abgeleitet werden, in den beiden Hälften des Rohres entgegengesetzte Strömungsrichtungen bekommen. Es ist aber in diesem Patent eine ganz besondere Art der Luftzufuhr vorgesehen, nämlich durch gleichmäßig über die ganze Oberfläche des Rohres verteilte Öffnungen. Infolge dieser Anordnung ist die längs dem Lichtbogen strömende Luftmenge an jeder Stelle des Rohrquerschnittes eine andere, und zwar eine gegen die Elektroden hin erheblich zunehmende. Man kann nun in besonders einfacher Weise die Gase auch nach vorliegender Erfindung in entgegengesetzten Richtungen am Flammenbogen entlang führen. (D. R. P.-Ann. B. 54/700, Kl. 12h; Einger. d. 25./6. 1909, Ausgel. d. 6./6. 1911. Zus. zu 201 279; diese Z. 21, 2330 [1908].)

Kieser, (R. 2175.

Dr. Ing. Hans Osten, Staßfurt, Verl. zur Herstellung von Kaliumpersulfat, dadurch gekennzeichnet, daß die bei der Chlorkalium-Kaliummagnesiumsulfatumsatzung zu Sulfat auf nassem Wege gebildeten Laugen, sog. Sulfatlaugen oder ähnlich zusammengesetzte Chlorkaliumdecklaugen wiederholt allein oder beide miteinander gemischt zur Lösung von Chlorkalium oder Kaliummagnesiumsulfat und Umsetzung verwendet werden. —

Bei Anwendung dieses Verfahrens wird einerseits pro Gewichtseinheit Sulfat eine erheblich geringere Menge Chlorkalium verwandt, andererseits werden geringere Mengen an $MgCl_2$ bereits hochprozentiger Laugen dem Chlorkaliumbetriebe und

in einander entgegengesetztem Sinne gedreht und mit dem Gerüst e in dem Behälter a hin und her bewegt werden.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das die Rührwerke f tragende Gerüst e samt dem Antriebsmittel für letzteres und für die Rührwerke auf dem Lösebehälter a fahrbar ist und aus diesem herausgehoben werden kann. —

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zur Herstellung von Chlorkalium. (D. R. P.-Anm. B. 61 948. Kl. 12l. Einger. d. 10./2. 1911. Ausgel. d. 26./5. 1911.) *ai. [R. 2217.]*

William de Stucké, Dienze, Elsaß-Lothringen.
1. Verf. zur Umsetzung eines aus alkalischen oder
erdalkalischen Lösungen gefällten Zinksulfids in ein
Produkt, das durch Glühen, ohne gelb zu werden,
vollständig entwässert werden kann, dadurch ge-
kennzeichnet, daß man das vorhandene Zinkoxy-
sulfid in Zinksulfid umsetzt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das aus alkalischen oder erdalkalischen Lösungen gefällte, Zinkoxydsulfid enthaltende Zinksulfid in Gegenwart eines geringen Überschusses von Ammoniumsulfhydrat unter Druck auf etwa 155° erhitzt.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das aus alkalischen oder erdalkalischen Lösungen gefällte, Zinkoxydsulfid enthaltende Zinksulfid vor dem Entwässern mit einem Schwefelwasserstoffstrom in Gegenwart von Fluß- oder Salzsäure behandelt.

oder Salzsäure behandelt.

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das aus alkalischen oder erdalkalischen Lösungen gefällte, Zinkoxydsulfid enthaltende Zinksulfid vor dem Entwässern mit Schwefel und einem Alkalifluorsilicat vermenzt. —

Das durch Einwirkung von alkalischen oder erdalkalischen Sulfiden auf alkalische oder erdalkalische Zinkat erhalten Zinkulfid ist wasserhaltig; es wird erst beim Erhitzen auf mehr als 250° wasserfrei. Bei dieser Temperatur nimmt es indes eine gelbliche Färbung an, welche nach dem

Erkalten fortbesteht und die Verwendung des Sulfids als weiße Farbe beeinträchtigt. Andererseits wird Zinksulfid an der Luft ziemlich leicht oxydiert, und die Anstriche widerstehen um so weniger den Witterungseinflüssen, je wasserhaltiger das Sulfid ist, woraus sich wieder ergibt, daß es zwecks erfolgreicher Verwendung als Farbe möglichst entwässert werden muß. Es hat sich ergeben, daß das Gelbwerden des über 250° erhitzen ZnS einer gewissen Menge Zinkoxyd zuzuschreiben ist, welche in dem aus alkalischen oder erdalkalischen Zinklösungen durch Schwefelalkali oder Erdalkali gefällten ZnS enthalten ist, und daß dieses Zinkoxyd mit dem Schwefelzink chemisch gebunden ist, da es in verdünnter Essigsäure unlöslich ist. (D. R. P. 235 015. Kl. 22f. Vom 7./9. 1909 ab.)

aj. [R. 2144.]

Dr. Kurt Albert und Dr. Hubert Schulz, Amöneburg bei Biebrich a. Rh. Verf. zur Herstellung von Kontaktschwefelsäure, dadurch gekennzeichnet, daß als Kontakt die chemischen Verbindungen des Eisen-superoxydes mit den Oxyden der Erdalkalien zur Verwendung kommen. —

Gemische von Eisenoxyd mit den Oxyden des Bariums oder Strontiums gehen beim Erhitzen im Sauerstoff- oder Luftstrom in Eisensuperoxyd-Erdalkaliverbindungen über (Berl. Berichte 42, 4279 [1909]). Es war bisher noch nicht bekannt, daß sich diese Stoffe vorzüglich zu Katalysatoren bei der Oxydation von SO₂ zu SO₃ eignen; diese Oxydation ist bei Gegenwart dieser Kontakte bedeutend höher als bei Eisenoxyd, Kiesabbränden oder mechanischen Gemengen von Eisenoxyd und Erdalkalioxyden, und zwar werden schon bei 450° 94% SO₂ zu SO₃ umgesetzt. Die Kontaktwirkung liegt zwischen 400 und 640°, ihr Optimum bei 450—550°. (D. R. P.-Anm. A. 19 307. Kl. 12i. Einger. d. 20./8. 1910. Ausgel. d. 11./5. 1911.) H.-K. [R. 2045.]

II. 5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige u. gasförmige; Beleuchtung.

J. H. Coste. Ein neues Gascalorimeter. (J. of Gaslight & Water Supply 113, 839—841. 21./3. 1911. London.) Dieses neue Calorimeter beruht auf der Messung der durch Verbrennung eines gemessenen Gasvolumens bewirkten Erwärmung einer ebenfalls gemessenen, in einem Calorimetergefäß befindlichen Wassermenge; während bei den andern Gascalorimetern die Verbrennung und der Wasserdurchfluß kontinuierlich erfolgen kann, ist dies hier nicht möglich, dafür genügt aber eine kleine Gasmenge zur Bestimmung. — Die Gasmeßvorrichtung besteht in einer Flasche in Verbindung mit einem Niveaugefäß. Das Gas wird eingesaugt, der Zufluß abgestellt, das Gas wieder herausgedrückt und in einem Brenner aus Porzellan von Glockengestalt verbrannt. Ist das Volumen bei einer Marke angelangt, wird der Brenner unter das Calorimeter geschwenkt. — Dasselbe besteht aus einem Kupfergefäß, das von einem Wasser- und Luftpantel umgeben ist. Der Boden des Gefäßes öffnet sich nach innen zu einer zylindrischen Verbrennungskammer. Diese erweitert sich oben zu einer ovalen, flachen Kupferbüchse, von der zwei Röhren nach abwärts gehen und so Abzugskanäle für die Verbrennungsprodukte bilden. Die

Einrichtung wird vervollständigt durch die Wasserhöhenmarke in Gestalt eines zugespitzten Nickelstiftes, der, nach abwärts gerichtet, an einem Holzbügel befestigt ist, der auch das Thermometer und den Rührer trägt. — Der Wasserkontakt der Metallteile beträgt 4% des Gesamtgewichts (mit Wasser), der des Thermometers kaum 0,1%, andere Teile kommen nicht in Betracht. Fürth. [R. 1820.]

E. Donath. Zur Kenntnis der fossilen Kohlen. (Chem.-Ztg. 35, 305—307. 21./3. 1911. Brünn.) Vf. wendet sich gegen die von P ot o n i é in seinem Werke: „Die Entstehung der Steinkohle“, ausgesprochene Ansicht, daß es zwischen den fossilen Brennstoffen, Braunkohlen und Steinkohlen keine prinzipiellen Unterschiede gibt. Er hat nachgewiesen, daß einige im Mähr.-Ostrauer Kohlenflöz gefundenen Einlagerungen, die sich durch braune Färbung von der Steinkohle abheben, die charakteristischen Reaktionen der Ligninabbauprodukte zeigen, daß also die in die Steinkohle eingeschlossen gewesene Holzsubstanz bis heute nicht so weit abgebaut war, daß sie nicht die für Braunkohle eigentümliche Reaktion mit verd. HNO₃ gegeben hätte. Vf. nimmt dies als weitere Stütze seiner chemisch begründeten Ansicht, daß die Steinkohle nie-mals aus der Braunkohle entstanden sein kann, sondern daß sich die Verschiedenheiten vom ursprünglichen Material herleiten.

Fürth. [R. 1819.]

J. von Szadarsky. Erdgas im siebenbürgischen Tertiärbecken. (Petroleum 6, 773. 19./4. 1911.) Das 1909 gelegentlich der Tiefbohrungen des ungarischen Finanzministeriums nach Kalisalzen erbohrte Gas besteht zu 99,25% aus Methan und 0,75% Stickstoff, während Kohlenoxyd fehlt. Die Vorkommen sind als ärarisches Monopol erklärt.

Sf. [R. 1763.]

J. Walter. Wie ließe sich das europäische Erdgas besser verwerten? (Allg. österr. Chem. u. Techniker-Ztg. 29, 23 [1911]. Genf.) Der Artikel will die Anregung dazu geben, das in Europa an vielen Orten ausströmende Erdgas nicht bloß zur Energieproduktion zu verwenden, sondern auch, mit Rücksicht auf den beinahe 95% betragenden Methangehalt, es als Rohmaterial für verschiedene Präparate auszunützen, die etwa durch Chlorierung, wie Tetrachlorkohlenstoff, Chloroform, Chlormethyl, oder durch Oxydation, wie Formaldehyd, daraus zu erhalten wären.

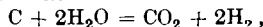
Fürth. [R. 1950.]

H. L. Braunkohlen-Kraftgas-Generatoranlagen. (Braunkohle 9, 837—842, 853—855, 869—878. 17., 24., 31./3. 1911.) Die Vergasung bituminöser Brennstoffe, wie Braunkohle in Sauggasanlagen zum Betrieb von Gasmaschinen hat sich bisher infolge der Unmöglichkeit, ein teerfreies Gas ohne besondere ausgedehnte Reinigungsanlagen zu erzielen, als schwierig erwiesen. Man mußte für diese Anlagen stets einen möglichst teerfreien Brennstoff, Anthrazit oder Koks anwenden. In neuerer Zeit gelang es jedoch, diese Schwierigkeiten auf zwei Wegen zu beseitigen. Die eine Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß die Gase, nachdem sie im Kondensator bis auf 20° abgekühlt sind, durch Heizflächen mit Hilfe der Ausströmungsgase wieder auf 60° gebracht werden. Es werden durch diesen Vorgang die höher siedenden Teile kondensiert, die mitgerissenen tiefer siedenden Anteile durch die

nachfolgende Erwärmung wieder gasförmig und in der Maschine daher nicht ausgeschieden. Nach der andern Methode sollen die Teere im Generator selbst vollständig zersetzt werden, sei es durch Überhitzung, Ausscheidung von Kohlenstoff und Bildung von Wasserstoff, sei es durch Verbrennung. — Durchgeführt ist dieser letztere Weg vielfach im sogenannten Doppelfeuergenerator. Der Generator enthält zwei Feuer, ein Ober- und ein Unterfeuer, so daß die notwendige Luft sowohl von oben, wie von unten eingeführt werden muß, und das Gas an einer dazwischen liegenden Stelle, etwa in der mittleren Höhe des Generatorgehäuses abgezogen wird. Dieses Verfahren hat in der letzten Zeit weitestverbreitete Anwendung gefunden. — Vf. bringt die Beschreibung einer solchen Anlage von Benz & Co. und die mit derselben bei Leistungsversuchen erzielten Ergebnisse: Der Wirkungsgrad des Generators beträgt 77,74%, der wirtschaftliche Wirkungsgrad der Maschine 31,04% und der Wirkungsgrad der ganzen Anlage 24,14%. Die Brennstoffkosten pro effektive PS-Stunde 0,839 Pf.

Fürth. [R. 1953.]

Gwosdz. Die Vergasung minderwertiger Brennstoffe im Gasmotor. (Braunkohle 9, 725—730, 771—745. 27./1. u. 3./2. 1911.) Das Bestreben, den Betrieb der Gasmaschinen immer billiger und rationeller zu gestalten, hat dazu geführt, minderwertige Brennstoffe, die eine Verheizung in gewöhnlichen Feuerungen wegen großen Asche- oder Wassergehaltes nicht zulassen, zur Gaserzeugung zu verwenden. Es kommen da in Betracht: Kohlen- und Koksstaub, sehr aschereiche Stein- und Braunkohle, Wäscheberge, Rohbraunkohle mit ihrem hohen Wassergehalt, nasser Torf und Holzabfälle. Die Schwierigkeit bei den stark aschhaltigen Materialien besteht darin, daß bei der Generator-temperatur von 900—1000° die Asche zu Schläcken zusammenschmilzt, für deren regelmäßige Beseitigung vorerst gesorgt werden muß. Diese aufbafürmigen Brennstoffe können in hoher Schicht nicht vergast werden, weil sie dann der Vergasungsluft zu großen Widerstand entgegensetzen. Der hohe Wassergehalt verschiedener Brennstoffe bewirkt wiederum eine Abkühlung der dem Gasabzuge zugekchrten Feuerzunge und so ein Zurücktreten der Reaktion $C + H_2O = CO + H_2$ gegenüber der Reaktion



was schließlich ein minderwertiges Gas zur Folge hat. — Vf. führt eine Reihe von neuen Vergaserkonstruktionen vor, bei denen in wirkungsvoller Weise allen diesen Übelständen entgegengearbeitet ist; so für aschereiche Brennstoffe die Gaserzeuger von Kerpely (Drehrostgenerator) Fichet & Heurtey, Heller, Blezinger, Koller, für staubförmige die Generatoren der Gasmotorenfabrik Deutz, von Marconnet, Görlitzer Maschinenbau-A.-G., für Holzabfälle die Generatoren von Goulet von Lorin u. a.

Fürth. [R. 1952.]

H. Loebell. Die Rückstandsbildung von Ölen im Kraftmaschinenbetrieb. (Chem.-Ztg. 35, 496 bis 497. 9./5. 1911. Berlin.) Die Rückstandsbildung wird in erster Linie von mechanischen Verunreinigungen veranlaßt, die entweder im Öl enthalten waren oder erst nachträglich in dasselbe

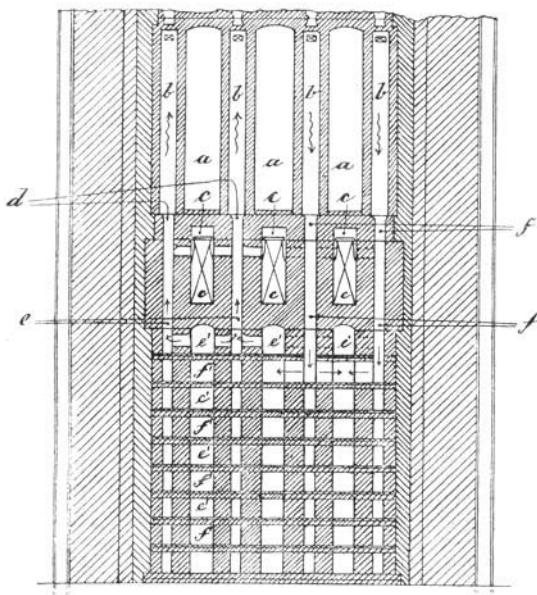
gelangt sind. Auch zur Verharzung der Öle tragen letztere Verunreinigungen bei. — Die Untersuchung, ob ein Öl zur Rückstandsbildung Anlaß gegeben hat, erfolgt am besten durch Lösen des gefundenen Rückstands in Benzol oder Chloroform und Bestimmung des unlöslichen Anteils. Erst wenn dieser nur wenige Prozente beträgt, ist das Öl verdächtig und muß auf Reinheit, Glührückstand und Verharzungsfähigkeit geprüft werden. Im andern Falle, wenn viel unlösliches im Rückstand gefunden wird, ist letzterer höchstwahrscheinlich durch eine mechanische Verunreinigung entstanden.

Fürth. [R. 1818.]

E. Bury. Die Kokerei mit Nebenproduktengewinnung und ihre zukünftige Entwicklung. (J. of Gaslight & Water Supply 113, 917—920. 28./3. 1911. Skinningrove.) Vf. verscheucht vorerst die Besorgnis, es könnten durch allgemeine Einführung von Nebenproduktöfen die Nebenprodukte entwertet werden. — Er setzt sodann die Vorteile des Otto-Hilgenstock-Ofens auseinander, wobei er besonders die leichte Regulierbarkeit des Feuers und die vorteilhafte Bauart der Regeneration betont. Zur Beheizung der Öfen will er statt des erzeugten Gases — Generatorgas aus Abfallkohlen verwendet wissen. Des weiteren beschäftigt er sich mit den Verfahren zur direkten Ammoniumsulfatgewinnung aus dem Rohgas, besonders mit dem von Otto-Hilgenstock, das die Entfernung des Gases mittels eines Teerstrahlapparats durchführt und dadurch, daß das teerfreie Gas heiß in die Schwefelsäuresättiger eintritt und das Sulfat bildet, die Anlage von Destillationsapparaten, Kalkpumpen, Kalk- und Abwässerbassins überflüssig macht. Allerdings muß der Ammoniakgehalt des Gases einen gewissen Betrag überschreiten, sonst tritt doch Kondensation im Sättiger ein, und es muß Dampf der Verdünnung entgegenarbeiten. In anderer Weise ist die direkte Ammoniumsulfatgewinnung im Burkheimer-Prozeß gedacht (Oxydation des entstandenen Schwefeleisens im Reiniger in der Hitze zu SO_2 und Zusammenbringen der letztern mit dem Ammoniakwasser). — Das Bestreben, das Koksofengas in den Städten als Leucht- und Heizgas abzusetzen, hat in Amerika bereits die Anlage einer ganzen Reihe von Kokereien zur Stadtgaserzeugung zur Folge gehabt, ebenso ist in Deutschland eine große Anzahl von Städten in Kohlengebieten mit Koksgas versorgt, nur in England ist infolge der gesetzlich vorgeschriebenen, vom Koksgas nicht erreichbaren Gasqualität die diesbezügliche Entwicklung der modernen Kokerei zurückgeblieben. — Die Verwendbarkeit des Koksofengases für Kraftzwecke steht nach den Erfahrungen, die man z. B. in Deutschland gemacht hat, außer Zweifel. Nur ist zur Vermeidung von Betriebsstörungen eine vorhergehende Reinigung des Gases geboten. — Auch die Verbrennung in Stahl- und sonstigen Schmelzöfen eröffnet in Fällen, wo ein Absatz in Städten nicht möglich ist, ein weites Verwendungsbereich des Gases. Fürth. [R. 1821.]

Bunzlauer Werke Lengersdorf & Co., Bunzlau i. Schl. Schrägkammeröfen mit senkrechten, paarweise zusammenarbeitenden Heizzügen, von denen in jedem Paar der eine Heizzug aufsteigendes, der andere absteigendes Heizgas führt und dementsprechend in einen senkrecht nach unten führenden

Luft- oder Abgaskanal übergeht, dadurch gekennzeichnet, daß die senkrecht nach unten führenden Luft- bzw. Abgasleitungen (e bzw. f) zwischen den



Brenngassammelräumen c angelegt sind und unmittelbar mit dem Rekuperator in Verbindung stehen. — (D. R. P. 235 038. Kl. 10a. Vom 20./3. 1909 ab.) *aj. [R. 2145.]*

Ofenbau-Ges. m. b. H., München. 1. Tür für Ent- und Vergasungskammern (Ent- und Vergasungsöfen) mit an der Rückwand angebrachtem, verstellbarem Schutzschild, dadurch gekennzeichnet, daß das Schutzschild durch gelenkige Zwischenglieder mit der Rückseite der Tür verbunden ist, so daß es sich unter der Einwirkung des sich während des Vergasungsvorganges ausdehnenden Beschickungsgutes selbsttätig gegen die Tür vorbewegt.

2. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das durch gelenkige Zwischenglieder mit der Rückseite der Tür verbundene Schutzschild durch eine Stellvorrichtung von außen in seiner jeweiligen Stellung feststellbar ist.

3. Tür nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die gelenkigen Zwischenglieder des Schutzschildes mit der Anhubvorrichtung der Tür derartig verbunden sind, daß das Schild vor dem Heben der Tür selbsttätig in deren Höhlung zurücktritt. —

Durch die Erfindung, die sich insbesondere auf eine für Koksofen bestimzte Tür bezieht, wird beabsichtigt, das Schutzschild so anzuordnen, daß es der Bewegung des sich während des Vergasungsvorganges ausdehnenden Beschickungsgutes selbsttätig folgen kann, um hierdurch die Ausübung starker Drucke des sich ausdehnenden Beschickungsgutes auf die Tür und das Abdrücken der Tür von ihren Dichtungen zu verhüten. Eine Ausführungsform der Erfindung ist an Hand von drei Figuren erläutert. (D. R. P.-Anm. O. 6931. Kl. 10a. Einger. d. 12./3. 1910. Ausgel. d. 29./5. 1911.)

H.-K. [R. 2150.]

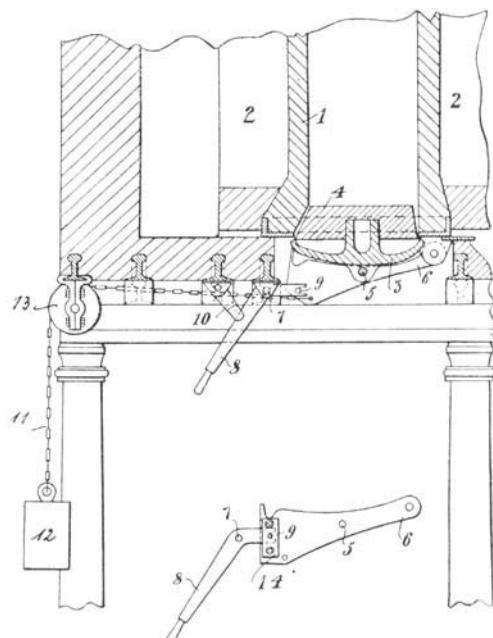
Hydrocarbon Converter Co., Neu-York. 1. Verf. zur Herstellung von Gas aus Kohlenwasserstoffen

durch Vorbeileitung derselben an der Oberfläche von aus porösen Materialien bestehenden erhitzen Körpern, dadurch gekennzeichnet, daß ein inniges Gemisch von Luft und der zu vergasenden Flüssigkeit zuerst auf die ausgedehnte Oberfläche eines erhitzen, aus porösem Material bestehenden Körpers von geringer Wärmeleitfähigkeit geführt wird, worauf es durch einen mindestens auf einer Seite mit porösem Material belegten Kanal streicht, in welchem es einer unvollkommenen Verbrennung unterliegt, durch welche die Kanalwandungen hoch erhitzt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Brennstoffluftgemisch durch einen engen zickzackförmigen Kanal geführt wird, von welchem zwei im wesentlichen parallele Teile durch eine Wandung aus porösem Material getrennt werden, das auf der einen Seite durch die in dem ersten Teil stattfindende Verbrennung und auf der anderen Seite durch die durch den zweiten Teil hindurchströmenden Gase beheizt wird. —

Vorrichtung in 10 weiteren Ansprüchen. Viele Zeichnungen bei der sehr umfangreichen Patentschrift. (D. R. P. 234 924. Kl. 26a. Vom 14./12. 1909 ab.) *aj. [2139.]*

Anders Löfqvist, Gärds-Köpinge, Schweden. 1. Verschlußvorrichtung für stehende Retorten u. dgl., die mittels eines in das untere, offene Ende der Retorte von unten eingeführten und abwärts herausnehmbaren Bodens geschlossen werden, der zum Schließen mit einem schwingbaren Bügel verbunden



ist, und dessen anderes Ende mit einem Hebel zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Bügel 6 verbundene Ende des Hebels 8 gabelförmig ausgebildet ist und um einen am Bügel 6 befestigten Zapfen 9 faßt, zum Zweck, das Öffnen und Schließen des Bodens durch Betätigen des Hebels bewirken zu können.

2. Verschlußvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Nähe des auf

den Boden 3 wirkenden Hebels 8 eine Sperrvorrichtung 10 befestigt ist, die bei geschlossenem Boden in den Weg des Hebels gedreht werden kann und die Bewegung des Hebels hindert, zum Zweck, den Boden in seiner Schließstellung zu sichern. (D. R. P. 234 925. Kl. 26a. Vom 5.1. 1910 ab.) *aj. [R. 2140.]*

Carl Heine, Düsseldorf. Vorrichtung zum Auscheiden von festen und flüssigen Teilen aus Gasen oder Dämpfen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. H. 50 184; S. 477. (D. R. P. 235 062. Kl. 26d. Vom 2.4. 1910 ab.) *[R. 2235.]*

Heinrich Koppers, Essen-Ruhr. Verf. zum Abtreiben und Wiederauffrischen des bei der Benzolgewinnung aus Gasen verwendeten Waschöls unter Anwendung eines im steten Kreislauf durch die Abtreibevorrichtung geleiteten, außerhalb derselben durch Abkühlen von den aufgenommenen Destillaten befreiten Gases, dadurch gekennzeichnet, daß dieses Gas vor dem Eintritt in die Abtreibevorrichtung durch besondere Waschung so weit von Benzol befreit wird, daß das Waschöl in der Destillierblase nicht Gelegenheit hat, Benzol aus dem Gase aufzunehmen, zum Zwecke, die Wiederauffrischung des Waschöls zur erneuten Verwendung zu vervollkommen. —

Die so erreichte vollständige Wiederauffrischung des Waschöls ist bei der großen Verdünnung, mit der sich das Benzol in dem zu waschenden Gas befindet, von größter Bedeutung. Das gekühlte Gas wird zu diesem Zwecke auf einem besonderen kleinen Wascher mit gekühltem Waschöl behandelt, um es soweit als nötig von Benzol zu befreien, während das angereicherte Waschöl natürlich immer zu der von der Hauptwaschung der Gase kommenden Menge hinzugefügt wird. Durch Bemessung der in der Zeiteinheit durch die Abtreibevorrichtung geschickten Gasmenge kann man die Temperatur beim Abtreiben herabsetzen, wodurch eine allmähliche Verharzung des Waschöls beseitigt oder doch stark abgeschwächt wird. (Eine Anlage des Verfahrens in Zeichnung dargestellt.) (D. R. P.-Anm. K. 44 673. Kl. 12r. Einger. d. 26./5. 1910. Ausgel. d. 11./5. 1911.) *H.-K. [R. 2046.]*

Karl Burkheimer, Hamburg. Verf. zur Verarbeitung der bei der Gasreinigung gewonnenen Cyanwaschlauge auf Berlinerblau, dadurch gekennzeichnet, daß die in der aufgebrauchten cyanfreien Gasreinigungsmaße enthaltenen Eisenoxydverbindungen durch Behandeln mit Säure gelöst und die erhaltene Lösung der Cyanwaschlauge zugemischt wird, wobei gleichzeitig der Schwefelgehalt in dem vom Eisen befreiten Rückstand bis zu einem die Verwertung wirtschaftlich ermöglichen Grade angereichert wird. — (D. R. P. 235 006. Kl. 12k. Vom 4.3. 1910 ab.) *aj. [R. 2143.]*

Rudolf Pörscke und Dr. Arnold Rahtjen, Hamburg. Verf. zur Herstellung von schwerschmelzbaren Glühfäden für elektrische Glühlampen nach dem Pasteverfahren, wobei dem Ausgangsmaterial Bor zugesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die daraus hergestellten Fäden in einer frei brennenden Flamme carbonisiert und hierauf in an sich bekannter Weise in einer Ammoniak oder Ammoniakgas enthaltenden Atmosphäre zum Zwecke der Erzeugung von Stickstoffverbindungen im Faden erhitzt werden. —

Der Zusatz von Bormetall zum Rohfadenmaterial hat den Vorteil, daß das Verbrennen der Fäden im Muffelofen in Fortfall kommen kann, denn ein ganz geringer Zusatz von fein verteilt Bormetall zu z. B. Wolfram, selbst in amorpher Form, schützt den Faden vor Oxydation beim Glühen vor einer frei brennenden Flamme, so daß es genügt, die Fäden zwecks Leitfähig machen vor der Behandlung in der Ammoniakatmosphäre vor einer frei brennenden Flamme zu brennen. (D. R. P. 235 216. Kl. 21f. Vom 20.12. 1907 ab.) *Kieser. [R. 2172.]*

E. Müller. Glühkörper aus Kunstseide. (Chem.-Ztg. 35, 479. 4./5. 1911. Berlin.) Vf. zeigt an Hand von Mikrophotographien die Struktur der Baumwolle-, Ramie- und Kunstseideglühkörper und weist nach, wie bei letzteren selbst nach 1000 Brennstunden noch alle Einzelfäden erhalten sind, während dies z. B. bei Ramie nach der gleichen Brennzeit durchaus nicht der Fall ist.

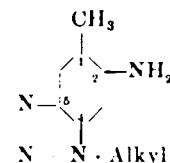
Fürth. [R. 1823.]

II. 17. Farbenchemie.

[B] Verf. zur Darstellung von Aminoanthrachinonen und Aminonaphthanthrachinonen oder deren Derivaten, darin bestehend, daß man halogenierte Diarylketon-*o*-carbonsäuren mit Ammoniak bei Gegenwart von Kupfer oder Kupfersalzen unter Druck erhitzt und die entstehenden Anino-diarylketon-*o*-carbonsäuren mit wasserentziehenden Mitteln behandelt. —

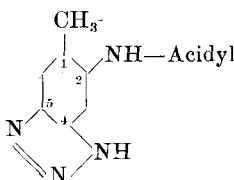
Die darzustellenden Produkte, welche keinen Farbstoffcharakter besitzen, sollen als Ausgangsstoffe für die Darstellung von Farbstoffen Verwendung finden. (D. R. P. 234 917. Kl. 12q. Vom 29./5. 1910 ab.) *aj. [R. 2138.]*

[By]. Verf. zur Darstellung von in der Iminogruppe alkalierten Derivaten des Azimino-*o*-toluidins der allgemeinen Formel:



dadurch gekennzeichnet, daß man aus den durch Reduktion von 2,4-Diacidyldiamino-5-nitrotoluolen und Diazotieren der entstandenen Aminoverbindungen erhältlichen Acidylaziminoacidyl-*o*-toluidinen die im Aziminoring befindliche Acidylgruppe durch Behandeln mit alkalischen Mitteln in der Kälte abspaltet, die so erhaltenen Aziminoacidyl-*o*-toluidine alkaliert und alsdann die an der Aminogruppe des Benzolkerns befindliche Acidylgruppe abspaltet. —

Überraschend ist, daß die am Aziminoring sitzende Acidylgruppe sich beim Behandeln mit alkalischen Mitteln sehr leicht, bereits in der Kälte, abspalten läßt, während die an der Aminogruppe des Benzolringes sitzende Acidylgruppe bei dieser Behandlung nicht abgespalten wird, und bei der Behandlung mit Säuren beide Acidylreste angegriffen werden (vgl. hierzu Berl. Berichte 30, 986 bis 988 [1897]). Die glatte Darstellung der Aziminoacidyl-*o*-toluidine



gelingt demnach nur bei der Verseifung mit alkalischen Mitteln.

Die neuen Produkte sind wertvolle Zwischenprodukte für die Herstellung von Farbstoffen. (D. R. P. 234 966. Kl. 12p. Vom 6./1. 1910 ab.) *Kieser.* [R. 2141.]

[M]. **Verf. zur Darstellung eines für die Bereitung von Lacken geeigneten blauroten Azofarbstoffes**, darin bestehend, daß man die Diazoverbindung der 5-Nitro-2-amino-1-benzylsulfosäure mit β -Oxynaphthoësäure umsetzt. —

Während der analoge Farbstoff aus der 5-Nitro-2-aminobenzol-1-sulfosäure eine nicht genügende Lichtecheinheit aufweist, ist der neue Farbstoff ausgezeichnet lichtecht. Es war nicht vorauszusehen gewesen, daß die Einschiebung der Methylengruppe zwischen Kern und Sulfogruppe solchen Effekt hervorbringen würde. (D. R. P. 235 154. Kl. 22a. Vom 22./10. 1909 ab.) *Kieser.* [R. 2171.]

[By]. **Verf. zur Darstellung nachchromierbarer Triphenylmethanfarbstoffe.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 29 309; S. 526. Die Patentschrift spricht nur von grünen (nicht auch „bis schwarzen“) Färbungen durch Nachchromieren. (D. R. P. 235 155. Kl. 22b. Vom 13./2. 1910 ab.) [R. 2234.]

[B]. **Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 58 140; S. 479. (D. R. P. 234 922. Kl. 22b. Vom 5./4. 1910 ab.) [R. 2236.]

[B]. **Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthracenreihe.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 53 837; S. 479. (D. R. P. 234 977. Kl. 22b. Vom 8./4. 1909 ab.) [R. 2237.]

[By]. **Verf. zur Darstellung küpenfärbender Anthracenderivate**, darin bestehend, daß man Anthrachinonmercaptane bzw. Disulfide oder deren Derivate mit Oxyanthrachinonen oder deren Derivaten, oder unter dem Einflusse des Kondensationsmittels in die genannten Verbindungen übergehende Substanzen mit Hilfe von Schwefelsäure miteinander kondensiert. —

Man kann die Anthrachinonmercaptane, da sie durch konzentrierte Schwefelsäure zunächst zu den Disulfiden oxydiert werden, durch diese ersetzen, ferner selbstverständlich auch durch solche Mercaptanderivate, welche durch die Säure gespalten werden, wie z. B. die Rhodanide, Xanthogenate, Acylverbindungen oder Äther. Dasselbe gilt von den Oxyanthrachinonen, an deren Stelle ebenfalls Äther oder Acylderivate benutzt werden können. (D. R. P. 235 094. Kl. 22b. Vom 18./3. 1910 ab.) *Kieser.* [R. 2148.]

R. Wedekind & Co. m. b. H., Uerdingen, Niederrhein. **Verf. zur Darstellung brauner Säurefarbstoffe der Anthracenreihe**, dadurch gekennzeichnet, daß die durch Sulfieren und darauf folgendes Nitrieren der Dichloranthraflavinsäure gewonnenen Produkte mit aromatischen Aminen unter Zusatz von Schwefel und Schwefelnatrium kondensiert werden. —

Die Sulfonitroderivate der Anthraflavinsäure gehen beim Kondensieren mit aromatischen Aminen in wertvolle blaue Säurefarbstoffe über. Sulfiert und nitriert man dagegen die Dichloranthraflavinsäure des D. R. P. 152 175 und kondensiert die erhaltenen Stoffe mit aromatischen Aminen unter Zusatz von Schwefel und Schwefelnatrium, so gelangt man zu neuen wertvollen Beizen- oder substantiven Säurefarbstoffen, welche Wolle in lebhaften, echten, braunen Tönen färben. Der mit Anilin erhaltene Farbstoff zieht auf die ungebeizte und vorchromierte Wolle in saurem Bade gut egalisierend braun auf, auch seine nachchromierten Färbungen sind braun, der mit p-Toluidin erhaltene färbt Wolle in saurem Bade substantiv, vorchromiert und nachchromiert mehr olivbraun. (D. R. P.-Anm. W. 35 043. Kl. 22b. Einger. d. 13./9. 1909. Ausgel. d. 22./5. 1911.) *H.-K.* [R. 2157.]

[C]. **Verf. zur Darstellung von blau bis schwarz färbenden Farbstoffen der Sulfinreihe**, darin bestehend, daß die aus Nitrosophenolen und Carbazolcarbonsäure oder ihren Derivaten in Gegenwart von konz. Schwefelsäure entstehenden Kondensationsprodukte bzw. ihre Leukoderivate mit Alkalipolysulfiden erhitzt werden. — (D. R. P.-Anm. C. 19 989. Kl. 22d. Einger. d. 7./11. 1910. Ausgel. d. 6./6. 1911.) *aj.* [R. 2176.]

[B]. **Verf. zur Darstellung von Halogenderivaten des Indigos.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 55 152. Kl. 22e; diese Z. 23, 2060 [1910]. (D. R. P. 234 961. Kl. 22e. Vom 6./8. 1909 ab.) [R. 2233.]

Berichtigungen und Ergänzungen. Zu dem Nachruf für *J. H. van 't Hoff* von Bredig in Heft 23 wünscht der Vf. noch folgende Korrekturen: S. 1076, r. Sp. Z. 5 u. 6 v. o. Kaiser Wilhelm-Stiftung statt Kaiser Wilhelm-Akademie; S. 1076, r. Sp. Z. 12 v. u. einschieben: die deutsche Bunsengesellschaft; S. 1077, r. Sp. Z. 16 v. o. liegt in statt liegt eben in; S. 1079, r. Sp. Z. 29 v. u. als Betrachtungen statt mit Gesichtspunkten; S. 1081, r. Sp. Z. 27 v. u. in ihrer statt durch ihre; S. 1082, r. Sp. Z. 24 u. 25 v. o. nachweislich statt nachgewiesen und; S. 1084, r. Sp. Z. 5 v. u. behandelt statt untersucht; S. 1085, r. Sp. Z. 26 v. u. ob ein statt ob nicht ein.

Zu dem Ref. über den Vortrag von Klein: „*Mitteilung über neue Celluloseforschungen*“, S. 1127 bis 1129 bittet der Vf. darauf hinzuweisen, daß er die Existenz einer „Alkalicellulose“ als erwiesen betrachtet. In dem Bericht über „Acetylase“ soll es ferner heißen: Das Cellobioseoctacetat krystallisiert dabei direkt aus dem Reaktionsgemisch aus. Zur Analyse der Celluloseester ist zu erwähnen, daß die Methode auch für Acetate erprobt wurde. Groß und Bevan verseiften ihre Acetate zum Unterschied von den Benzoaten mit kochender wässriger Normallauge. Das Fehlerhafte dieser Methode hat Ost nachgewiesen.