

Zeitschrift für angewandte Chemie

II. Band, Seite 69—76

Referatteil

8. März 1918

I. 2. Analytische Chemie; gerichtliche Chemie; allgemeine Laboratoriumsverfahren und Laboratoriumsapparate.

A. Beythien, H. Hempel, P. Pannwitz und E. Spreckels. Mitteilungen aus der Praxis des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Dresden. (Z. Unters. Nahr.-u. Genüßm. 34, 112—133 [1917].) Die Mitteilungen beziehen sich auf die Ergebnisse der Untersuchung von Fleisch- und Wurstwaren, Erzeugnissen aus Fischen und Muschelfleisch, Fleischersatz, Ersatzmittel für Fleischextrakt, Fleischbrühwürfel und deren Ersatzmittel. *C. M.* [R. 231.]

Philipp Schermuly, Frankfurt a. M. Apparat nach Art der Wünschelrute. Die vorliegende Erfindung betrifft eine weitere Ausbildung des durch Patent 302 977 geschützten wünschelrutenartigen Apparates und bezweckt die Feststellung der Streichrichtung der Adern der unter Anwendung genannter Erfindung aufgefundenen Bodenschätze nach Graden, Minuten und Sekunden. Zu diesem Zweck wird der Apparat drehbar auf einem Kompaß gelagert und fest mit einem unter 90° zu der Rutenebene gerichteten Zeiger verbunden, welcher den Rutenausschlägen entsprechend über dem Kompaß schwingt. Außerdem kann noch ein Umdrehungszähler bekannter Art angebracht werden, der die Anzahl der Rutenausschläge abzulesen gestattet. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 303 113. Kl. 42l. Vom 30./9. 1916 ab. Ausgeg. 19./1. 1918.) Zus. zu 302 977; vgl. nachst. Ref.)

Philipp Schermuly, Frankfurt a. M. 1. Apparat nach Art der Wünschelrute mit zwei winklig zueinander gerichteten, federnd miteinander verbundenen Schenkeln, dad. gek., daß mit dem einen dieser Schenkel auf bestimmte Bodenschätze reagierende Substanzen (vorteilhaft auswechselbar) verbunden sind. — 2. Apparat gemäß 1, dad. gek., daß der eine der beiden (vorteilhaft spitzwinklig) zueinander gerichteten Schenkel (*a*, *a*) senkrecht und um zwei festgehaltene Lager drehbar gelagert ist, während der andere Schenkel, der die auf bestimmte Bodenschätze reagierenden Substanzen trägt, pendelnd auf und ab schwingen kann. — 3. Apparat nach 1. und 2. gek. durch eine auf dem federnd ausschwingbaren Schenkel verschiebbar gelagerte Hülse oder Schraubenfeder (*d*), welche die reagierende Substanz trägt. — 4. Apparat nach 1 und 2, dad. gek., daß mit dem als Drehachse dienenden Schenkel eine Kulisse (*c*) fest verbunden ist, in welcher der die reagierende Substanz tragende, federnd schwingbare Schenkel spielt. —

Woraus die in 2 erwähnte „reagierende Substanz“ besteht, ist in der Patentschrift nicht angegeben. (D. R. P. 302 977. Kl. 42l. Vom 21./5. 1916 ab. Ausgeg. 12./1. 1918.) ha. [R. 193.]

Nathan S. Osborne. Ein Aneroidcalorimeter für spezifische und latente Wärme. (J. Franklin Inst. 183, 309 [1917].)

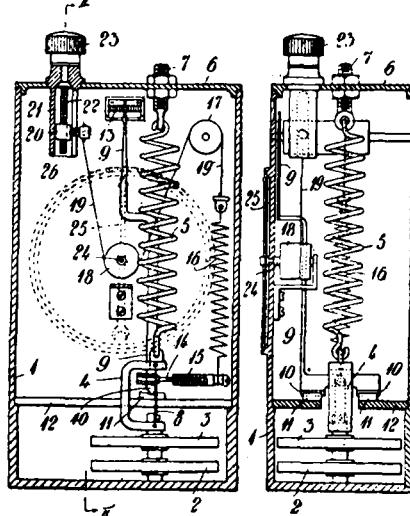
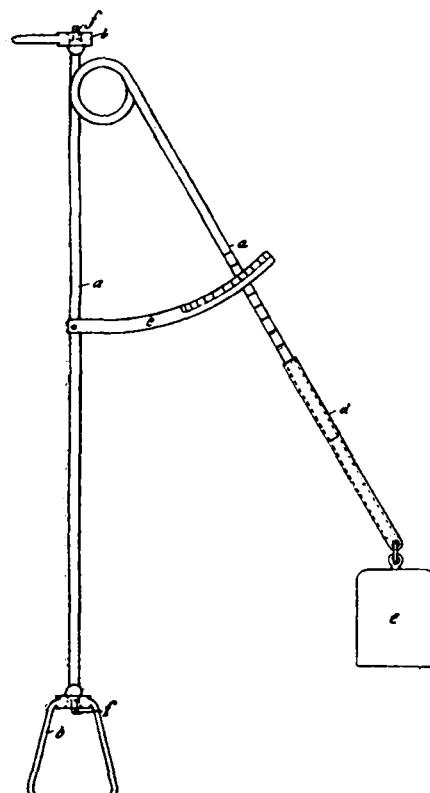
Josua Gabriel Paulin, Stockholm, Schweden. 1. Apparat zur Bestimmung des Druckes von Luft, Gasen oder Flüssigkeiten, bei der die Luft, das Gas oder die Flüssigkeit auf eine Membrandose o. dgl. wirkt, dad. gek., daß die mit einer dem Druck der Luft, des Gases

oder der Flüssigkeit entgegenwirkenden Federbelastung versehene Membrandose mit einer Einstellvorrichtung zum Einstellen der Membrandose in eine gewisse Normalstellung versehen und die Einstellvorrichtung mit einer mit Druckskala versehenen Anzeigevorrichtung verbunden ist, während die Membrandose eine Anzeigevorrichtung hat, die angibt, wann diese Normalstellung erreicht wird. — 2. Ausführungsform nach 1, dad. gek., daß die Federbelastung geteilt ausgeführt ist und die Einstellvorrichtung nur auf einen kleinen Teil dieser Belastung wirkt. — 3. Ausführungsform nach 2, dad. gek., daß der einstellbare Teil der Federbelastung durch Vermittlung eines Hebelarms mit veränderlicher Länge auf die Membrandose wirkt. — 4. Ausführungsform nach 1, dad. gek., daß die Federbelastung aus einer einzigen Feder besteht, die mit einer Vorrichtung zur Änderung der wirksamen Federlänge versehen ist. —

Die Erfindung bezeichnet einen Apparat zu schaffen, durch den der Druck mit großer Genauigkeit festgestellt werden kann, wobei die auf die Genauigkeit nachteilig wirkenden Einflüsse beseitigt werden. Es sei angenommen, daß der Apparat derart eingestellt ist, daß er bei einem gewissen Luftdruck die auf der Zeichnung dargestellte Stellung einnimmt, in der die Membrandosen 2, 3 sich in der Normalstellung befinden und der Zeiger 9 auf 0 der Skala 13 zeigt, während der Zeiger 25 auf den dem betreffenden Luftdruck entsprechenden Teilstrich der Skala 26 zeigt. Wenn sich der Luftdruck ändert, z. B. steigt, so werden die Dosen 2, 3 zusammengedrückt und spannen dadurch die Feder 5 sowie (durch Bewegung des Zeigers 9 gegen +) die Feder 16, bis das Gleichgewicht wieder eintritt. Da sich der Zeiger 9 gegen + bewegt hat, so läßt er erkennen, daß eine Erhöhung des Luftdrucks stattgefunden hat. Der Zeiger 25 ist aber durch diese Bewegung der Membrandosen nicht beeinflußt worden und gibt deshalb den früheren Luftdruck noch immer an. Wenn eine Ablesung des neuen Luftdrucks erwünscht ist, so dreht man mit Hilfe des Handgriffes 23 die Schraube 22, so daß die Mutter 20 aufwärts verschoben wird und durch das Band 19 die Feder 16 spannt, bis letztere den Zeiger 9 in die Nullstellung zurückbewegt hat. Die Dosen 2 und 3 befinden sich jetzt wieder in ihrer früheren Stellung. Während dieser Einstellung der Federspannung 16 wird der Zeiger 25 durch das Band 19 gedreht, so daß er nach erfolgter Einstellung den jeweiligen Luftdruck auf der Skala 126 angibt. In dieser Stellung bleibt der Zeiger 25, bis eine neue Ablesung erfolgen soll. Bei jeder Ablesung erhält man somit ohne weiteres zunächst eine genaue Angabe des Luftdrucks bei der nächstvorhergehenden Ablesung. Nimmt der Luftdruck ab, so erfolgen die verschiedenen Bewegungen in entgegengesetzter Richtung. Sonst stimmt die Wirkungsweise hierbei mit der oben beschriebenen überein. Die Erfindung kann auch in Apparaten zum Feststellen des Druckes anderer Gase als Luft sowie zum Feststellen des Druckes von Flüssigkeiten verwendet werden. Hierzu ist keine andere Änderung erforderlich, als daß die Ausbildung der Membrandosen nach dem betreffenden Gas oder der betreffenden Flüssigkeit gewählt wird. (D. R. P. 303 189. Kl. 42l. Vom 28./11. 1916 ab. Ausgeg. 25./1. 1918. Priorität [Schweden] vom 2./12. 1915.) ha. [R. 167.]

Junius David Edwards. Eine Wage zum Bestimmen des spezifischen Gewichts von Gasen. (J. Franklin Inst. 183, 349—350 [1917].) **Hości Gazu.** Neue Absorptionseinrichtung für große Gasmessungen. (Metan 1, 85—92 [1917].)

H. D. Richmond und E. Hembrough. Ein einfacher und wirksamer Gasabsorptionsapparat. (J. Soc. Chem. Ind. 36, 317 [1917].) Der hauptsächlich zur Absorption von Kohlensäure bestimmte Apparat besteht aus einer U-Röhre mit verschiedenartigen Schenkeln.



Während der eine aus einem Glasrohr von 3 mm lichter Weite gebildet wird, ist der andere etwa 17 mm weit und 20 cm lang und trägt in seinem Innern einen aus 6—8 aneinander gereihten Kugeln bestehenden Einsatz. In diesen Schenkel wird die Absorptionsflüssigkeit eingefüllt, und das Gas durch die enge Röhre von unten zugeleitet. Beim Durchstreichen der Röhre mit dem Einsatz findet intensive Absorption statt.

N—m. [R. 108.]

Moreau. Praktische Colorimeter. (Ann. Falsific., Mai—Juni 1917; Ann. Chim. anal. appl. 22, 185—187 [1917].)

Jean Escard. Über ein Rohr mit direkter Ablesung für die Messung der absoluten Ausnutzung der Flüssigkeiten. (Ann. Chim. anal. appl. 22, 189 [1917].)

Wilhelm Szigeti. Säureheber. (Chem.-Ztg. 41, 794 [1917].) Vf. hat den von ihm im Jahre 1915 angegebenen Säureheber (Chem.-Ztg. 39, 122 [1915]) verbessert. Bezüglich der Einzelheiten muß auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

Wr. [R. 239.]

The Svedberg. Chemische Reaktion in anisotropen Flüssigkeiten. (Kolloid-Z. 21, 19—21 [1917].)

Z. Karaoglanow. Nachweis von Calcium bei Gegenwart von Strontium und Barium. (Z. anal. Chem. 56, 138 [1917].) Vf. benutzt die Löslichkeitsunterschiede der Fluoride von Calcium, Strontium und Barium. — Es wird auf zweierlei Weise eine gesättigte Lösung von Bariumfluorid bereitet, das nach Kohlrauschs Untersuchungen in Wasser 100 mal löslicher als Calciumfluorid ist, und der Lösung eines Calciumsalzes zugesetzt. Man erhält einen Niederschlag, dessen Menge von der Konzentration des Ca-Salzes abhängt. Versuche mit verschiedenen Mengen ergaben, daß durch 5 ccm gesättigte Bariumfluoridlösung die Gegenwart von 0,0008 g CaCl_2 in 10 ccm Wasser sicher nachgewiesen werden kann. Die Reaktion ist für den qualitativen Nachweis von Calciumion bei Gegenwart von Strontium- und Bariumion auch brauchbar, obgleich ihre Empfindlichkeit bei Gegenwart von Bariumion abnimmt. Diese Tatsache kann zur Demonstration der bekannten Erscheinung dienen, daß die Konzentration der Ionen eines Elektrolyts vermindert wird, wenn daneben ein anderer Elektrolyt mit gleichnamigen Ionen vorhanden ist.

Str. [R. 121.]

Friedrich Mayer und W. H. Schramm. Über die Hydroperoxydreaktion auf Kupfer nebst einer Bemerkung über den hydrolytischen Zustand sehr verdünnter Cuprisulfatlösungen. (Z. anal. Chem. 56, 129 [1917].) Gelegentlich der Untersuchung sehr verdünnter Kupfersalzlösungen, die das Kupfer mit großer Wahrscheinlichkeit als Carbonat enthielten und vollkommen neutral reagierten, wurde beobachtet, daß solchen Lösungen hinzugesetztes Hydroperoxyd nur sehr langsam zersetzt wurde. Dieses Verhalten ist einigermaßen überraschend, da durch frühere Versuche von Bredig und Müller v. Berneck (Z. physik. Chem. 10, 161 [1899]) festgestellt worden war, daß Cuprisulfat in alkalischer Lösung noch in sehr großer Verdünnung wirksam ist, während in sauren Lösungen die Zersetzung des Hydroperoxyds unvergleichlich langsam war. Bemerkenswert war ferner die große Empfindlichkeit der Reaktion, deren Empfindlichkeitsgrenze durch eine Reihe von Versuchen in Cuprisulfatlösungen allein und nach Zusatz von Alkalicarbonat festgestellt wurde. Ein Vergleich der beiden Versuchsreihen zeigt den erwarteten Einfluß des Natriumcarbonatzusatzes in bezug auf die Steigerung der Empfindlichkeit der Reaktion sehr deutlich. Das Ausbleiben der Hydroperoxydreaktion bei vollkommen neutralen $\frac{1}{1000}$ — $\frac{1}{2000}$ -n. Cuprisulfatlösungen erklären Vff. damit, — was sie durch verschiedene Versuchsanordnungen beweisen — daß in sehr verdünnten Cuprisulfatlösungen das Kupfer, mindestens zum Teil, als Hydrosol des Kuperoxys enthalten ist, und daß der hydrolytische Anteil in solchen Lösungen zwischen Konzentrationen von $\frac{1}{2000}$ und $\frac{1}{1000}$ -n. eine Umwandlung erleidet.

Str. [R. 120.]

W. Orlik. Zum Artikel: „Kritische Studien zur Schaffnerschen Zinkbestimmungsmethode“ von Josef Patek. (Z. anal. Chem. 56, 141 [1917].) Vf. betrachtet nach verschiedenen Gesichtspunkten die von Patek (Z. anal. Chem. 55, 127 [1916]) angeführten Belegzahlen, die als Beweis dafür dienen sollten, daß die von einer Gruppe belgischer Chemiker auf dem Chemikerkongreß in Rom angeführten Gründe gegen die „deutsche“ Methode hinfällig sind. Er kommt zu dem Schluß, daß es Patek in keinem Falle gelungen ist, diese Gründe zu entkräften. Sein Artikel sei nur ein Beweis dafür, mit welcher Unzuverlässigkeit die deutsche Methode behaftet ist.

Str. [R. 119.]

J. H. Hastings. Die Bestimmung von Zink. (Metallurg. Chem. Eng. 16, 263—264 [1917].) Für die Bestimmung des Zinks in Erzproben empfiehlt sich eine Abänderung der von A. H. Low angegebenen Methode mit Titration in alkalischer Lösung. 0,5 g des sulfidischen Erzes werden mit 5 g Kaliumchlorat und 10 ccm Salpetersäure zersetzt; das Gemisch wird vorsichtig zur Trockne verdampft. Man kühl ab und fügt 7 g Chlorammonium, 20 ccm Ammoniak und 5 ccm Bromwasser hinzu. Bei Erzen mit hohem Mangan gehalt ist mehr Brom erforderlich. Nach dem Verdünnen mit heißem Wasser kocht man kurze Zeit, filtriert und wäscht 10—12 mal mit einer Lösung von 100 g Chlorammonium und 50 ccm Ammoniak

im Liter Wasser. Zu dem etwa 200 ccm betragenden Zinkfiltrat gibt man einige Tropfen starker Methyloangelösung, neutralisiert mit Salzsäure und setzt davon noch weitere 5 ccm hinzu. Nach dem Erhitzen bis zum Kochen setzt man 50 ccm gesättigtes Schwefelwasserstoffwasser zu und titriert das Zink unter Verwendung einer 5% igen Urannitratlösung als Indicator. Die Ferrocyankaliumlösung soll 21,54 g im Liter enthalten und wird gegen reines Zink eingestellt. 1 ccm der Lösung entspricht 0,005 g Zink. Oxydische Erze können mit Salzsäure gelöst werden, die man bis auf wenige Kubikzentimeter eindampft. Von wesentlichem Einfluß auf das Gelingen der Bestimmung ist das richtige Auswaschen, da der Eisenniederschlag leicht Zink zurückhält. Die Chlorammoniumlösung darf nicht schwächer als 10% sein. Das Schwefelwasserstoffwasser muß stark genug sein, um alles Brom unwirksam zu machen. Geringe Mengen von Cadmium werden durch den Schwefelwasserstoffzusatz nicht gefällt; die Titrationsergebnisse erscheinen hierbei etwas zu hoch. Kupfer stört nicht, da es ausgeschieden wird. Nickel und Kobalt, welche die Titration beeinflussen könnten, sind für gewöhnlich in den Erzen nicht vorhanden.

N—m. [R. 111.]

D. Balarew. Volumetrische Bestimmung der Pyrophosphorsäure. (Z. anorg. Chem. 99, 184—186 [1917].) Vf. hat die Pyrophosphorsäure sowohl acidimetrisch mit Phenolphthalein, als auch nach der Volhardischen Methode bestimmt. Pyrophosphorsäure läßt sich mit Natronlauge und Phenolphthalein als Indicator bis zu maximalroter Farbe titrieren. Zusatz von Chlornatrium bewirkt, daß der Endpunkt der Titration leichter zu erkennen ist. Bei Anwendung der Volhardischen Methode fällt man die Pyrophosphatlösung mit Silbernitrat bei Gegenwart von Essigsäure, filtriert das Silberpyrophosphat ab, wäscht aus und bestimmt im Filtrat das überschüssige Silber durch Titrieren mit Rhodankaliumlösung und Ferrisalz als Indicator. — Sind Ortho-, Pyro- und Metaphosphorsäure gleichzeitig vorhanden, so kann man ihre Mengen folgendermaßen acidimetrisch bestimmen: Sind x , y und z die Anzahl Gramme NaOH, die zur Neutralisierung eines Wasserstoffions von Ortho-, Pyro- und Metaphosphorsäure erforderlich sind, und a , b und c die Anzahl Gramme NaOH, die zur Neutralisierung der drei Säuren gegen Methyloange, Phenolphthalein und AgNO_3 -Lakmoid erforderlich sind, so ist

$$\begin{aligned}x &= c - b, \\y &= \underline{\underline{2b - a - c}}, \\z &= 2a - b,\end{aligned}$$

woraus die Mengen der vorhandenen drei Säuren zu berechnen sind.

Wr. [R. 248.]

Richard Friedrich. Methode zur Wiedergewinnung des molybdän-sauren Ammoniums aus den Filtraten der Phosphorbestimmungen im Stahl und Roheisen. (Chem.-Ztg. 41, 674 [1912].) Aus der ammoniakalischen Lösung entfernt man die Phosphorsäure durch Magnesiumchlorid und fällt dann die Molyblänsäure aus, indem man die erforderliche Menge konzentrierter Salzsäure nach und nach, zuletzt tropfenweise, zugibt. Löst sich der anfangs entstehende milchige Niederschlag nicht mehr auf, so röhrt man lebhaft um, bis er krystallinisch geworden ist, und fährt nun mit dem tropfenweisen Salzsäurezusatz fort, bis sich kein Niederschlag mehr bildet. Alsdann läßt man über Nacht stehen, filtriert an der Saugpumpe durch einen Büchner-Trichter scharf ab und wäscht mit destilliertem Wasser völlig aus. Nach Abpressen mit Filterpapier läßt man das Ammoniomolybdat an der Luft vollständig trocknen. Es ist dann ohne weiteres wieder verwendbar. Aus der Mutterlauge fällt man das noch in Lösung gebliebene Molybdän mit der salzsäuren Lösung des zuerst erhaltenen Magnesiumphosphats als Phosphorsäureammoniummolybdat.

Wr. [R. 245.]

G. Fenner. Schnellmethoden zur Arsebestimmung mit besonderer Berücksichtigung der Destillation mit nachfolgender Titration. (Chem.-Ztg. 41, 793—794 [1917].) Der vom Vf. zur Destillation benutzte Apparat besteht aus einem Erlenmeyerkolben, der durch einen einfach durchbohrten Gummistopfen und ein gebogenes Glasrohr mit einem abwärtsgehenden Kübler verbunden ist. Glasschliffe sind dadurch unnötig gemacht, daß das Destillationsgemisch stets so weit verdünnt angewendet wird, daß es eine Salzsäurelösung 1 : 1 darstellt. Als Reduktionsmittel wird Hydrazinbromid empfohlen. Das Destillat versetzt man mit einem reichlichen Überschuß von Natriumbicarbonat, verdünnt auf 1 l und titriert mit Jodlösung und Jodzinkstärke als Indicator. Bei sehr kleinen Arsenmengen kann man auch das Destillat mit Schwefelwasserstoff behandeln und die Menge des Arsen colorimetrisch ermitteln. Will man die Bestimmung im Destillat gewichtsanalytisch ausführen, so bringt man das Arsen als Schwefelarsen zur Wägung oder fällt mit Magnesiumchlorid. Zur Trennung von viel Antimon versetzt man das Destillat mit dem gleichen Volumen konzentrierter Salzsäure und fällt dann mit Schwefelwasserstoff das Arsen allein. Zum Schluß wird die Ausführung des Verfahrens für verschiedene Metalle und Erze kurz beschrieben.

Wr. [R. 246.]

Friedrich L. Hahn. Über den Verlauf der Reaktion zwischen Silber und Sulfid (Heparprobe). (Z. anorg. Chem. 99, 118—122 [1917].)

Die Untersuchung hat ergeben, daß bei Luftabschluß weder Schwefelwasserstoff noch polysulfidfreie Sulfidlösungen auf elementares Silber einwirken. Selbst beim Kochen wird kein Wasserstoff entwickelt. Die schnelle und starke Schwärzung des Silbers bei der Heparprobe beruht also entweder auf der Mitwirkung des Luftsauerstoffs oder auf dem Vorhandensein von Polysulfiden in der Schmelze. *Wr.* [R. 244.]

F. W. Richardson. Die Bestimmung von freier Schwefelsäure, Salpetersäure und Pikrinsäure nebeneinander. (J. Soc. Chem. Ind. 36, 13—15 [1917].) Man bestimmt in einem Teil der zu untersuchenden Lösung die Gesamtsäure durch Titrieren mit $\frac{1}{10}$ -n. Natronlauge und Methylrot als Indicator, sodann in einem anderen Teil die Salpetersäure und die Pikrinsäure zusammen nach Behandlung mit Phenoldisulfosäure (vgl. Hollings und Richardson, J. Soc. Chem. Ind. 22, 616—617 [1903] colorimetrisch und in einer dritten Probe die Pikrinsäure allein ebenfalls colorimetrisch. Für die colorimetrischen Bestimmungen werden Tabellen gegeben. — Es handelt sich hier um sehr verdünnte Abwässer. Die als Beispiel für die Ausführung gewählte Lösung enthielt etwa 0,5 g Gesamt säure im Liter. — Zum Schluß werden noch einige Angaben über die Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure, Salpetersäure und Pikrinsäure auf Eisen gemacht. *Wr.* [R. 240.]

H. B. Pulsifer. Bestimmung von Schwefel in Eisen und Stahl. (J. Soc. Chem. Ind. 36, 34 [1917]; J. Ind. Eng. Chem. 8, 1115—1123 [1916].) Die verschiedenen Methoden zur Bestimmung von Schwefel in Eisen und Stahl werden besprochen. Dazu wird eine bibliographische Übersicht von 1797 an über 285 Originalarbeiten gegeben. Der Vf. hat die Methoden der Oxydation mit Salpetersäure, ferner die Bambeische Methode (J. Soc. Chem. Ind. 13, 665 [1894]) und die Chlorsäuremethode (J. Soc. Chem. Ind. 23, 1162 [1904]) miteinander verglichen und gefunden, daß die Salpetersäuremethode gute Werte gibt, und daß mäßige Mengen Salzsäure bei der Barytfällung nicht schädlich sind. Das Bambeische Verfahren gibt leicht zu hohe Werte, wenn die Luft des Laboratoriums nicht frei von Staub und Dämpfen ist. Die Chlorsäuremethode liefert Resultate, die meist zwischen denen der beiden ersten Methoden liegen. Sie hat den Vorteil der raschesten Ausführung für sich. *Wr.* [R. 241.]

H. D. Richmoud. Studien über Dampfdestillation. Teil IV. Propion-, Butter-, Baldrian- und Capronsäure. (Analyst 42, 125—132 [1917].) Vf. hat seine Untersuchungen über Dampfdestillation fortgesetzt (Analyst 33, 305—313 [1908]; Angew. Chem. 22, 1025 [1909]) und zwar mit wässrigen Lösungen genannter Säuren unter verschiedenen Bedingungen. Die Ergebnisse stimmen mit der vom Vf. aufgestellten Gleichung überein, ausgenommen die für Capronsäure, worüber Vf. weitere Untersuchungen anstellt. *O. Rammstedt.* [R. 228.]

H. D. Richmoud. Studien über Dampfdestillation. Teil V. Einige Anwendungen von Duchauxs Methode. (Analyst 42, 133—139 [1917].) Die Duchauxsche Methode gibt gute Werte für die Essigsäurerreihe, besonders dann, wenn eine Mischung von nur zwei Säuren vorliegt. Im Verlauf der Versuche gibt Vf. einige praktische Änderungen bekannt, auch für die Methode von Menschutkin und Wasiljev (J. Russ. Chem. Soc. 21, 190; Treadwell, Analyst. Chem. 1915, 585). *O. Rammstedt.* [R. 229.]

Paul Funke & Co. G. m. b. H., Berlin. Butyrometer, dessen Meßröhre an verschiedenen Stellen verschiedene Weite hat, dad. gek., daß das Meßvolumen im Innern sich in seiner ganzen Länge entweder nur in einer oder in mehreren Querrichtungen verjüngt. —

Die Butyrometer in der neuen Meßraumgestaltung zeigen ein vorzügliches Durchlaufen der Flüssigkeiten beim Mengen; außerdem ist die Teilung nach der engen Seite des Meßrohrs hin gleichmäßig größer werdend. Das Instrument eignet sich daher auch vorzüglich zur Messung kleiner Fettmengen, weil diese eine langgezogene Fettsäule von engem Querschnitt haben müssen. (D. R. P. 303 188. Kl. 42. Vom 13./10. 1916 ab. Ausgeg. 25./1. 1918.) *ha.* [R. 166.]

J. K. Phelps und H. E. Palmer. Über Methoden zum qualitativen Nachweis und zur quantitativen Bestimmung der Milchsäure. (D. Essigind. 21, 135—137 [1917].)

M. D. Sidersky. Eine zufällige Beobachtung bei der quantitativen Bestimmung des Harnzuckers. (Ann. Chim. anal. appl. 22, 170 [1917].) Bei der Bestimmung des Harnzuckers mit Fehlingscher Lösung ist manchmal das Ende der Reaktion, die Entfärbung, schwer zu erkennen, weil das mit den kolloidalen Bestandteilen des Harns durchsetzte Kupferoxydul sich schwer vollständig absetzt. Man hilft sich in solchen Fällen gewöhnlich durch Verdünnen des Urins mit Wasser, wobei M. Leenk die zufällige Beobachtung machte, daß ein Gehalt des Wassers an Magnesiumsulfat ein schnelles Absetzen des Kupferoxyduls begünstigt. Vf. schlägt deshalb folgende

Zusammensetzung der Fehlingschen Lösung vor: I. 34,64 g Kupfersulfat, 5,0 g Magnesiumsulfat, 500 ccm Wasser. II. 173 g Seignettesalz, 60 g Natriumhydroxyd, 500 ccm Wasser. *O. Rammstedt.* [R. 228.]

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

Deutsche Desinfektionsmittel-fabrik Lipschitz & Co., Berlin-Wilmersdorf. Verf. zur Herst. eines desinfizierenden Verbandmittels, dad. gek., daß trockener Torfmull unter Vermeidung stärkerer Erwärmung mit Alkalilauge vorbehandelt und die Mischung bei 90° nicht übersteigenden Temperaturen mit Chlorgas gesättigt wird. —

Der so behandelte Chlortorf behält, selbst im unverschlossenen Gefäß aufbewahrt, auf lange Zeit den größten Teil seines Chlorgasgehaltes, ist grob pulverförmig, vollkommen trocken und kann bis zu dem Zehnfachen seines Eigengewichts Flüssigkeiten aufnehmen. Diese Eigenschaften machen ihn besonders wertvoll als Verbandmittel, namentlich für jauchende Wunden. (D. R. P. 303 737. Kl. 30i. Vom 26./8. 1915 ab. Ausgeg. 5./2. 1918.) *rf.* [R. 268.]

Gotthold Friedrich, Berlin. Verf. zur Herst. formaldehydhaltiger Bonbons, dad. gek., daß man die bekannten festen Zucker-Formaldehydverbindungen in der Wärme mit fertig gekochter Bonbonmasse gleichmäßig verröhrt. —

Es war nicht ohne weiteres vorauszusehen, daß die pulverförmigen Formaldehydverbindungen, welche, wie ihr Formaldehydgeruch an der Luft beweist, sehr leicht ihren Formaldehyd abspalten, trotz der relativ hohen Temperaturen von 105—110°, ohne jeden Formaldehydverlust glatt in die Bonbonmasse hineingearbeitet werden können. Die Vermischung ist eine völlig gleichmäßige, da die Zucker-Formaldehydverbindungen bei dieser Temperatur sirupös werden. (D. R. P. 300 827. Kl. 53. Vom 4./11. 1914 ab. Ausgeg. 6./2. 1918.) *rf.* [R. 273.]

Carbolsäure-Fabrik G. m. b. H., Ladenburg b. Mannheim. Verf. zur Herst. von halogenierte Phenole bzw. Phenolsalze enthaltenden Desinfektionsmitteln, dad. gek., daß Phenolalkali- bzw. Erdalkalisalze mit Atkali- bzw. Erdalkalihypohalogeniten bei Abwesenheit von Lösungsmitteln gemischt werden. —

Beim Vermischen von Phenolcalcium mit äquivalenten Mengen Chlorkalk erhält man in dieser Weise die Kalksalze des Monochlor-, Dichlor- oder Trichlorphenols. Die gewonnenen Produkte zeigen die vorteilhafte Eigenschaft, streufähig zu sein, und können so direkt Verwendung finden. (D. R. P. 303 738. Kl. 30i. Vom 13./7. 1915 ab. Ausgeg. 6./2. 1918.) *rf.* [H. R. 287.]

Schülke & Mayr Akt.-Ges. und Dr. Paul Flemming, Hamburg. Desinfektionsmittel nach Pat. 300 321 und 302 013, dad. gek., daß an Stelle der chlorierten Kresole komplexe Alkalosalze halogen-substituierter Phenole gemäß Pat. 247 410 (Angew. Chem. 25, 1600 [1912]) verwendet werden. —

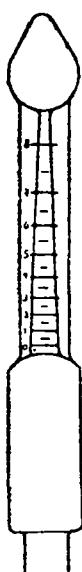
Dabei tritt keine Erhöhung der Ätzwirkung oder Beeinträchtigung der baktericiden Kraft ein. Daß diese Mischungen die gleiche baktericide Kraft besitzen würden, wie alkalifreie Gemische von gleichem Phenolgehalt, war nicht vorauszusehen, weil bisher angenommen wurde, daß die freien Phenole stärker baktericid wirken als ihre Alkalosalze (Schneider, Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten 53, 116 [1906]). Ferner gelingt die Herstellung wasserlöslicher Produkte unter Verwendung wesentlich geringerer Mengen von Seife; hierin liegt nicht nur eine Ersparnis, sondern auch noch eine Verbesserung der für den Gebrauch für Desinfektionszwecke wichtigen Eigenschaften der Gemische. (D. R. P. 303 083. Kl. 30i. Vom 18./10. 1913 ab. Ausgeg. 14./1. 1918. Zus. zu 300 321 und 302 013; Angew. Chem. 30, II, 380 [1917] und 31, II, 11 [1918].) *rf.* [R. 183.]

P. Koelsch. Die Giftigkeit der aromatischen Nitroverbindungen. (D. Med. Wochensch. 64, 965—968 [1917].)

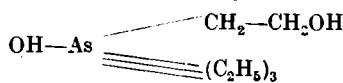
Leo Egger, Budapest, Ung. Verf. zur Darst. eines Derivats des Hexamethylentetramins, darin bestehend, daß man festes Hexamethylentetramin mit der molekularen Menge Acetylsalicylsäure in einer zur Lösung des Hexamethylentetramins allein ungenügenden Menge Alkohol bis zur vollständigen Lösung verreibt und das entstandene acetylsalicylsäure Hexamethylentetramin aus der Lösung auskrystallisiert läßt. —

Das acetylsalicylsäure Hexamethylentetramin weist gegenüber der bereits bekannten nicht acetylierten Verbindung überraschenderweise eine erhöhte bakterientötende Wirkung auf, die einerseits darauf beruhen dürfte, daß rascher und in erhöhtem Maße Formaldehyd abgespalten wird, und daß infolge der verlangsamten Ausscheidung die Komponenten der Verbindung länger im Körper verbleiben. (D. R. P. 303 450. Kl. 12p. Vom 23./1. 1915 ab. Ausgeg. 24./1. 1918. Priorität [Ungarn] vom 31./1. 1914.) *rf.* [R. 160.]

Chemische Werke Grenzach, A.-G., Grenzach. Verf. zur Darst. von Äthanoltrialkylarsoniumhydroxyden und ihren Salzen, dad. gek., daß man Halogenäthyltrialkylarsoniumhalogenide mit Wasser bei höherer Temperatur behandelt. —



Dem therapeutisch wertvollen Cholin entsprechende Arsoniumverbindungen, welche statt Stickstoff Arsen enthalten, sind noch nicht bekannt. Es ist bereits versucht worden, durch Hydrolyse des ω -Bromäthyltriäthylarsoniumbromids ($\text{CH}_2\text{BrCH}_2(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{AsBr}$ zum Äthanotriäthylarsoniumhydroxyd



zu gelangen. An Stelle der erhofften Verbindung entstand entgegen dem Verhalten der entsprechenden Stickstoff- und Phosphorverbindungen bei der Einwirkung von Silberoxyd unter Abspaltung von Bromwasserstoff Vinyltriäthylarsoniumhydroxyd, $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{AsOH}$ (vgl. z. B. Beheim, Handbuch der organischen Arsenverbindungen, Stuttgart 1913, S. 34, Absatz 4 und Randbemerkung; Annalen der Chemie, Supplement I, 1861/62, S. 311—313). Die Kenntnis des erwähnten Reaktionsverlaufes ließ es nicht erwarten, daß es gelingen würde, aus Halogenäthyltrialkylarsoniumhalogeniden auf einfache Weise die Arsoniumverbindungen vom Cholintypus herzustellen. Die neuen Verbindungen besitzen wertvolle therapeutische Eigenschaften. (D. R. P. 303 032. Kl. 12o. Vom 25./1. 1916 ab. Ausgeg. 10./1. 1918.) *rf. [R. 141.]*

J. D. Riedel Akt.-Ges., Berlin-Britz. Verf. zur Darst. eines krystallisierten Esters des Ricinstearyläurediodids, dad. gek., daß man Ricinstearyläurediodid in den Äthylester überführt, oder an den Äthylester der Ricinstearyläure nach den in Betracht kommenden Methoden Jod addiert. —

Daß der Äthylester leicht in fester krystallisierte Form erhalten werden kann, war in Hinblick auf die Eigenschaften des Methylesters nicht ohne weiteres vorauszusehen. (D. R. P. 303 052. Kl. 12o. Vom 14./3. 1914 ab. Ausgeg. 10./1. 1918.) *rf. [R. 139.]*

Charles Stanley Gibson, John Lionel Simonsen und Madyar Gopala Rau. Die Nitrierung der 2-Acetylarnino-3:4-dimethoxybenzoësäure und des Acetylaminoveratrols. (J. Chem. Soc. 111, 69—85 [1917].)

Saccharin-Fabrik, A.-G. vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg-Südost. Verf. zur Herst. von Campheremulsionen, dad. gek., daß man Campher in kleinen Mengen Äther, Methylalkohol o. dgl. löst und diese Lösung mit Wasser bei Gegenwart von Lipoiden, insbesondere solchen von der Art der Blutalkohole, des Lecithins oder Oxycholesterins behandelt. —

Auf diese Weise kann man Emulsionen mit 5% Campher und mehr herstellen, welche sich auch beim Sterilisieren nicht entmischen und eine besondere Haltbarkeit aufweisen. Zudem enthalten diese Emulsionen keine blutfremden Bestandteile und können daher, wie der Versuch gezeigt hat, ohne weiteres auch intravenös angewendet werden. (D. R. P. 303 531. Kl. 30h. Vom 29./6. 1913 ab. Ausgeg. 29./1. 1918.) *rf. [R. 164.]*

John Webster. Opiumvergiftung. Bestimmung von Morphin in akuten und chronischen Fällen. (Analyst 42, 226—229 [1917].) Vf. teilt einen akuten und einen chronischen Fall mit. Im akuten konnte in allen Organen einwandfrei Morphin nachgewiesen werden. Im chronischen handelte es sich um eine Frau, die jahrelang große Mengen Opium genommen hatte; in der Niere wurde Morphin qualitativ nachgewiesen, jedoch war die Menge für eine quantitative Bestimmung zu gering, während mit Leber und Magen negative Resultate erhalten wurden. In beiden Fällen konnte im Leberextrakt Mekonsäure nachgewiesen werden. Vf. vermutet, daß der Organismus des Morphinisten, da er bis zu einem gewissen Grade immun gegen Morphin ist, dieses zersetzen kann. *O. Rammstedt. [R. 224.]*

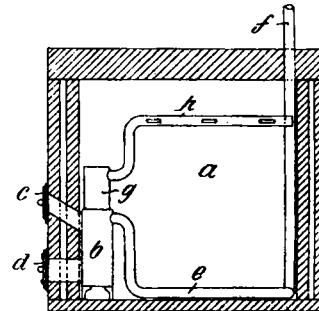
Ungemach, A.-G. Els. Conserven-Fabrik & Import-Ges., Schiltigheim i. Els. 1. Verf. zur Herst. dauernd haltbarer und unmittelbar gebrauchsfertiger, steriler Nährböden und Nährösungen für bakteriologische Zwecke, wobei Grundstoff (Urnährboden) und die dem Sonderzweck dienenden Stoffe getrennt hergestellt und sterilisiert werden, dad. gek., daß der Urnährboden in gespanntem Dampf, dessen Spannung allmählich verringert wird, zur Erhitzung gelangt und darauf mit den Sonderstoffen gemeinsam in einem verschlossenen Blechgefäß bei 100° oder darüber gekocht wird. — 2. Verf. nach 1. dad. gek., daß die Sonderstoffe unter sich und nach Mischung mit dem Urnährboden fraktioniert sterilisiert werden. —

Es wurde versucht, haltbare sterile Nährböden dadurch herzustellen, daß die Masse getrocknet, pulverisiert und wasserdicht, z. B. in Wachspapier, verpackt wurde; doch sind diese Nährböden weder unersetzt haltbar noch ohne weiteres benutzbar. Wo aber ihr Verbrauch allmählich erfolgt oder wie z. B. für den Feldbedarf mit Schwierigkeiten verbunden ist, treten Unzuträglichkeiten auf, die vielfach ihren Wert in Frage stellen. Vorliegende Erfindung beseitigt diese Übelstände. (D. R. P. 303 538. Kl. 30h. Vom 3./1. 1915 ab. Ausgeg. 29./1. 1918.) *rf. [R. 165.]*

Ernst Klaehn, Stendal. Vorr. zur Desinfektion und Ungeziefervertilgung bei Gebrauchsgegenständen durch Erhitzung in trockener Luft, dad. gek., daß in einer dicht abschließbaren Kammer ein Heizofen eingebaut ist, der ausgestattet ist: 1. mit zwei die Kammer-

wände durchsetzenden verschließbaren Schächten, von denen der eine zur Zuführung des Brennstoffes, der zweite, mit einer einstellbaren Öffnung versehene, zur Zuleitung der Verbrennungsluft dient, 2. mit einem vom Ofen aus zunächst nach unten und dann zum Schlot führenden Abzugsrohr für die Feuergase, und 3. mit einem oben geschlossenen Aufsatz, welcher ein oder mehrere, gegebenenfalls mit verschließbaren Schlitten versehene Verteilungsrohre für die erhitze Luft trägt. —

Wenn der Ofen frisch beschickt und angezündet ist, so werden zunächst am besten die Schlitze der Luftverteilungsrohre *h* geschlossen, wenigstens dann, wenn ein Austritt von Rauchgasen in die Kammer vermieden werden soll. Sie können wieder geöffnet werden, sobald das Abzugsrohr *f* sich genügend erwärmt hat. In diesem Zeitraum hat die sich ausdehnende Kaltluft der Kammer Gelegenheit, durch die Schlitze und den Ofen nach dem Schlot zu entweichen. Sodann wird der Luftzutritt zum Ofen derart eingestellt, daß der Schlot *g* nur so viel Luft in die Feuerung einsaugt, als zur Verbrennung notwendig ist, wobei dieses Luftquantum aber doch so bemessen sein muß, daß ein Unterdruck in der Kammer nicht entsteht. Ist dieser Zustand erreicht, so tritt aus den Schlitzen der Rohre *h* weder Luft aus noch durch dieselben ein, sondern die Verteilung des Wärmeinhaltes des Aufsatzes *g* innerhalb der Rohre *h* und durch die Schlitze erfolgt im wesentlichen nur noch auf dem Wege der Diffusion. Es wird dadurch erreicht, daß die Temperatur in allen Schichten der ganzen Kammer durchaus gleichmäßig ist, und es gelingt z. B. mit der Kammer ohne alle Schwierigkeiten Temperaturen von 140° und mehr stundenlang gleichmäßig zu erhalten, Temperaturen, die auch genügen, selbst die widerstandsfähigsten Kleinfibres zu vernichten. (D. R. P. 303 081. Kl. 30i. Vom 18./5. 1915 ab. Ausgeg. 18./1. 1918.) *rf. [R. 204.]*



Desgleichen. Ausführungsform der Vorr. gemäß Pat. 303 081 dad. gek., daß in einer Entfernung über dem Boden der Kammer eine Metallplatte angeordnet wird, die derart gelagert ist, daß sie von dem die Feuerungsgase zum Schlot leitenden Rohr kräftig erwärmt wird. Bei Anwendung einer derartigen Bodenplatte werden von den zu desinfizierenden Sachen etwa abfallende Keime rasch vernichtet. (D. R. P. 303 082. Kl. 30i. Vom 16./7. 1915 ab. Ausgeg. 22./1. 1918. Zus. zu 303 081; vgl. vorst. Ref.) *rf. [R. 205.]*

Hans Schaeffer. Die Desinfektionswirkung der Chininderivate gegenüber Diphtheriebacillen. (Biochem. Z. 83, 269—314 [1917].) Auch gegenüber den Diphtheriebacillen steigt die desinfizierende Wirkung der Chininderivate zunächst mit steigendem Kohlenstoffgehalt der Alkoxygruppe, um dann wieder abzunehmen. Die vorliegenden Reagensglasversuche lassen noch keine Entscheidung darüber zu, welches der Derivate zur Behandlung von Diphtheriekranken und Dauerausscheidern am geeigneten ist. *Lg. [R. 92.]*

Bittdorf. Die kombinierte Salvarsanininbehandlung der Malaria-rezidive. (Münch. Med. Wochenschr. 64, 1216—1217 [1917].)

S. Neuschloß. Über die kombinierte Neosalvarsaninintherapie bei tropischer Malaria und ihre pharmakodynamischen Grundlagen. (Münch. Med. Wochenschr. 64, 1217—1219 [1917].)

I. 5. Nahrungs- und Genussmittel; Wasser; Abwässer; Hygiene.

A. Juckenack. Die Bedeutung der Nahrungsmittelchemiker und der Überwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln während des Krieges. (Z. Unters. Nahr.- u. Genüßm. 34, 6—10 [1917].)

L. Elkan Erben G. m. b. H., Charlottenburg. Backpulver, bestehend aus einem Gemisch von kohlensäuren Salzen und Proteinsäuren. —

Als geeignete Proteinsäuren verwendet man Casein, Nucleinsäure und dgl. Ein besonderer Vorteil dieses Verfahrens ist, daß die Kohlensäureentbindung nur langsam und der steigenden Temperatur folgend vor sich geht, und daß die sich bildenden Eiweißsalze klebende Eigenschaften besitzen. (D. R. P. 303 058. Kl. 2c. Vom 11./2. 1916 ab. Ausgeg. 10./1. 1918.) *rf. [R. 138.]*

M. Mansfeld. *Backpulver.* (Ber. der Unters.-Anst. d. allgem. österr. Apoth.-Ver. 1913—1915.) Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse einiger Backpulver. C. M. [R. 4106.]

H. Feddersen, Berlin. Verf. zur Vorbereitung der Kleien, um sie für die Bereitung von Brot aus der Gesamtheit der Kornbestandteile geeignet zu machen, dad. gek., daß die Kleien eingeteigt und in bekannter Weise der Enzymwirkung überlassen werden, worauf der Teig noch warm einer Naßmahlung unterworfen wird. —

Es gelingt auf diese Weise, eine noch weitergehende Aufschließung der Zellinhalte des Kleiematerials herbeizuführen, als dieses bei der Trocknung und trocknen Vermahlung der Fall ist. Der Geschmackswert des ohne chemische Fremdkörper auf rein organischem, fermentativem Wege vorbereiteten Kleiematerials ist ein erheblich besserer. Technisch ist noch hervorzuheben, daß die Naßvermahlung der rohen Kleie infolge der morphologischen Eigenart der rohen Kleie eine eminent schwierige ist und sehr langer Zeit bedarf, so daß die Gefahr der Infektion durch schädliche Pilze und Bakterien eine ganz erhebliche wird. Das durch Enzymwirkung vorbereitete Kleiematerial dagegen vermahlt sich viel leichter, so daß zur Erreichung der gleichen Mahlfeinheit viel weniger Zeit und damit auch viel geringere Infektionsmöglichkeit für den Teig gegeben ist. Das fertige Produkt ist eine feine, völlig homogene Paste von süßlich aromatischem, angenehmem Geschmack und feinem Malzgeruch und kann ohne weiteres mit den anderen Bestandteilen des Korns, den Vor- und Naßmehlen, auf fertigen Brotteig verarbeitet werden. (D. R. P. 303 577. Kl. 2c. Vom 18.7. 1911 ab. Ausgeg. 31.1. 1918.)

rf. [R. 250.]

Brauer und Loesner. Über die Entbitterung von Lupinen. (Chem.-Ztg. 41, 859 [1917].) Zur Nutzbarmachung der Lupinen — sie finden zur Darstellung von Suppen, Kaffeersatz, insbesondere aber an Stelle von Hülsenfrüchten und als Mehl zum Brotbacken Verwendung — muß der bitteren Geschmack bedingende Gehalt an Alkaloiden und Saponinen entfernt werden. Die im Handel befindlichen, angeblich entbitterten, Lupinen enthalten noch viel zu viel Bitterstoff, denn die richtige Entbitterung, wie sie den Vff. gelungen ist, ist ein nur unter genauer Sachkenntnis ausführbares Verfahren, da die Samenkörner die Bitterstoffe hartnäckig zurückhalten, und die Verwendung bestimmter Chemikalien mit Rücksicht auf die spätere Benutzung für Genußmittel ausgeschlossen ist. — Eine geeignete kurze Prüfungsmethode auf Alkaloide ist die folgende: Die lupinenhaltige Substanz wird etwa 1 Stunde mit der zehnfachen Menge Wasser ausgekocht. Von dem abgekühlten und filtrierten Wasserauszug wird eine Probe von etwa 10 ccm mit konz. Schwefelsäure in einem Reagensglas unterschichtet. Alkaloidhaltige Lupinen geben hierauf an der Berührungsstelle einen dunkelbraunen Ring, der um so intensiver und dunkler ist, je stärker der noch vorhandene Gehalt an Bitterstoffen ist. Stn. [R. 235.]

Wilhelm Schmitz, Berlin, und Ernst Jansen, Berlin-Wilmersdorf. Verf. zur Herst. von eisenhaltigem Kunsthonig, dad. gek., daß bei der Inversion des Zuckers Eisenhydroxyd oder eine andere geeignete lösliche oder unlösliche Eisenverbindung hinzugefügt wird. —

Die zur Inversion benutzten anorganischen oder organischen Säuren zersetzen die betreffenden Eisenverbindungen und bilden damit die entsprechenden Eisensalze, während ein Teil der hinzugefügten Eisenverbindungen mit dem Zucker sich zu Eisensaccharat verbindet. Auch dieses gebildete Eisensaccharat, eine labile Verbindung, wird von der vorhandenen Säure zum Teil in das Oxydsalz der Säure umgesetzt, während ein Teil des Eisensaccharats als solches verbleibt. (D. R. P. 303 754. Kl. 89i. Vom 28.3. 1915 ab. Ausgeg. 6./2. 1918.)

rf. [R. 275.]

Egerton Charles Grey. Die quantitative Bestimmung der Bernsteinsäure. (Bll. Soc. Chim. [4] 21, 136—141 [1917].) Zur quantitativen Bestimmung der Bernsteinsäure in vergorenen Flüssigkeiten werden zunächst die flüchtigen Säuren im Wasserdampfstrom abdestilliert. Der die nicht flüchtigen Säuren, Bernsteinsäure und Milchsäure, enthaltende Rückstand wird mit Äther erschöpft und so von in Äther unlöslichen Substanzen, die später stören können, getrennt. Die ätherische Lösung wird mit Wasser ausgezogen, der wässrige Auszug mit Calciumcarbonat neutralisiert und vom überschüssigen Calciumcarbonat abfiltriert. Der Gehalt eines Teils des Filtrats an Calcium wird mit Oxalsäure gefällt und die überschüssige Oxalsäure mit Kaliumpermanganat titriert. Ein anderer Teil des Filtrats wird eingeeigt und mit Alkohol von 96° bis zu einer Grädigkeit von 85 versetzt. Das Calciumsuccinat ist unlöslich in 85 grädigem Alkohol, die Calciumsalze anderer noch etwa vorhandener Säuren sind löslich. Im Filtrat wird das Calcium bestimmt, durch Subtraktion desselben von der Menge Calcium, die der Bernsteinsäure entspricht, erhält man die Menge Calcium, die der Bernsteinsäure entspricht. O. Rammstedt. [R. 222.]

W. J. Baragiola. Über den „weißen Bruch“ des Weines. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 33, 513—520 [1917].) In den letzten 8 Jahren wurde der Fehler des weißen Bruches bei vielen Weißweinen verschiedener Herkunft beobachtet. Allerdings tritt der Fehler nicht immer typisch für sich allein auf, sondern vielfach in Verbindung mit Hefen- oder Bakterienträubung, mit Eiweißaus-

scheidungen, mit dem Schwarzwerden usw. Gerbstofffreie Weine werden eher schwarz, gerbstoffarme zeigen leichter die weiße Trübung. Beide Fehler treten auf, wenn bei gleichzeitiger Anwesenheit genügender Eisenmengen die Wasserstoffionenkonzentration des Weines stark abnimmt. Das geschieht hauptsächlich beim Übergang der Äpfelsäure in Milchsäure. C. M. [R. 230.]

P. S. Arup, H. C. Huish, H. D. Richmond. Die Zusammensetzung der Milch. (Analyst 42, 118—124 [1917].) Vff. teilen Milchanalysen der einzelnen Monate der Jahre 1914—1916 mit. Die Durchschnittswerte sind folgende. 1914 für Morgenmilch: spez. Gew. 1,0318; Trockensubstanz 12,40%; Fett 3,59%, fettfreie Trockensubstanz 8,81%; Abendmilch: spez. Gew. 1,0316, Trockensubstanz 12,64%; Fett 3,84%, fettfreie Trockensubstanz 8,80%. 1915 Morgenmilch: spez. Gew. 1,0319, Trockensubstanz 12,53%; Fett 3,67%, fettfreie Trockensubstanz 8,86%; Abendmilch: spez. Gew. 1,0318, Trocken- substanz 12,71%; Fett 3,85%, fettfreie Trockensubstanz 8,86%. 1916 Morgenmilch: spez. Gew. 1,0319, Trockensubstanz 12,55%; Fett 3,70%, fettfreie Trockensubstanz 8,85%; Abendmilch: spez. Gew. 1,0317, Trockensubstanz 12,79%; Fett 3,94%, fettfreie Trocken- substanz 8,85%. Ihr Hauptaugenmerk richten die Vff. auf Unterschiede in der Zusammensetzung der Morgen- und Abendmilch, sie kommen zu dem Schluß, daß sich die Anzahl der Gutschaften erhöht hat, bei denen der Fettgehalt der Morgen- und Abendmilch annähernd dasselbe ist, einen Grund hierfür können die Vff. nicht angeben.

O. Rammstedt. [R. 227.]

Ed. Ackermann. Ein neuer Beitrag zur Milchanalyse. (Ann. Chim. anal. appl. 22, 152—158 [1917].) In der normalen Mischmilch ist der Gehalt an Milchzucker größer als derjenige an fett- und zuckerfreier Trockensubstanz; im allgemeinen ist der Gehalt an letzterer größer als 4. Milch von euterkranken Kühen enthält meistens wenig Milchzucker, während der Eiweißgehalt ein normaler ist, und der Gehalt an fett- und zuckerfreier Trockensubstanz nicht unter 4 fällt. Bei Wässerung verringern sich alle Bestandteile gleichmäßig. Ist die Refraktometerzahl des Serums abnormal, so muß der fett- und zuckerfreie Trockenrückstand berechnet werden. Ist der Gehalt an Milchzucker abnormal, derjenige an fett- und zuckerfreier Trocken- substanz normal, so kann man annehmen, daß nicht gewässerte, sondern die Milch euterkranker Kühe vorliegt. Vf. erklärt diese Schlussfolgerung nicht für absolut sicher, er setzt seine Untersuchungen fort.

O. Rammstedt. [R. 220.]

Georg Dietheim Lieber. Beiträge zur Refraktometrie des Milchserums nach Ackermann. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 33, 520 bis 523 [1917].) Die Bestimmung der Lichtbrechung des Chlorcalciumserums nach Ackermann macht nicht mehr Mühe als die des spezifischen Gewichts des Essigsäureserums; sie ist aber um 12 Stunden früher zu Ende zu führen und leistet für die Beurteilung wesentlich mehr.

C. M. [R. 233.]

J. Pritzker. Zur Kryoskopie und Refraktometrie der Milch. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 34, 69—112 [1917].) Es wird gezeigt, daß der Gefrierpunkt der Milch von den zeitweiligen Nahrungsverhältnissen des Tieres unabhängig ist. Auch das Hungern übt darauf keinen Einfluß aus. Die Gefrierpunktsbestimmung ist daher ein sicheres und genaues Mittel zur Erkennung eines Wasserzusatzes zur Milch. Das Chlorcalciumserum nach Ackermann weist gegenüber der Milch eine Abweichung in der Gefrierpunktserniedrigung von 0,04—0,05° auf. Es findet bei der Herstellung des Chlorcalciumserums eine Verminderung der Gefrierpunktserniedrigung um rund 0,025°, nämlich von 0,615—0,59° statt. Dies ermöglicht einen gewissen Einblick in die Vorgänge bei der Gewinnung des Chlorcalciumserums; etwa $\frac{1}{3}$ des zugesetzten Calciums wird in Form unlöslicher Kalksalze ausgefällt, während die anderen $\frac{2}{3}$ im Serum verbleiben. Hinsichtlich des Gefrierpunktes können größere Schwankungen im Milchzuckergehalt durch kleinere Schwankungen im Salzgehalt ausgeglichen werden. Bei abnormalen Brechungswerten kann man daher durch Gefrierpunktsbestimmung Aufschluß erhalten, ob Wässerung vorliegt oder nicht.

C. M. [R. 234.]

K. E. F. Schmitz. Biorisation der Milch. (Umschau 21, 797—800 [1917].)

A.-G. für chemische Produkte vormals H. Scheidemandel, Berlin. Verf. zur Eindickung oder Eintrocknung von Lösungen, Suspensionen u. dgl. durch Quellen von Gelatine, Leim usw. in ihnen, dad. gek., daß die quellenden Körper in Form von Kugeln, Perlen oder in ähnlicher Form zur Verwendung kommen und nach erfolgter Quellung in bekannter Weise die Kugeln, Perlen o. dgl. von der Flüssigkeit getrennt werden. —

Will man beispielsweise nach dem neuen Verfahren Milch kondensieren, so nimmt man frische Vollmilch und vermisch sie in ungefähr $\frac{1}{6}$ ihres Volumens mit Gelatineperlen von Graupengröße und läßt letztere, gegebenenfalls unter Umrühren, 6 Stunden quellen. Hierbei dringen, sofern die verwendeten Leimperlen zum erstenmal für diesen Zweck verwendet werden, zugleich mit dem Wasser auch andere in der Milch gelöste Körper, in erster Linie Milchzucker und Salz, in die Perlen ein, und zwar derart, daß bei genügend langem Verweilen der Perlen in der Milch die osmotischen Drücke der

Phasen die gleichen bleiben. Die Perlen können von der eingedickten Milch in beliebiger Weise abgeschieden werden. In kleinen Betrieben genügt oft ein einfaches Abgießen der eingedickten Flüssigkeiten von den Perlen. In vielen Fällen empfiehlt es sich, die Perlen von der eingedickten Flüssigkeit durch Zentrifugieren abzuscheiden und ein Nachwaschen der Perlen mit Wasser oder mit noch frischer, nicht behandelter Milch oder Molken vorzunehmen. In anderen Fällen kann auch ein Nachwaschen der Leimperlen mit Benzin, Tetrachlorkohlenstoff usw. zweckmäßig sein. Am meisten überraschend ist, daß die wiedergetrockneten Perlen usw. sich praktisch beliebig oft wiederverwenden lassen, ohne daß sie in ihrer Masse oder auf ihrer Oberfläche merklich verändert würden. Sie sind auch nach sehr häufiger Wiederverwendung nicht bestrebt, stärker zusammenzukleben als beim ersten Male. (D. R. P. 303 671. Kl. 53e. Vom 12.5. 1915 ab. Ausgeg. 2.2. 1918.) rf. [R. 272.]

Max Töpfer, Rittergut Großschocher b. Leipzig. Verf. zur Trocknung von Milch und anderen Flüssigkeiten, Pulver, Farben u. dgl. durch Einstäuben derselben in einen von einem Trocknungsmittel (Luft o. dgl.) durchströmten geschlossenen Raum, dad. gek., daß das mittels eines Rieselwandzerstäubers durch Druckluft zerstäubt und dabei mit Luft innig gemischte Trockengut in Form einer zusammenhängenden ebenen Nebelschicht im oberen Trockenraumteil zwischen zwei ober- und unterhalb und parallel zu dieser Schicht in der Zerstäubungsrichtung über nahezu den ganzen Raumquerschnitt in großen Mengen vorbewegten Trockenmittelschichten eingeblasen wird, derart, daß die feinzerstäubten Flüssigkeitsteilchen im weiteren Verlauf ihrer Flugbahn vom Trockenmittel allseitig umgeben sind und nirgends gegen eine feste Fläche treffen. —

Das Verfahren bezeichnet eine rasche und vollkommene Trocknung der betreffenden Flüssigkeit und die Gewinnung der Trocken-Substanz in äußerst feiner Verteilung zu erzielen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 302 731. Kl. 53e. Vom 9.7. 1914 ab. Ausgeg. 20.12. 1917. Priorität [Belgien] vom 30.7. 1913.) rf. [R. 175.]

C. Porcher. Analyse von Trockenmilch. (Ann. Falsific. 9, 450 bis 456 [1917]; Analyst 42, 244 [1917].) Zur Verhütung von Carambildung bestimmt Vf. den Wassergehalt nicht auf die gewöhnliche Weise bei 100—105°, sondern durch Trocknen bei 40—45° über Phosphorpentoxyd. Bei Temperaturen von 60—70° gewinnt man keine Zeit. Bei 40—45° ist die Trocknung in 48 Stunden beendet, wenn größere Genauigkeit gefordert wird in 72 Stunden. Die Fettbestimmung durch Ätherextraktion gibt zu niedrige Resultate, selbst wenn 8 Stunden lang extrahiert wird. Die Röse-Gottliebsohe Methode in der Abänderung nach Rammstedt (Analyst 33, 389 [1908]) gibt bessere Resultate. O. Rammstedt. [R. 225.]

N. A. Barbieri. Das Nichtvorkommen von Lecithin im Eigelb. (Gazz. Chim. Ital. 47, 1—37 [1917]; Analyst 42, 204 [1917].) Vf. konnte im Eigelb kein Lecithin nachweisen. Durch sukzessive Behandlung mit neutralen Lösungsmitteln wurde sämtliches Fett aus dem Eigelb ausgezogen, es ergab beim Verseifen nur Glycerin und Fettsäuren. Stickstoffsubstanzen, färbende Substanzen und Phosphate sind in dem Fett gelöst oder suspendiert und können durch Dialyse, durch Hydrolyse mit verdünnten Säuren oder durch Behandlung ihrer alkoholischen Lösung mit Wasser quantitativ getrennt werden. Der Phosphor im Eigelb ist als Phosphorsäure an Alkali, an Calcium und Magnesium gebunden. Glycerophosphorsäure konnte nicht isoliert werden, ebenso kein Cholin. Deshalb glaubt Vf., daß Eigelb kein Lecithin enthält.

O. Rammstedt. [R. 221.]

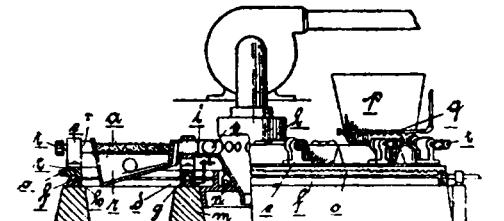
O. Reinke. Über Saccharinverfälschung. (Chem.-Ztg. 41, 747 [1917].) Ein unter der Hand gekauftes Saccharin hatte im Vergleich mit Zuckerlösungen nur eine Süßkraft von 1 : 6—8, es enthielt Rohrzucker beigemischt, der Saccharingehalt betrug 2,25%. O. Rammstedt. [R. 4197.]

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

Metallbank und Metallurgische Ges., A.-G., Frankfurt a. M. I. Vorr. zum Entschwefeln und Zusammensintern von metallhaltigem, pulverförmigem Gut durch Verblasen gemäß den Pat. 204 082 und 218 372, bei welcher die gesamte Erzträgerfläche in eine größere Anzahl von Abteilungen geteilt ist, welche von einer gemeinsamen, fortbewegbaren Tragvorrichtung getragen werden und welche sich stets in derselben wagerechten Ebene bewegen, Zus. zu 204 082, dad. gek., daß die einzelnen Abteilungen voneinander unabhängig zum Zwecke ihrer Entleerung gekippt werden können. — 2. Bei der Vorr. gemäß 1, die Anordnung der kippbaren Erzträgerabteilungen auf einer in sich geschlossenen (kreisförmigen) Bahn in an sich bekannter Weise. — 3. Eine Ausführungsform der Vorr. gemäß 1 und 2, bei welcher jede Abteilung einen von den anderen Abteilungen in seiner Bauart unabhängigen Kasten bildet, dessen unter dem Rost befindliche Windkammer mit einer für alle Abteilungen gemein-

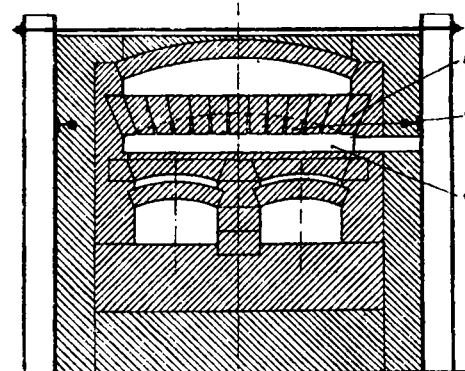
samen Saugleitung in Verbindung gesetzt werden kann. — 4. Eine Ausführungsform der Vorr. gemäß 1 und 2, dad. gek., daß die Roste der Abteilungen in einer Ebene zusammenhängen und über einen gemeinsamen feststehenden Saugkasten hinweggleiten, welch letzterer an der Kippstelle unterbrochen ist. —

Die Verbrennung und Sinterung geht innerhalb der Erzmasse vor sich und wird vollendet während ihrer Fortbewegung durch



etwa drei Viertel ihrer Gesamtbahn. Während dieser Fortbewegung einer Erzträgerabteilung um drei Viertel ihrer Bahn wird ihr Windkasten *r* mit dem Ventilator in Verbindung gehalten. Klappen *a* in den radialen Windröhren *i* regeln den Durchgang des Windes durch besagte Rohre und werden ihrerseits automatisch betätigt, und zwar derart, daß unmittelbar nach erfolgter Zündung der Erzmasse die Verbindung der Windkammern *i* mit dem Ventilator hergestellt wird, und daß unmittelbar vor dem Entleeren der Erzbehälter die Verbindung abgesperrt wird. Das selbsttätige Kippen der Erzbehälter und somit die Entleerung des gesinterten Gutes kann auf verschiedene Weise bewerkstelligt werden. *t* ist ein von einer Verlängerung des Zapfens *v* jeder Erzträgerabteilung getragenes Zahnrad, dessen ineinandergreifen mit einer Zahnstange *u* bei Annäherung an die Kipp- und Entleerungsstelle erfolgt. Das ineinandergreifen dieser Teile bewirkt eine Drehung des Zahnrades und entsprechendes Kippen der Behälter. (D. R. P. 302 960. Kl. 40a. Vom 5.4. 1914 ab. Ausgeg. 12.1. 1918. Zus. zu 204 082.) ha. [R. 190.]

Albert Zavelberg, Hohenloehütte, O.-S. Rösten. dessen Rösträume durch Gewölbe abgedeckt sind, dad. gek., daß der durch den Innenhohlraum der Gewölbe gebildete schädliche Raum durch Ansätze der die Abdeckung bildenden Formsteine ausgefüllt ist. —



Die Formsteine *b* ragen mit den Ansätzen *c* in die Klappe hinein und füllen so den Innenraum der Klappe aus, so daß die Luft nur in den eigentlichen Arbeitsraum *a* der Röstsohle eintreten kann. (D. R. P. 303 543. Kl. 40a. Vom 8.7. 1916 ab. Ausgeg. 5.2. 1918.) ha. [R. 269.]

Hermann Stegmeyer, Charlottenburg. 1. Verf. zur Behandlung von Metallabfällen oder Erzen mit Säuren oder sauren Laugen mittels einer Schüttelinne, dad. gek., daß die Flüssigkeit in der Schüttelinne mit den Metallabfällen vorwärts befördert wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß die Schüttelinne die Flüssigkeit selbsttätig aus dem Säurebehälter entnimmt und selbsttätig wieder zurücksetzt. — 3. Vorr. nach 2, gek. durch ein Ventil am hinteren Ende der Schüttelinne, welches in die Säure eintaucht und sich durch die Schüttelbewegung selbsttätig schließt und öffnet, derart, daß die Flüssigkeit eintreten, aber nicht wieder austreten kann. — 4. Vorr. nach 1 und den Unteransprüchen, dad. gek., daß die Rinne durch eine Scheidewand in zwei Abteile geteilt ist, wobei die Flüssigkeit aus dem Säurebehälter in das eine Abteil einströmt und nach vorn bewegt wird, während sie aus dem anderen wieder in den Behälter zurückgelangt, so daß die Metallteilchen oder Erze, je nachdem sie in das eine Abteil oder das andere eingeschüttet werden, durch die Säure im Gleichstrom oder im Gegenstrom behandelt werden. —

Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 303 415. Kl. 40a. Vom 5.3. 1914 ab. Ausgeg. 31.1. 1918.) ha. [R. 270.]

Siegfr. Wiechowski. Darstellung von Natrium in der Vorlesung. (Chem.-Ztg. 41, 739 [1917].)

Herbert A. Megraw. Die Fortschritte der Flotation im Jahre 1916. (Eng. Min. Journ. 103, 59—62 [1917].)

Franz Peters. Die Elektrometallurgie des Zinns. (Glückauf 53, 521—524, 533—539, 549—555, 573—581, 590—593, 601—612, 621—629 [1917].)

George W. Heise und Amando Clemente. Entzinnung und Analyse von Zinnblech. (Chem. News 115, 241—243 [1917].)

Theodore W. Richards und Norris F. Hall. Versuch, die isotopen Formen des Bleis durch fraktionierte Krystallisation zu trennen. (J. Am. Chem. Soc. 39, 531—541 [1917].)

Oskar Zahn, Berlin. Mechanisch betriebene Beschickungsvorrichtung mit zwei durch Hebelwirkung in Bewegungszusammenhang stehenden Abschlußgliedern, dad. gek., daß die Öffnungshebel der beiden Abschlußglieder durch einen Stellzug mit dem mechanisch bewegbaren Schaltwerk und zwangsläufig untereinander verbunden, dagegen bei Unterbrechung des Schaltwerkes voneinander zwecks willkürlicher Bewegung durch Hand frei sind. — 2. Beschickungsvorrichtung nach 1, dad. gek., daß das Schaltwerk mittels zweier gegeneinander versetzter Huborgane auf das eine Abschlußglied unmittelbar, auf das andere unter Vermittlung eines Übertragungsmechanismus einwirkt. —

Tritt eine Störung im Schaltwerk auf, so ist weiter nichts zu tun, als die Huborgane auszurücken, um dann die Abschlußmittel unabhängig voneinander bedienen zu können. Diese Doppelbedienbarkeit ist unter Vermeidung schlapper Zugmittel ermöglicht, so daß Gewähr für die Dauer der Aufrechterhaltung der ursprünglich eingestellten Verhältnisse geboten wird. Andererseits aber ist die ganze Einrichtung nach Wunsch wandlungsfähig, denn es kann dadurch, daß das Schaltwerk die Kupplungseinrichtung für die Zwangsläufigkeit darstellt, durch Versetzung der unmittelbaren Antriebsmittel, z. B. Daumen, auf die Bewegungshebel die zeitliche Abhängigkeit für die Bedienung der beiden Abschlußorgane der Füllvorrichtung voneinander geändert werden. Hierdurch kann man sich den besonderen Verhältnissen des jeweiligen Beschickungsgutes innerhalb weiter Grenzen anpassen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 302 961. Kl. 40a. Vom 21./4. 1916 ab. Ausgeg. 10./1. 1918.) ha. [R. 191.]

Heimr. Stähler, Fabrik für Dampfkessel- u. Eisenkonstruktionen, Niederjeutz I. Lothr. Beschickungskübel für Hochöfen u. dgl., dad. gek., daß die Stangenführung nach unten derart erweitert ist, daß sich nach dem Einklemmen von Erzstücken zwischen Boden und Kegel beim Anheben des Kegels letzterer so weit seitlich bewegen kann, daß er an der dem Erzstück gegenüberliegenden Seite mit dem Boden des Kübels in Berührung kommt. —

Die Einrichtung bezweckt, die manchmal auftretende hohe Biegungsbeanspruchung der Hängestange, ihrer Führung und des Querstücks zu verringern, wenn sich beim Entleeren des Kübels zwischen dem Boden und dem Kegel ein Stück Erz od. dgl. eingeschlossen hat, und der Kübel in diesem Zustande von der Gicht abgehoben wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 303 029. Kl. 18a. Vom 15./7. 1916 ab. Ausgeg. 17./1. 1918.) ha. [R. 171.]

Fritz Beiger, Gerlebogk, Kr. Cöthen. Begichtungseinrichtung für Hochöfen mit Kübelbegichtung, bei der das hintere Ende des Förderwagens beim Hochschwingen unter die Wirkung eines Gegengewichtes gelangt, das sowohl das Senken und Heben des Kübeldeckels als auch das Zurückschwingen des Förderwagens beim Nachlassen des Förderseils bewirkt, dad. gek., daß das in der durch das verlangsamte senkrechte Senken der Vorderachse und Heben der Hinterachse des zweiaxigen Förderwagens gebildeten hinteren Schwenkurve fahrbar angeordnete und vom hinteren Teil des Förderwagens bewegte, zum Senken und Heben der Vorderachse des Förderwagens mit der daran hängenden Last und dem Kübeldeckel erforderliche Gegengewicht mittels Zugorgane über Rollen mit verschiedenem Durchmesser geführt und mit einem vorn als Führungsstück ausgebildeten Schwenkhebel verbunden ist, dessen vorderes Ende die Vorderachse des Förderwagens trägt, und dessen hinteres Ende eine solche Umführung für die Zugorgane des Kübeldeckels besitzt, daß sich der Kübeldeckel schneller hebt und sinkt als der Kübel. —

Die Erfindung hat den Vorteil, daß die Begichtung des Hochofens stattfinden kann, ohne daß eine genaue Endstellung des Förderwagens und Bremsvorrichtungen nötig werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 303 453. Kl. 18a. Vom 31./10. 1916 ab. Ausgeg. 30./1. 1918.) ha. [R. 161.]

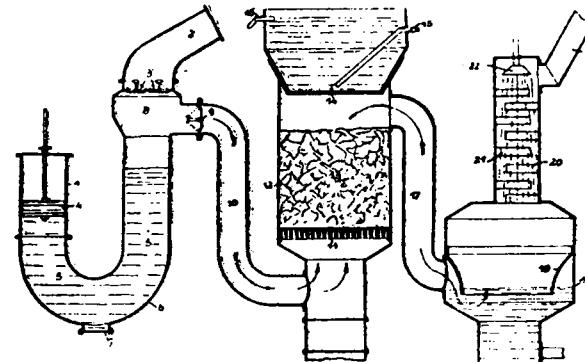
Fritz Wüst und Rudolf Ruer, Aachen. Verf. zur Verarbeitung manganhaltiger Eisenerze, nachdem sie im ungerösteten oder gerösteten Zustande mit einem gasförmigen Reduktionsmittel derart behandelt worden sind, daß im wesentlichen nur das Eisen, nicht aber auch das Mangan zu Metall reduziert wird, dad. gek., daß die so behandelten Erze in demselben oder in einem zweiten Ofen nötigenfalls unter Zugabe von Schlackenbldnern niedergeschmolzen werden, bei welchem Vorgang fast alles Mangan in die Schlacke geht, die dann mit den üblichen Zusätzen im Hochofen oder auf irgendeine andere Weise auf Ferromangan weiterverarbeitet wird, während das geschmolzene Eisen in gewohnter Weise fertiggemacht wird. —

Die magnetische Trennung führt dann nicht zum Ziele, wenn das zu verarbeitende Erz im wesentlichen einheitlicher Natur ist, wie es allgemein und insbesondere auch bei den heimischen manganhaltigen Eisenerzen (Siegerländer Eisenspat) der Fall ist. Es hat sich bei solchen Erzen gezeigt, daß sie nach Behandlung mit Reduktionsgasen selbst in feingepulvertem Zustande in ihrer ganzen Masse gleichmäßig vom Magneten angezogen werden. Der Grund hierfür ist wohl in der innigen Verbindung (festen Lösung) zu suchen, in welcher sich Mangan und Eisen im ursprünglichen Erz befinden. Nach vorliegendem Verfahren kann man bei den genannten Erzen trotzdem eine Trennung des Eisens vom Mangan erzielen. (D. R. P. 303 507. Kl. 18a. Vom 24./4. 1917 ab. Ausgeg. 28./1. 1918.) ha. [H. R. 163.]

Hermann Schmidt, Suhl t. Th. Mit einer Vertiefung oder Einbuchtung versehener Deckel für Glühtöpfe u. dgl., dad. gek., daß die Einbuchtung eine solche Tiefe besitzt, daß ihr Boden unabhängig von der Außenwärme des Glühtopfes und Deckels die Temperatur der im Glühtopf erhitzten Teile anzeigt. — 2. Deckel für Glühtöpfe nach 1, dad. gek., daß die Vertiefung des Deckels zur Aufnahme des Pyrometers o. dgl. dient und die beliebige Einführung und Entfernung derselben gestattet. —

Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 303 532. Kl. 18c. Vom 27./3. 1917 ab. Ausgeg. 4./2. 1918.) ha. [R. 258.]

Wilhelm Küstermann, Burgörner (Altd.), Hettstedt Südharz. Verf. zur Unschädlichmachung des Hüttenrauches von Metallhütten, dad. gek., daß der zu behandelnde Rauch in die Reinigungsanlage mittels eines Pumpwerks mit in einem Kriegerohr (6) beweglicher Flüssigkeitssäule (5) eingesaugt, durch Berührung mit der Wasser-



säule vorgereinigt und dann in bekannter Weise durch eine glühende Koksmasse mit nachfolgender Auswaschung durch Tauchbad und niedergehende Wasserstrahlen, gegebenenfalls auch noch durch eine bekannte Behandlung mit Säuren oder Teer, von mechanischen und chemischen Bestandteilen völlig befreit wird. (D. R. P. 302 996. Kl. 40a. Vom 1./5. 1914 ab. Ausgeg. 14./1. 1918.) ha. [R. 192.]

Curt Bunge, Witten a. d. Ruhr. Verf. zur Unempfindlichmachung von Eisen gegen die Einwirkung organischer Stoffe sauren Charakters, speziell Pikrinsäure, dad. gek., daß man die zu passivierenden Eisenteile mit Salpetersäure oder Chlorsäure oder Chromsäure behandelt und danach mit Wasser abspült oder an den Eisenteilen durch Erzeugung eines galvanischen Kontaktes Sauerstoff abscheidet. —

Es hat sich nämlich gezeigt, daß die mit den bekannten Mitteln gegen Salpetersäure erzielte Passivität auch gegen Pikrinsäure und andere organische Stoffe sauren Charakters, z. B. Cresolate und Nitrokörper, wirksam ist. Mit Hilfe des neuen Verfahrens ist es also möglich, die Bildung von Pikraten oder pikraminsauren Salzen bei Berührung von Pikrinsäure mit Eisen, Eisenteilen oder Gegenständen aus Eisen, z. B. Geschosswandungen, Preßformen, Preßstiften, Pressen, Sprengkapseln aus Eisen, Arbeitsgeräten u. dgl., zu verhindern. (D. R. P. 303 126. Kl. 48d. Vom 18./10. 1916 ab. Ausgeg. 17./1. 1918.) ha. [H. R. 177.]

Oliver W. Storey. Das Sherardisierungsverfahren. (Metallurg. Chem. Eng. 14, 683—691 [1917].)

Johann Horbaczewski. Bleivergilftung bei Verwendung verzinkter Eisenröhren zu Wasserleistungen. (Mitteilg. Techn. Versuchsamtes 6, Nr. 2, S. 44—46 [1917].)

II. 16. Organische Chemie; Teerdestillation, organische Präparate und Halbfabrikate (vgl. auch I. 3 und I. 6).

A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. S. Verf. zur Verarbeitung von Generatorteer aus Steinkohle und seinen Destillaten, dad. gek., daß der Teer oder die Destillate mit einer solchen, durch Vorversuche zu ermittelnden Menge Alkohol oder Holzgeist oder eines Gemisches beider bei mäßiger Wärme durchgeführt werden,

daß die durch die Einwirkung der Gebläseluft entstandenen sauerstoffhaltigen Bestandteile gerade möglichst vollständig in Lösung gehen, worauf die Lösung von dem unlöslichen Bestandteil getrennt und beide Anteile nach der Entspritung in bekannter Weise weiter verarbeitet werden. —

Die in die zur vollständigen Lösung des Generatoröls nicht ausreichende Menge Alkohol übergehenden sauerstoffhaltigen Produkte stellen nach ihrer Entspritung dunkelfarbige, dickflüssige Öle dar, die schwerer als Wasser sind und deren Viscosität so beträchtlich ist, daß sie sofort als Schmiermittel für Wagenachsen, z. B. als Wagenachsenöl im Bergwerksbetriebe, zur Herstellung von Wagenfetten u. dgl. Verwendung finden können. Die von dem spritlöslichen Anteil befreiten Generatoröle, deren spezifisches Gewicht ersichtlich niedriger ist als dasjenige des Ausgangsmaterials, sind dann durchaus geeignet, in ihren niedrig siedenden Teilen als Treiböle für Ölmotoren und in den höher siedenden als Schmieröle verwandt zu werden, ohne einer weiteren Behandlung mit anderen Reagenzien, Schwefelsäure usw., zu bedürfen. Die Folge davon ist die Vermeidung der Verluste durch Emulsionen, die bei der sonst üblichen Schwefelsäure- und Natronlaugebehandlung entstehen, sowie der gänzliche Fortfall der Abwäscher, die bei dem Raffineriebetriebe mit Schwefelsäure und Natronlauge in reichlichem Maße entfallen. (D. R. P. 302 398. Kl. 12r. Vom 14./12. 1916 ab. Ausgeg. 22./12. 1917.) *rf. [R. 173.]*

Ernald George Justinian Hartley. Die Reaktion zwischen Methyljodid und einigen Metalleyaniden. (J. Chem. Soc. 109, 1296—1301 [1916].)

August Mensen, Neustadt a. Rübenberge b. Hannover. Verf. zum Herstellen von Oxalsäure durch Oxydation alkalischer Schmelzen cellulosehaltiger Stoffe mit Luft, dad. gek., daß die zweckmäßig erhitzte und über die Schmelzmasse gleichmäßig fein verteilte Oxydationsluft durch die durch Zusatz von Wasser oder Dampf ständig dünnflüssig gehaltene und zweckmäßig einer Röhrengewirkung ausgesetzte, in bekannter Weise erhitzte Schmelze hindurchgeleitet wird. —

Zweckmäßig wird die Luft dabei erhitzt, da sonst die Masse zu sehr abgekühl und das Heizen erschwert wird. Das Verfahren ermöglicht ein Arbeiten mit Schichten vom 1 m Höhe und mehr. Zufolgedessen wird ein wirtschaftliches Arbeiten mit nur einem Kessel an Stelle der früheren mehreren Kessel möglich. Sogar Natronschmelzen werden verwendbar, was offenbar der gegenüber dem älteren Verfahren energischeren Oxydation zufolge des Durchleitens der Luft zuzuschreiben ist. (D. R. P. 303 166. Kl. 12o. Vom 25./2. 1914 ab. Ausgeg. 22./1. 1918.) *rf. [H. R. 151.]*

D. Balarew. Die Einwirkung von Phosphoroxychlorid auf Methyl- bzw. Äthylalkohol. (Z. anorg. Chem. 99, 187—189 [1917].) Die Einwirkung von Phosphoroxychlorid auf Äthyl- bzw. Methylalkohol besteht in erster Linie nicht in einer Chlorierung oder Entwässerung, sondern in einer Umsetzung, bei welcher sich Salzsäure bildet. Alkylchloride entstehen erst sekundär und Säurealkylphosphate tertiär. Bei Einwirkung von einem Molekül Phosphoroxychlorid auf zwei Moleküle Alkohol wird Methylmetaester gebildet. Diese Darstellungsweise für Methylmetaester bedarf aber noch der näheren Ausarbeitung zur Vergrößerung der Ausbeute. *Wr. [R. 24.]*

Arthur Blinz, Berlin. 1. Verf. zur Darst. von Dialdehydsulfoxylsäuren dad. gek., daß Salze von Monoaldehydsulfoxylsäuren bei Gegenwart von Säure oder freie Monocaldehydsulfoxylsäuren in Anwesenheit von Lösungsmitteln mit Formaldehyd oder anderen Aldehyden versetzt werden. — 2. Abänderung des Verf. nach 1, dad. gek., daß Natriumhydrosulfit in angesäuerten Lösung mit der entsprechenden Menge von Aldehyden versetzt wird. —

Die Erfindung beruht auf der Beobachtung, daß Lösungen von Formaldehydsulfoxylat selbst bei tagelangem Stehen mit Salzsäure nicht zersetzt werden, wenn auf 1 Molekül des Salzes und 1 Molekül der Säure mindestens 1 Molekül freien Formaldehyds zugegen ist. Da hierbei zugleich der Geruch des letzteren verschwindet, so findet offenbar eine Bindung statt, und zwar nach der Gleichung: $\text{NaHSO}_2 \cdot \text{CH}_2\text{O} + \text{HCl} + \text{CH}_2\text{O} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_2(\text{CH}_2\text{O})_2$. Es entsteht also eine Diformaldehydsulfoxylsäure, die man auch als einen Oxyester der Formel: $\text{HOCH}_2 \cdot \text{OSO} \cdot \text{CH}_2\text{OH}$ auffassen kann. (D. R. P. 303 418. Pl. 12o. Vom 3./11. 1916 ab. Ausgeg. 28./1. 1918.) *rf. [R. 159.]*

Frederick Pope. Einige Bemerkungen über Sulfurierungskessel. (Metallurg. Chem. Eng. 17, 177—180 [1917].)

Langelot Salisbury Bagster. Verbindungen von Calciumchlorid mit Aceton. (J. Chem. Soc. 111, 494—497 [1917].)

Wilhelm Wisleenus und Karl Schöllkopf. Über die Kondensation von Oxalester mit Äthoxycrotonsäureester, Äthoxypropau und Acetoudiäthylacetat. (J. prakt. Chem. 95, 269—298 [1917].)

[B]. Verf. zur Darst. von Diarylsulfiten, dad. gek., daß man im Kern hydroxylierte aromatische Verbindungen, mit Ausnahme der Oxyacidsäuren, mit Thionylchlorid bei Gegenwart von Pyridin oder anderen salzsäurebindenden organischen Basen, welche mit Thionylchlorid nicht reagieren, behandelt. —

Die Anfangsglieder, das Diphenylsulfit und die Ditolylsulfite, sind gegen Wasser und wässrige Alkalien recht beständig, während

die homologen und namentlich die negative Gruppen enthaltenden Verbindungen oft schon beim Trocknen unter Abgabe von schwefriger Säure weitgehende Zersetzung erleiden. Die so erhältlichen Diarylsulfite sind, dank ihrer großen Reaktionsfähigkeit, mannigfacher Anwendung fähig; sie können z. B. zur Darstellung aromatischer Ester dienen. (D. R. P. 303 033. Kl. 12q. Vom 12./8. 1916 ab. Ausgeg. 14./1. 1918.) *rf. [R. 142.]*

Rheinische Campher-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf Oberkassel. Verf. zur Darst. von p-Cymolsulfosäure aus 2-Brom-p-cymol-3-sulfosäure, dad. gek., daß man 2-Brom-p-cymol-3-sulfosäure mit wässrigen Alkalien oder Erdalkalien und Zinkstaub erhitzt. —

Die Reduktion der 2-Brom-p-cymol-3-sulfosäure ist bisher nur mit Hilfe von Zinkstaub und Ammoniak durchgeführt. Die Vorteile des neuen Verfahrens gegenüber den bekannten liegen neben einem glatten Reaktionsverlauf in dem Ersatz des teuren und dabei leicht flüchtigen Ammoniaks durch die billigeren Alkalien und in der Möglichkeit, ohne Druck zu arbeiten. (D. R. P. 303 095. Kl. 12o. Vom 18./8. 1916 ab. Ausgeg. 15./1. 1918.) *rf. [R. 140.]*

Henrik Jörlander. Über einige aromatische Ketooxidoverbindungen. (Ber. 50, 1457—1467 [1917].)

A. Hantzsch. Über die Konstitution der Carbonsäuren sowie über die optischen und chemischen Vorgänge bei der Bildung von Estern, Salzen und Ionen. (Ber. 50, 1422—1457 [1917].)

Jean Piccard und Louis M. Larsen. Die drei Nitrotriphénylamine. (J. Am. Chem. Soc. 39, 2006—2009 [1917].)

John Lionel Simonsen und Madyar Gopala Rau. Die Nitrierung isomerer Acetylaminomethoxybenzoësäuren. (J. Chem. Soc. 111, 220—236 [1917].)

Gilbert T. Morgan und Adolph William Henry Upton. Acylderivate des p-Diazolinobenzols. (J. Chem. Soc. 111, 187—196 [1917].)

E. Artini. Polymorphismus des 2,6-Dinitro-4-toluidins. (J. Chem. Soc. 111, II, 389 [1917].)

Eustace Ebenezer Turner. Über Ringbildung. II. Die Einwirkung von aromatischen Aminen auf Acetylaceton und Benzoylaceton. (J. Chem. Soc. 111, 14 [1917].)

John Joseph Sudborough und Jamiat Vishindas. Die Ersetzung der Sulfosäuregruppen in Aminosulfosäuren durch Halogenatome. (J. Chem. Soc. 111, 41—50 [1917].)

J. Bougault. Trennungsverfahren für α -halogensubstituierte Äthylsäuren. (Bll. Soc. Chim. 21 [4], 172—174 [1917].)

Walter A. Jacobs und Michael Heidelberger. Über Nitro- und Aminophenoxyessigsäuren. (J. Am. Chem. Soc. 39, 2188—2224 [1917].)

Gilbert T. Morgan und Henry Philip Tomlins. Die Konstitution der inneren Diazooxyde (Diazophenol). (J. Chem. Soc. 111, 497—506 [1917].)

P. Pfleiffer und P. A. Negreauu. Zur Sulfurierung der Chalkone. (Beitrag zur Kenntnis intramolekularer Oxoniumsalzbildung.) (Ber. 50, 1456—1477 [1917].)

Carl Bülow und Richard Huss. Die Umwandlung des Acetessigesters in Hydrazldinderivate. (Ber. 50, 1478—1496 [1917].)

[M]. Verf. zur Darst. von Oxyarylchinolinindicarbonsäuren. Ausführungsform der durch Pat. 293 467 und dessen Zusatz 293 905 geschützten Verfahren, darin bestehend, daß man hier an Stelle von Ätzalkali Alkalicarbonate oder Erdalkalien zwecks Kondensation von Isatisäure mit Acetosalicylsäure bzw. mit Acetokresotinsäure verwendet. —

(D. R. P. 303 681. Kl. 12p. Vom 13./6. 1915 ab. Ausgeg. 31./1. 1918. Zus. zu 293 467, früheres Zusatzpat. 293 905; Angew. Chem. 29, II, 407 [1916].) *rf. [R. 256.]*

Praphulla Chandra Ghosh. Einwirkung von Acetaldehydammonium auf Chinone. (J. Chem. Soc. 111, 608—612 [1917].)

Heinrich Blitz und Margarete Bergius. Abkömmlinge der 9-Äthyltrimethylharnsäure. (Liebigs Ann. 414, 54—67 [1917].)

Heinrich Blitz und Fritz Marx. 1-Äthyltrimethylharnsäure. (Liebigs Ann. 414, 68—78 [1917].)

Heinrich Blitz und Fritz Marx. 1,9-Diäthyl-3,7-dimethylharusäure und ihre Abkömmlinge. (Liebigs Ann. 414, 79—84 [1917].)

Heinrich Blitz und Fritz Marx. Abkömmlinge und Abban der 1-Äthyl-3,7-dimethylharnsäure. (Liebigs Ann. 414, 85—98 [1917].)

John Taylor. Konstitution der Salze von s-Alkythiocarbamiden. (J. Chem. Soc. 111, 650—663 [1917].)

Paul Ruggli. Über 1,2- und 2,3-Diphenylinden. (Liebigs Ann. 414, 125—130 [1917].)

Treat B. Johnson und Sidney E. Hadley. Untersuchungen über Pyrimidine. Die Synthese eines sekundären Nucleosids des Thymins und seine Umwandlung in ein Derivat des Glyoxalins durch Hydrolyse mit Säuren. (J. Am. Chem. Soc. 39, 1919—1927 [1917].)

Martin Freund und Karl Fleischer. Synthese von Indandionen. (Liebigs Ann. 414, 1—53 [1917].)