

Zeitschrift für angewandte Chemie

II. Band, Seite 49—52

Referatenteil

23. Februar 1917

I. 1. Allgemeines; Geschichtliches.

B. Horowitz. *Viktor Meyer — sein Leben und sein Werk.* (J. Franklin Inst. 182, 363—394 [1916].)

G. Ruhde. *Andreas Lipp †.* (Geb. 19. 2. 1855; gest. 21.11. 1916.) (Chem.-Ztg. 40, 1081—1082 [1916].)

Julius Loevy †. (Chem.-Ztg. 40, 957 [1916].)

Eugen Wild. *August Rosenstiel †.* (Geb. 5.7. 1839; gest. 7.3. 1916.) (Chem.-Ztg. 41, 1009—1011 [1916].)

Nicolaus Teclu †. (18.10. 1839—26.7. 1916). (Österr. Chem.-Ztg. 19, 184—185 [1916].) N. Teclu, em. Professor an der Wiener Handelsakademie, ist am bekanntesten geworden durch seinen zuerst 1892 beschriebenen Brenner. Er hat sich ferner u. a. auf dem Gebiete der technischen Papierprüfung erfolgreich betätigt. *Bg.* [R. 214.]

R. Schwabe. *Geschichtliches über Salmiakgeist und seine Anwendung.* (Pharm. Ztg. 61, 692 [1916].) Vf. hat in den Akten der Eisenacher Hofapotheke einige Schriftsätze aus der Zeit um 1779 gefunden, in denen sich der damalige Hofapotheke darüber beschwert, daß ein Seifensieder, ein Pfarrer und die Königseer Balsamträger ihm durch Abgabe von Salmiakgeist ins Handwerk pfuschen. Um diese Zeit wurde gerade der Liquor ammonii caustici in den Arzneischatz eingeführt. *Bg.* [R. 216.]

Chemische und metallographische Untersuchung prähistorischer Metalle. (Prometheus 28, 78—79 [1916].) Vf. berichtet über Untersuchungen von H. Rupé. Der Bleigehalt einer Bronze gestattet fast immer einen Rückschluß auf ihr Alter: altägyptische und fröhgriechische Bronzen sind frei von Blei, die Bronzen aus der Zeit um 700 v. Chr. zeigen schon Spuren von Blei, der Bleigehalt der spätägyptischen Bronzen steigt bis 25%. Drei von Rupé untersuchte Bronzen aus der älteren Pfahlbauzeit weisen fast reines Metall auf. Ein Eisenstück aus Hallstatt erwies sich als so metallrein, daß es aus Etrurien eingeführt sein dürfte. Die Ergebnisse einer metallographischen Untersuchung von Metallfunden aus der La-Tène-Zeit zeigen, daß diese Periode schon das Härteln mittels Abschrecken kannte. Ein Schwertstück aus Hallstatt bestand aus zusammengeschmiedeten dünnen Schichten. Wertvolle Resultate liefert die metallographische Untersuchung von eisernen Gußstücken. *Bg.* [R. 221.]

G. Friese. *Eine alte Töpferwerkstatt.* (Tonind.-Ztg. 40, 815 [1916].) Abbildung und Beschreibung einer alten Töpferwerkstatt. Die Veröffentlichungen zur Geschichte der Keramik, welche die Tonindustrie-Zeitung dankenswerterweise des öfteren bringt, würden an Wert gewinnen, wenn die Vff. stets die Quellen genau bezeichnen würden, denen die Abbildungen usw. entnommen sind. Der Referent. *Bg.* [R. 250.]

Karl Reinbold. *Wie man vor 150 Jahren Kalk brannte.* (Tonind.-Ztg. 40, 777—778 [1916].) In einem 1768 erschienenen, von Daniel Gottfried Schreber verfaßten Werk („Schauplatz der Künste und Handwerke... verfertigt oder gebilligt von den Herren der Akademie der Wissenschaften zu Paris“) findet sich ein Abschnitt „die Kalkbrennerkunst“, dem der Vf. Einzelheiten über die zu jener Zeit üblichen Brennöfen und die Art ihrer Bedienung entnimmt. Ein vom Vf. wiedergegebenes Bild zeigt einige Öfen mit im Grundriß rechteckigem Brennenschacht und einen Ofen mit eiförmigem Brennenschacht. Beiden Bauarten gemeinsam ist der quer unter dem Feuerherd durchgehende Luftzuführungskanal und eine Schüröffnung, die beim Betriebe mit Reisigbündeln verschlossen gehalten wurde. Der Herdraum ist durch ein Kalksteingewölbe nach oben und seitlich abgeschlossen; die Flammen müssen sich nach oben den Weg durch den lose gesetzten Einsatz ohne Feuergasse suchen. Nach gleichem Grundsatz gebaute Kalköfen sah Vf. noch vor einigen Jahren in Rumänien. *Bg.* [R. 251.]

R. Rüdinger. *Gipsbrennen.* (Tonind.-Ztg. 40, 748—749 [1916].) Schon beim Bau der Pyramide von Gizeh ist Gipsmörtel zur Anwendung gekommen. Das Brennen der Rohsteine erfolgte Jahrhunderte hindurch nur in Meilern, später in einfachen Erdöfen. Erst nach dem Brennen wurde der gare Anteil gemahlen. Einen wichtigen Fortschritt erfuhr die Gipsherstellung durch die Einführung des Koch- oder Kesselfahrahrens, bei dem der Rohstein zuerst zermahlen und dann in eisernen Kesseln entwässert wird. Gewöhnlich nimmt man an, daß dies Verf. sich um das Jahr 1830 einzubürgern begann. Ein vom Vf. reproduziertes Bild, nach einem um das Jahr 1744 gestochenen Kupfer, beweist aber, daß das Kesselfahren viel älter ist. *Bg.* [R. 252.]

C. Richard Böhm. *100 Jahre deutsche Gasindustrie.* (Chem.-Ztg. 40, 841—842 [1916].) J o h a c h i m B e c h e r , ein aus Speyer gebürtiger, in England lebender Chemiker, Physiker und Arzt, stellte Ende des 17. Jahrhunderts Versuche über die Destillation von Torf und Steinkohle an, die zur Erfindung der Leuchtgasherstellung, des Steinkohlenteers und der Kokerei führten. Als eigentlicher Begründer der Leuchtgasindustrie ist der Apotheker J e a n P i e r r e M i n c k e l e r anzusehen, der 1783 aus Steinkohle Leuchtgas herstellte und damit zwei Jahre später seinen Hörsaal in Löwen erhielt. 1786 folgte S i c k e l in Würzburg diesem Beispiel, 1792 beleuchtete der Schotte M u r d o c h sein Haus mit Gas. M i n c k e l e r s hat auch das Leuchtgas zuerst in den Dienst der Luftschiffahrt gestellt. 1813 wurde in London von der von W i n s o r (Winzer) gegründeten Chartered Company die Gasbeleuchtung eingeführt. 1816 wurde auf dem Kgl. Amalgamierwerk in Freiberg i. Sa. die erste Gasanstalt in Deutschland errichtet; im selben Jahre erhielt Berlin die erste Gasbeleuchtungsanlage für die Fabrik von Hensel & Schumann. Etwas später wurde in Essen eine Gasanstalt gebaut. 1826 erhielten in Deutschland Berlin und Hannover Straßenbeleuchtung mit Gas, 1828 folgten Dresden und Frankfurt a. M., 1837 Leipzig, 1839 Aachen und Elberfeld, 1840 Köln, 1845 Stuttgart, 1850 München. *Bg.* [R. 213.]

Hermann Schelenz. *Zur Geschichte der Gasindustrie.* (Beiblatt z. Prometheus 28, 41 [1916].) Vf. macht Angaben über die Versuche des Jenauer Professors D ö b e r e i n e r (1816) zur Gewinnung von Leuchtgas und Teer aus Steinkohlen und aus Holz; die Versuche wurden vom Herzog Carl August von Weimar angeregt und unterstützt und fanden Interesse und Förderung bei Goethe, der darüber in den „Annalen“ berichtete. *Bg.* [R. 253.]

A. Bauer. *Die Entwicklung der Gasbeleuchtung in Wien.* (Öster. Chem.-Ztg. 19, 206 [1916].) Wien ist die erste Stadt auf dem Kontinent gewesen, in welcher Steinkohlengas zur Straßenbeleuchtung in größerem Umfange in Anwendung gebracht worden ist. Auf Veranlassung des damaligen Direktors des Polytechnikums, J. J. P r e c h t l , wurde, nachdem schon vorher die Gasbeleuchtung in verschiedenen Räumen des Instituts praktisch erprobt worden war, vom 8./7. 1818 an ein Teil der Kärntnerstraße durch 25 mit Steinkohlengas gespeiste Straßenlaternen erleuchtet. Die endgültige Einführung der Gasbeleuchtung in Wien erfolgte allerdings erst viel später. *Bg.* [R. 222.]

Meyer. *Zum 50jährigen Bestehen der städtischen Gasanstalt in Peine.* (Wasser u. Gas 7, 40 [1916].)

A. Gröger. *Die Entwicklung der elektrischen Glühlampe.* (Österr. Chem.-Ztg. 19, 219—224, 234—236 [1916].) Zusammenfassender Bericht, unter besonderer Berücksichtigung der jüngsten Fortschritte auf diesem Gebiete. *Bg.* [R. 215.]

P. M. Edm. Schmitz. *Zur Geschichte der Herstellung von Mineral-schmierölen und deren Verwendung.* (Ölmotor 5, 180—184 [1916]; siehe Angew. Chem. 29, II, 449 [1916].) *Bg.* [R. 208.]

F. Tetzner. *Geschichte des Werdauer Brauwesens von 1700—1900.* (Wochenschr. f. Brauerei 33, 331—335 [1916].) *Bg.* [R. 207.]

Über die Bräuche der Stadtbraumeister zu Drossen in der Mark um die Mitte des 18. Jahrhunderts. (Wochenschr. f. Brauerei 33, 359—360 [1916].)

H. Krauß. *Brauerwappen.* (Wochenschr. f. Brauerei 33, 366 bis 568 [1916].)

Windisch. *Luft-Wasserweiche in früherer Zeit.* (Wochenschr. f. Brauerei 33, 325 [1916].) Bei früheren Diskussionen über die Luft-Wasserweiche ist darauf hingewiesen worden, daß die „Totweicherei“ eine „moderne Errungenschaft“ war, die nichts taugte, und daß die Mälzer früher den Weichvorgang anders und richtiger gehandhabt haben als um 1900. Zu dieser Frage werden Erfahrungen des Braumeisters J o s. K o r d a mitgeteilt, die in einem Ende der 60er Jahre geschriebenen Büchlein („Bier-Braukunde-Extrakt“) niedergelegt worden sind. *Bg.* [R. 206.]

A. Marbach. *Zur Klärung der Eiweißhefefrage.* (Österr. Chem.-Ztg. 19, 206—208 [1916].) In der Preßhefefabrik der A.-G. J. & J. Kuffner, Wien, Ottakring, ist schon seit 1911 Preßhefe ausschließlich aus Melasse und Nährsalzen fabriziert worden. N i k o l a u s M o s c o v i t s meldete am 3./12. 1913 ein Patent an für ein neues Verfahren der Hefeerzeugung aus Zucker und Mineralsalzen, bei dem als Nährsalze milchsäures Ammon (oder Ammoniumsulfat) und Phosphat verwendet werden, und die Hefeausbeute ebenso hoch sein soll wie beim

Verf. des Berliner Instituts für Gärungsgewerbe. **Albert Ritter v. Schwarz**, Direktor der Wien-Reindorfer Preßhefefabrik, hat im November 1914 Laboratoriumsversuche zur Hefeerzeugung aus Zucker und Nährsalzen angestellt, die eine Ausbeute von 40% Hefe und 35% Spiritus von Zucker ergaben. Etwa in diese Zeit fallen auch Fabrikversuche von Pringsheim und Boltenstern in Deutschland über Preßhefeerzeugung aus Melasse und Nährsalzen und von Anton Honka, von der Aktien-Preßhefe- & Spiritusfabrik in Kolin. Der Vf. selbst hat im März 1915 in der Preßhefefabrik von L. Harmer & Co. in Spillern mit Erfolg die Herstellung von Preßhefe nur aus Rohzucker und Dungsalzen bearbeitet. Nach allem bezweifelt Vf. die Patentfähigkeit des Verf. des Instituts f. Gärungsgewerbe. Gegenüber Kossowicz (vgl. Angew. Chem. 29, II, 500 [1916]) betont er die Schwierigkeiten, die sich der Übertragung der Laboratoriumsversuche dieses Forschers in die Praxis entgegenstellen.

Bg. [R. 218.]

Alexander Kossowicz. Bemerkungen zu Marbachs Abhandlung: „Zur Klärung der Eiweißhefenfrage“. (Österr. Chem. Ztg. 19, 208 bis 209 [1916].) Vf. ergänzt die Angaben Marbachs (vgl. vorst. Ref.) durch eine kurze Darstellung der Geschichte des wissenschaftlichen Problems der Eiweißhefe. Er bespricht u. a. die Arbeiten von Pasteur (1858), Liebig (1868–1870), A. Mayer (1869), Nägeli und Loew (1879), Wildier (1901), Amand, Devloo, Ide usw. sowie seine eigenen Beiträge zur Behandlung der Eiweißhefenfrage.

Bg. [R. 217.]

Hermann Schelenz. Zur Geschichte der Verwendung des Maulbeerbanzes. (Prometheus 28, 113–117 [1916].) Bg. [R. 255.]

F. Moll. Über die Konservierung des Holzes durch Behandlung mit Rauch oder Gasen. (Prometheus 28, 149–151 [1916].) Die konservierende Wirkung des Räuchers auf Holz und andere Baustoffe erwähnen schon Hesiod (in seinem „Feldbau“), Vergilius Maro (37 v. Chr.) und Columella (12 Bücher von der Landwirtschaft). Jester empfahl 1815 das Räuchern von Nutzhölzern. Mackonochie (1805) glaubte, durch den Rauch von verbrennendem Teakholz andere Hölzer haltbar machen zu können. Lukin versuchte 1811, in den mit Holz gefüllten Imprägnierzylinder Teerdämpfe einzuführen; Precht mischte 1822 die Dämpfe mit Wasserdampf. Eine Anlage hierzu beschreibt Moll; er nennt in einem Patent (1835) zum erstenmal den Namen Creosot. Das Moll'sche Verfahren wurde verbessert von Brönner; es folgen die Patente von Robbins (1846), May (1848) und Betherell (1864). Zwischen 1879 und 1890 erreicht das Verf. den Höhepunkt seiner Entwicklung (durch Blythe in Frankreich und Libert de Paradis in Österreich). Die „Thermocarbolisierung“ von Blythe geht auf den Vorschlag von Boulton (1884) zurück, Wasserdampf von 130–150° durch Teeröle zu leiten und so Ölteilchen mit sich zu reißen und in das Holz einzutreiben.

Bg. [R. 254.]

Festschrift anlässlich des 200jährigen Bestehens der Firma Ludwig Kuntzelmann, Dresden, am 31./10. 1916. Verfaßt von Oscar Beck. Die Festschrift bringt einen kurzen Abriß der Geschichte der Seife, eine Darstellung der Geschichte der seit 200 Jahren im Besitz derselben Familie gebliebenen Firma und Angaben über die Fabrikation der Seifen, insbesondere der Erzeugnisse der Firma (außer Haushaltseifen u. a. Palmöl-Boraxseife, „Reibnit“, „Lo-Seife“ usw.).

Bg. [R. 211.]

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

[Heyden]. Verf. zur Darst. von aromatischen Stibinsäuren. 1. Weitere Ausbildung des durch Pat. 254 421 und dessen Zusatz 261 825 geschützten Verf., dad. gek., daß man zwecks Herst. nitrosubstituierter aromatischer Stibinsäuren aus den Diazoverbindungen nitrosubstituierter aromatischer Amine bei Gegenwart von antimonger Säure die Diazogruppe in saurer oder neutraler Lösung unter Vermeidung hoher Temperaturen abspaltet und aus den erhaltenen Reaktionsflüssigkeiten die entstandenen Stibinsäuren isoliert. — 2. Ausführungsform des Verf. nach 1, dad. gek., daß man das Antimonoxyd in Form von wasserlöslichen Komplexverbindungen insbesondere mit organischen Säuren anwendet. —

Bei weiterer Bearbeitung der Umsetzung von Diazoverbindungen mit Antimonoxyd wurde gefunden, daß sie sich nicht in allen Fällen am besten in alkalischer Lösung ausführen läßt (vgl. D. R. P. 254 421 und 261 825), sondern daß man besonders bei zahlreichen Diazoverbindungen mit stark sauren Substituenten auch in neutraler und saurer Lösung brauchbare Ausbeuten an Stibinsäuren bekommt. Insbesondere gilt das für die beanspruchten nitrosubstituierten Diazoverbindungen. Das Antimon kann zweckmäßig auch hier als organische Komplexverbindung (Bleichstein) verwendet werden. (D. R. P.-Anm. C. 23 825. Kl. 12o. Vom 5./9. 1913. Veröffentl. 16./11. 1916. 3. Zus. zu 254 421; Angew. Chem. 26, II, 34 [1913].)

Bg. [R. 97.]

[Heyden]. Verf. zur Herst. aliphatischer Stibinsäuren, dad. gek., daß man aliphatische Stibinoxyde bzw. deren Derivate mit oxydierenden Mitteln behandelt. —

Es wird z. B. Äthylstibinsäure durch Oxydation von Äthylstibinoxyd mit Quecksilberoxyd hergestellt. Die aliphatischen Stibinsäuren sollen therapeutischen Wert haben. (D. R. P.-Anm. C. 24 003. Kl. 12o. Vom 25./10. 1913. Ausgel. 18./12. 1916.)

Bg. [R. 96.]

[By]. Verf. zur Darst. von Jod und Wismut enthaltenden Derivaten der Gallocarbonsäure. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 37 239; Angew. Chem. 27, II, 473 [1914]. (D. R. P. 295 988. Kl. 12q. Vom 13./9. 1913 ab. Ausgeg. 3./1. 1917.)

[By]. Verf. zur Darst. von Lösungen aus Estern des Glykols, dad. gek., daß man das Monobenzoylglykol und seine im Benzoylrest substituierten Derivate in Alkalalisalzlösungen der Benzoësäure oder substituierter Benzoësäure auflöst. —

Das Monobenzoylglykol und seine im Benzoylrest substituierten Derivate lösen sich in Alkalalisalzlösungen der Benzoësäure und substituierten Benzoësäuren in nahezu jedem Verhältnis auf. Die Lösungen stellen wertvolle Heilmittel dar. Sie zeichnen sich von den bisher benutzten alkoholischen Lösungen solcher Körper dadurch aus, daß sie sich infolge ihrer seifenlösungsähnlichen Beschaffenheit viel besser als jene auf der Haut einreiben lassen, zumal auch das Lösungsmittel nicht so rasch verdunstet, wodurch eine intensive Wirkung der Glykolester erzielt wird. Außerdem zeigen sie geringe Reizwirkung, so daß sie auch an entzündeten Stellen der Körperoberfläche zur Anwendung gelangen können. Eine völlig klare Lösung wird z. B. erhalten, wenn man bei Zimmertemperatur eine Lösung von 5 Teilen Natriumbenzoat in 20 Teilen Wasser mit 40 Teilen Monobenzoylglykol (F. 45°) gelinde schüttelt, oder durch Vermischen von 10 Teilen Natriumbenzoat mit 65 Teilen Wasser und 25 Teilen Monobenzoylglykol. An Stelle des benzoësäuren Natrons können auch die Salze der Toluylsäure, der Salicylsäure, der Kresotinsäuren usw., an Stelle des Monobenzoylglykols das m- und p-Toluylsäureglykol, das o-Chlor- oder o-Oxybenzoylglykol usw. zur Anwendung gelangen. Die erzielten Lösungen lassen sich unter Zusatz von etwas Stearinäure, stearinsäuren Salzen, Tragant, Agar-Agar oder dgl. auch sehr gut zu rahmartigen Massen verarbeiten. (D. R. P.-Anm. F. 40 075. Kl. 12o. Einger. 3./7. 1915. Ausgel. 22./1. 1917.)

Bg. [R. 270.]

Sigmund Fränkel, Wien. Verf. zur Darst. von sterilen ungeformten Fermenten und Lösungen derartiger Fermente, bei dem die Mikroorganismen unterdrückt werden, ohne daß die Enzyme selbst geschädigt werden, dad. gek., daß man zu bestimmten ungeformten, an und für sich beständigen Fermenten, die zu der Gruppe der extracellulären Fermente gehören, z. B. zu Trypsinlösungen aus Pankreas, zu Lipaselösungen aus Ricinusamen, zu Diastaselösungen aus Malz, Hexamethylentetramin selbst oder seine Salze hinzusetzt und die so behandelten Fermentlösungen im Vakuum einengt oder zur Trockne bringt. —

Man erhält dann hexamethylentetraminhaltige Präparate, welche für sich konserviert sind, aber beim Auflösen steril bleiben und auch das zu verarbeitende Substrat vor Gärung und Fäulnis schützen. (D. R. P. 296 135. Kl. 30h. Vom 28./7. 1914 ab. Ausgeg. 15./1. 1917.)

rf. [R. 113.]

Al. Piotrowsky. Über Hydantoine als Hypnotica. (Münch. Med. Wochenschr. 63, 1512/1515 [1916].) Phenyläthylhydantoin (Natrium), Präparat 1343 A, wirkt bei leichten wie schweren Fällen von Schlaflosigkeit durchaus befriedigend. Es besitzt einen bitteren Geschmack. — Phenyläthylhydantoin (Säure) wird wegen seiner Geschmacklosigkeit anstandslos gewonnen. Es ist in leichten Fällen von Schlaflosigkeit recht wirksam, in schwereren Fällen, bei tobsüchtigen Kranken, vereinzelt weniger intensiv wirksam als das Natriumsalz. Die Toxizität beider Präparate ist gering. Die erreichten Resultate können im ganzen als sehr befriedigend bezeichnet werden. Näheres über die Dosis usw. im Text.

Fr. [R. 3929.]

II. 7. Mineralöle, Schmiermittel, Asphalt.

A. Rzebak. Erdölbitumina in der Markgrafschaft Mähren. (Petroleum 12, 117–128 [1916].)

J. F. Schroeder. Bestimmung des Wassergehaltes in Naphtha. (Gorny-Journal 4, 23 [1915].) Zur Bestimmung des Wassers in Naphtha bedient man sich 1. der Benzinprobe (Zentrifugierprobe), 2. des Abtreibens und 3. der Wirkung von Natriummétall oder Calciumcarbid, wobei Gase entstehen, deren Menge gemessen wird. Die schnellsten Resultate erhält man mittels der Zentrifugierprobe; die Bestimmung dauert nur 5 Minuten. Die Bestimmung des Wassergehaltes in Naphtha bietet beim Vorhandensein von Emulsionen viele Schwierigkeiten. Die Emulsionen kann man entfernen, entweder durch Zusatz von Salzsäure oder durch Verdünnung mit Benzin im Überschusse (achtfaches Volumen). Vf. hat gefunden, daß es am zweckmäßigsten ist, Wasser in Naphtha mittels der Zentrifugiermethode zu bestimmen.

Li. [R. 90.]

Charitschkoff. Untersuchung der flüssigen Brennstoffe. (Gorny-Journal 3, 63 [1915].) Bei der Untersuchung der flüssigen Brenn-

stoffe werden folgende 12 Bestimmungen ausgeführt: 1. Wassergehalt, 2. leichtflüchtige Bestandteile, 3. Flammepunkt, 4. Viscosität, 5. Spezifisches Gewicht, 6. Gefrierpunkt, 7. Schwefelgehalt, 8. Sandgehalt, 9. Asohegehalt, 10. Heizwert, 11. Ermittlung des Säurekoeffizienten und 12. Gehalt an Schwefelsäure und Alkali. Am wichtigsten sind die Bestimmungen unter 1, 3, 4 und 5. Die Bestimmung des Wassergehaltes wird in neuerer Zeit auf elektrischem Wege ausgeführt, wodurch die in Form einer Emulsion im Erdöl enthaltenen Wassertropfen zu größeren Tropfen vereinigt werden, die leichter zu Boden sinken. Die Anwesenheit von Wasser im Erdöl ist von großem Einfluß auf seine Entzündungstemperatur sowie auf die Ermittlung des spezifischen Gewichtes; ferner auf die Viscositätsbestimmung, falls der Wassergehalt über 4% steigt. Auch wird das Zentrifugieren für die Wasserbestimmung sehr empfohlen, wobei für paraffinhaltige Erdöle das Zentrifugieren bei einer Temperatur von 60° vorgenommen werden soll. Das spezifische Gewicht wird mittels Aräometer oder Pyknometer bestimmt, wobei für dickflüssige Stoffe wie Masut die Anwendung der Mischungsmethode empfohlen wird, welche darin besteht, daß die zur Untersuchung bestimmte Flüssigkeit mit einer bekannten Menge Benzin von bekanntem spezifischen Gewicht gemischt und aus dem erhaltenen Resultat das spezifische Gewicht des Masuts umgerechnet wird. Zur Bestimmung des Flammepunktes eignet sich am besten von den geschlossenen Apparaten der Apparat nach Martens-Pensky und von den offenen derjenige nach Brenken und Richard. Die Viscositätsbestimmung ist von Bedeutung wegen der Beweglichkeit des Brennstoffes in Röhren und Düsen. Außerdem kann man aus der Viscosität auf die Verkokungsfähigkeit des Brennstoffes schließen. Die Viscosität wird entweder aus der Beobachtung der Ausflußgeschwindigkeit aus Capillaröffnungen (dynamische Methode, Apparate von Ostwald, Stepanoff, Schukowsky und Engler) oder aus der Schnelligkeit der Eintauchung eines Körpers in Flüssigkeit (statische Methode) ermittelt. Statische Methoden haben den Vorzug, daß suspendierte Beimischungen auf das Untersuchungsergebnis ohne Einfluß sind.

Lit. [R. 91.]

H. Strache. Über feuersichere Lagerung von Benzin. (Montan. Rundschau 8, 555—559 [1916].) Vf. tritt den Ausführungen von Chitil und Ohnesorg entgegen, die nach seiner Ansicht das Schutzlagerungssystem der Firma Hermann Hoffmann in ungerechtfertigter Weise angegriffen hatten. Er zeigt demgegenüber, daß insbesondere die Betriebssicherheit des Quecksilberverschlusses beim System Martini und Hüneke angezweifelt werden muß, und daß bei einem Versagen des Reduktionsventils infolge des steigenden Überdrucks des Schutzgases der Inhalt des Behälters (Benzin) durch die Pumpe ungewollt abgefördert wird, was bei der von ihm empfohlenen drucklosen Anlage der Dampfapparatebaugesellschaft nicht möglich ist. Die Anwendbarkeit eines Drucksystems wird wegen der unvermeidlichen Verluste an Kohlendioxyd oder Stickstoff ganz wesentlich beeinträchtigt, besonders bei kleineren Anlagen. Bei letzteren ist das Sättigerverfahren, wenn sonst kein Schutzgasverfahren wegen der damit vorhandenen Kosten angewendet werden kann, von Vorteil, da es einen wenn auch bescheidenen Grad von Sicherheit bietet. Zum Schluß weist Vf. auf den — eigentlich selbstverständlichen — Unterschied von Explosions- und Feuersgefahr hin. R—l. [R. 4015.]

Deutsche Erdöl-A.-G., Berlin. Verf. zur Gewinnung von festen Paraffin- und Ozokeritkohlenwasserstoffen aus Mineralölen, deren Destillaten oder Rückständen, Braunkohletereinen, paraffinhaltigen Teeren, Teerdestillaten und bitumösen Mineralstoffen, dad. gek., daß die Ausgangsmaterialien in den bis 200 oder 250° siedenden Vorlaufdestillaten des Schwefigsäureextraktes der leichten Erdöldestillate bei nicht über 100° liegender Temperatur gelöst und die beim Erkalten der Lösung sich daraus abscheidenden festen Kohlenwasserstoffe gegebenenfalls umkristallisiert werden. —

Dieses Schwefigsäureextrakt, das eine unzersetzt destillierende, neutrale Flüssigkeit von aromatischem Geruch darstellt und neben Toluol und Xylol bisher noch nicht isolierte Ringkohlenwasserstoffe enthält, hat sich als ein hervorragendes Mittel für die Abscheidung fester Paraffin- und Ozokeritkohlenwasserstoffe erwiesen und gestattet sowohl aus Roherdölen wie aus Destillaten und Rückständen Produkte auszukristallisieren, die je nach der Vorbehandlung des ursprünglichen Erdöls als Paraffine oder Rohozokerite anzusprechen sind. Die Menge des anzuwendenden Extraktes richtet sich nach dem Gesamtparaffingehalt des betreffenden Ausgangsmaterials und kann durch einen kleinen Vorversuch leicht festgestellt werden. Die Lösung selbst geschieht zwischen 80 und 100°. Schon nach kurzem Stehen bei gewöhnlicher Temperatur tritt die Krystallbildung ein, welche eine scharfe Trennung der festen Teile von der Lösung in Filterpressen gestattet. (D. R. P. 296 218. Kl. 23b. Vom 23./5. 1913 ab. Ausg. 17./1. 1917.) r/ [R. 111.]

Franz Fischer und Wilhelm Schneider. Über die Ausbeutesteigerung an Montanwachs durch die Druckextraktion der Braunkohle. (Braunkohle 15, 235—237 [1916].) Durch Extraktion der Braunkohle mit Benzol bei erhöhter Temperatur in geschlossenen Gefäßen läßt sich die Ausbeute an benzollöslicher Substanz beträchtlich steigern. Man erhält bei Temperaturen von 220—250° und 50 Atm. Druck

etwa doppelt soviel Montanwachs wie bei der Extraktion im Soxhlet. Mit sinkendem Druck sinkt auch die Ausbeute. Eine nennenswerte Neubildung benzollöslicher Substanz findet bei den angewendeten Temperaturen nicht statt. Es ist also etwa doppelt soviel Montanwachs in der Braunkohle enthalten, wie man bisher annahm. Daraus erklärt sich dann auch, weshalb die in üblicher Weise extrahierte Kohle beim Verschwelen immer noch so auffallend viel Teer gibt. Natürlich stammt aber trotzdem ein Teil des Teeres aus der Kohlensubstanz und nicht etwa vom rohen Montanwachs her. — Die Versuche wurden mit sächsisch-thüringischer Schwelkohle, die bei der Extraktion im Soxhlet 11% Extrakt lieferte, und mit rheinischen Braunkohlenbriketts (Union), die bei erschöpfender Extraktion 3—3,5% Bitumen gaben, ausgeführt. R—l. [R. 4026.]

Franke. Zur Frage der Einschränkung des Schmierölverbrauches an Dampfmaschinen. (Braunkohle 15, 315—316 [1917].)

II. 9a. Harze, Firnisse, Lacke, Klebmittel.

II. 9b. Mineral-, Erd- und Pigmentfarben, Anstrichmittel.

Harzgewinnung aus Nadelbaumstubben. (Wochenbl. f. Papierfabr. 47, 1885 [1916].) Nach schwedischen Nachrichten soll in Schweden die in der chemisch-technologischen Abteilung des forstlichen Versuchswesens in Eberswalde durchgeführte Gewinnung von Harz und Terpentin aus Nadelbaumstubben eingeführt werden. Zum Ausziehen der Wurzeln ist Sprengen der Stubben in Aussicht genommen.

—z. [R. 28.]

Hans Wolff. Ein Beitrag zur Untersuchung von Harzgemischen. (Farben-Ztg. 21, 1198—1200, 1222—1223 [1916].) Löst man ein Harz in Alkohol, so erhält man im wesentlichen eine echte Lösung (molekular-disperses System). Fügt man nun Wasser hinzu, so zeigt sich von einem gewissen Zusatze an deutlich die Umwandlung der Lösung in ein kolloidal-disperses System. Fährt man mit dem Wasserzusatz fort, so kommt man endlich zu einem Punkte, bei dem das Harz flockig ausfällt (grob disperses System) und auch durch Schütteln nicht wieder in Lösung zu bringen ist. Diesen Punkt bezeichnet Vf. als Fällungspunkt. Die einzelnen Harze haben nun ganz verschiedene Fällungspunkte, die vom Vf. bestimmt wurden. Der Fällungspunkt eines Harzgemisches entfernt sich im allgemeinen nicht weit von dem Fällungspunkt des Harzes, das für sich allein den niedrigsten Fällungspunkt aufweist. Bei einem Fällungspunkt unter 15 ist wahrscheinlich Kopal, bei einem solchen unter 5 sicher Kopal zugegen. Ein Fällungspunkt über 15 schließt mit ziemlicher Sicherheit Kopal aus. Ein Fällungspunkt 15—25 spricht für die Anwesenheit von Kolophonium (oder Sandarak). Bei einem Fällungspunkt über 25 ist bei Abwesenheit von Akkaroid Kolophonium nur in sehr kleinen Mengen möglich, bei Anwesenheit von Akkaroid aber bis zu etwa 50%. Ein Fällungspunkt von über 30 spricht für die Anwesenheit von Akkaroid, dessen Gegenwart durch Farbenreaktionen (mit Eisenchlorid) leicht zu erbringen ist. Man erhält durch diese Vorprobe eine Anreicherung einzelner Harze in den Fraktionen, die unter Umständen durch weitere Trennung mittels Lösungsmitteln verschiedener Art, Säure-, Verseifungs- und Jodzahlen, eine sichere Feststellung und annähernde Quantitätsbestimmung der Bestandteile ermöglicht. R—l. [R. 4012.]

Ernst Sommerfeldt. Über Schellack und seine Nebenprodukte. (Farben-Ztg. 22, 37—38 [1916].) Als wichtigster Stapelplatz für einen großen Teil des in den Wäldern Indiens gesammelten Rohlacks kann Mirzapur angesehen werden. Von dort geht der Schellack nach Kalkutta und nach Bombay. Man stellt in Ostindien große Mengen von „French polish“ aus Schellack und einem in Java aus den Rückständen der Rohrzuckerfabrikation gewonnenen Spiritus her, ferner wird Schellack dem tierischen Leim zugesetzt, um dessen Erweichen und Schimmeln zu verhüten. Die bei der Entfernung des Farbstoffs aus dem Lack hinterbleibenden Rückstände, die einen hohen Prozentsatz an Eiweiß enthalten, dienen im Rewah-Staate als Futter für die dortigen großen Wasserbüffel; die holzartigen Rückstände werden zu Schmuckgegenständen verarbeitet. Als Verfälschungen des Schellacks kommen Kolophonium und Dammarharz in Betracht. Die Verbreitung des Lackinseks (Tachardia lacca), von dem es verschiedene Arten gibt, durch künstliche Nachhilfe zu unterstützen, ist bisher nur in kleineren zusammenhängenden Distrikten gelungen; doch ist die Lösung des Problems in baldiger Zukunft zu erhoffen. Für Deutschland dürften später besonders Siam und die angrenzenden Teile der Shan-Staates, die reich an Lackvorräten sind, in Betracht kommen; aber auch Java dürfte für Schellackgewinnung Hoffnungen bieten. R—l. [R. 4017.]

T. Worcester. Kobalttrockner. (Drugs, Oils and Paints Nr. 11 vom April 1916; Farben-Ztg. 21, 1227 [1916].) Die Angaben des Vf. bringen nach einer Anmerkung der Schriftleitung der Farben-Ztg. nichts Neues, wohl aber enthalten sie viel Unrichtiges; es sei deshalb von einer Wiedergabe abgesehen. R—l. [R. 4011.]

Neueres über die Fällungsverfahren in der Farbenfabrikation. (Farben-Ztg. 21, 1250—1253 [1916].) Alle Fällungsfarben werden um so lebhafter, feueriger und für die Verbrauchsziele um so wertvoller, je verdünnter die Lösung ist, aus der sie niedergeschlagen werden. Daneben spielen bezüglich der Beschaffenheit und des Aussehens der Farben auch noch andere Umstände, wie namentlich die Temperatur der Lösungen, die Art des Rührens der Niederschläge, die Art und Gründlichkeit des Auswaschens, eine mehr oder weniger einflußreiche Rolle. Allen diesen Tatsachen ist im Laufe der Zeit durch entsprechende Neuerungen (große Niederschlagsbottiche, mechanische Rührwerke, Naßtrommeln, Knetmaschinen, Fällungsgefäße mit wagerecht eingelagerten Rührvorrichtungen) Rechnung getragen worden. Auch die Fällungsverfahren selbst haben manche Verbesserungen erfahren. Vf. behandelt das Tonerde-Chlorbarium-Fällungsverfahren und berüht schließlich die direkten Fällungen der basischen Teerfarbstoffe mit Tannin, Türkischrotöl, Seifenlösungen usw. R.—l. [R. 3783.]

Etwas über die Hilfsmittel, die in der Farben- und Lackindustrie zum Füllen und Entleeren benutzt werden. (Farben-Ztg. 22, 61 [1916].)

Karl Wachwitz. Entstaubung der Farbenmühlen. (Farben-Ztg. 22, 161—162 [1916].)

Tabellarische Übersicht über die Herstellung von Lack- und Farbenbeizen. (Nach der Patentliteratur von M. Schall.) (Kunststoffe 6, 274—278, 293—296 [1916].)

Verwendung und Eigenschaften von weißem Bolus. (Farben-Ztg. 22, 86 [1916].)

Lithoponanalyse. Vorschrift der American Soc. for Testing Materials. (The India Rubber World 1/7. 1916; Gummi-Ztg. 30, 1102 [1916].) Es werden Vorschriften zur Bestimmung des unlöslichen, des Gesamtzinkgehaltes, des Zinkoxyds und Zinksulfids im Lithopon gegeben. Bezuglich Näheres muß hier auf das Original verwiesen werden. Hillel. [R. 65.]

A. Gardner. Physikalische Prüfungen des Lithopons. (Gummi-Ztg. 30, 1102 [1916].) Um die Farbe des Lithopons zu prüfen, vergleicht der Vf. das Produkt mit einer Standardprobe. Man reibt eine kleine Menge mit Leinöl an und vergleicht die Färbungen miteinander. Um die Deckkraft oder Undurchsichtigkeit von Lithopon zu prüfen, wird eine Probe mit Eisenoxyd gemischt und mit Leinöl angereben. Das Gemisch wird auf Glasplatten gestrichen und mit anderen in gleicher Art hergestellten Aufstrichen verglichen. Hillel. [R. 66.]

D. L. Dott. Beständigkeit von Schreibtinte. (J. Soc. Chem. Ind. 35, 493 [1916].) Vf. hat eine Reihe von Schreibtinten auf ihr Verhalten gegen 3%ige Wasserstoffsuperoxydlösung untersucht und gefunden, daß sämtliche gewöhnlichen Tintensorten bei dieser Behandlung mehr oder weniger rasch verblasen. Eine Ausnahme macht nur die Schreibmaschinentinte, die aber durch schweflige Säure sehr rasch gebleicht wird. Gegen beide genannten Reagenzien beständig zeigten sich Tinten, die als Hauptbestandteil Kohlenstoff enthalten. Mit hin müssen diese für wichtige Schriftstücke als allein zuverlässig gelten. W.—r. [R. 4006.]

Carl Roth, Frankfurt a. M. Verf. zur Herst. von schützenden Überzügen auf Flächen beliebiger Art mit Hilfe von Pech und Asphalt, darin bestehend, daß die Flächen zunächst mit einer streichbaren wässrigen Paste bedeckt werden, die aus gemahlenen Teerpechen und Asphalten mit Wasser und Tonarten, auch solchen, welche mit verdünnter Säure ausgezogen sind, gegebenenfalls unter Zusätzen wie Graphit, Schwefel, Talcum, wasserunlöslichen Seifen, Ozokerit, Ceresin zusammengesetzt ist, und daß die ausgetrockneten Überzüge mit einer ihrer Hauptmasse nach verflüchtigungsfähigen organischen Flüssigkeit, die auf die festen organischen Grundstoffe des Anstrichs lösend wirkt, bestrichen oder angefeuchtet werden, zum Zweck, diese mit den mineralischen Mischbestandteilen zu einer fest zusammenhängenden, wasserundurchlässigen Schutzdecke zu vereinigen. —

Je nachdem Teerpeche oder Asphalte für sich allein oder Gemenge dieser Stoffe Anwendung finden, seien von organischen Lösungsmitteln genannt: leichte Teeröle, Monochlorbenzol, Dichlorbenzol, Terpentinöl, Terpentinölersatz und auch Petroleum, wo dieses lösend wirkt und mit seinen Eigenschaften dem Nutzungszweck nicht entgegensteht. Flüchtige Lösungsmittel dieser Art können noch geringe, nicht flüchtige Beimischungen enthalten, die, wie Anthracenöl, Mineralöle, Paraffin usw., dazu dienen können, einer etwaigen unerwünschten Sprödigkeit der verwendeten Peche entgegenzuwirken und die Überzüge geschmeidiger zu machen. (D. R. P. 296 271. Kl. 22g. Vom 3./8. 1916 ab. Ausgeg. 25./1. 1917.) r.—l. [R. 268.]

Verein für Chemische Industrie in Mainz, Frankfurt a. M. Politur, bestehend aus einer Acetylgruppe oder deren mehrere im Lösungsmittel oder in der gelösten Substanz oder in beiden enthaltenden Lösung eines Celluloseesters. —

Die Vorteile dieser Politur bestehen in dem Ausschluß von Öl und etwaiger schädlicher Nachwirkungen desselben, sowie im Hochglanz, der Dauerhaftigkeit und der guten Anpassung an die Naßausdehnung

des Holzes und damit Unabhängigkeit von Temperatur und Witterungseinflüssen. Außerdem haften Fremdstoffe an ihr viel weniger als bei den üblichen Polituren oder gar nicht an. Die Politur ist wasserdicht und fettdicht und verliert, mit Wasser benetzt, ihren Glanz nicht. Eine weitere wertvolle Eigenschaft besteht darin, daß die Politur weder der Holzart, noch einem besonderen Gleitmittel angepaßt zu werden braucht, und daß im besonderen auch kein Füllstoff vorhanden ist, der etwa durch die Politur allmählich wieder durchdringt und ihren Glanz zerstört. Dabei ist eine viel geringere Kunselfertigkeit zum Auftragen nötig, als bei der bekannten Schellackpolitur. Die Politur wird in folgender Weise angewendet: Nachdem der zu polierende Gegenstand durch Schleifen usw. an seiner Oberfläche in üblicher Weise vorbereitet ist, wird er beispielsweise mit einer Celluloseacetatlösung oder einem Celluloseacetatlösungsgemisch bestrichen oder getränkt. Nach dem Trocknen der Flächen werden dieselben mittels Glaspapier oder sonstiger geeigneter Mittel abgerieben und danach mit Hilfe eines mit der Politur oder deren Lösungsmittel angefeuchteten Ballens bis zum Erscheinen des erforderlichen Hochglanzes poliert. In gleicher Weise können auch Holzersetzungstoffe, Papier, Pappe o. dgl. poliert werden. Anstatt Celluloseacetatlösungen können auch andere Celluloseesterlösungen Verwendung finden. Gut geeignete Lösungen zum Polieren sind beispielsweise folgende: 7 Teile Celluloseacetat, 52 Teile Methylacetat, 48 Teile Äthylacetat. (D. R. P. 296 206. Kl. 22h. Vom 29./9. 1914 ab. Ausgeg. 17./1. 1917.) gg. [R. 92.]

II. 12. Zuckerchemie und -industrie.

II. 13. Stärke, Stärkezucker.

Howard. Die Sicherung des Rübenanbaues für 1917. (D. Zuckerind. 41, 835—839 [1916].)

Josef Wolf. Über die Rübenverarbeitung von 1915/16. (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 45, 364—368 [1916].)

H. Claassen. Zur Frage der Anwendung zuckertechnischer Formeln. (D. Zuckerind. 41, 729—730 [1916].) Vf. wendet sich gegen die Beanstandungen und Einwendungen von Steffens, Hoepke und Dantine zur Anwendung der Hullia-Suchomelischen Formel bei Ausbeuteberechnungen. Vf. führt aus, daß die H-S-Formel allerdings zur Überwachung des praktischen Betriebes meist versagt und infolge der Unvollkommenheit unserer Methoden der Probenahme und Untersuchung auch versagen muß. Sie soll hauptsächlich für Vergleichsberechnungen benutzt werden, bei denen Trockensubstanz und Reinheit der in Betracht kommenden Stoffe als fest bestimmte Zahlen eingesetzt werden. Die so ermittelten Zahlen geben sicheren Aufschluß über aufzuklärende Betriebsverhältnisse. In Fällen, wo Wasser den Erzeugnissen weder entnommen oder zugesetzt wird, wird man selbstverständlich an Stelle der H-S-Formel die einfacheren von Schneider oder Neumann einsetzen. M.—W. [R. 133.]

Oskar Wohryzek. Zur Brauchbarkeit der Ausbeuteformeln für praktische Berechnungen. (D. Zuckerind. 41, 803—805 [1916].) Vf. berüht die Frage, ob es für eine Rohzuckerfabrik richtig ist, das Nacherzeugnis aufzulösen oder als solches zu verkaufen, und geht auf die Verwertbarkeit der Hullia-Suchomelischen Formel und auf Ausbeuteberechnungen überhaupt ein. Vf. schlägt vor, die H-S-Formel zu korrigieren; an ihrer Zuverlässigkeit braucht man nicht zu zweifeln, nur muß man sich bewußt bleiben, daß sie auf Grund chemischer Überlegung gefunden wurde, daß der Betrieb aber auch von physikalischen Eigentümlichkeiten abhängt. Ebenso bedürfen auch die Ergebnisse der Formeln nach Schneider oder Neumann der Korrektur, da auch sie von der Praxis abweichen. M.—W. [R. 134.]

O. Schrefeld. Apparate zur schnellen Ausführung von Wasserbestimmungen. (D. Zuckerind. 41, 805 [1916].) Die Ergebnisse der mit den Schnellwasserbestimmern nach Koraant und Dr. Forneit (für Gas- und elektrische Beheizung) angestellten Versuche lassen erscheinen, daß sie zur Ausführung von Wasserbestimmungen, bei denen es weniger auf absolute Genauigkeit als auf schnelle Erzielung von Vergleichsresultaten ankommt, als durchaus brauchbar bezeichnet werden können. M.—W. [R. 132.]

E. Parow. Die Kartoffelstärke während des Krieges. (Z. Spiritus-Ind. 39, 417—418, 427—428 [1916].) Vf. weist auf die vielseitige Verwendung hin, die die Kartoffelstärke besonders jetzt im Kriege gefunden hat, einmal als Volksnahrungsmittel und Zusatzmittel, dann als Rohmaterial für die Herstellung anderer Produkte, und spricht die Hoffnung aus, daß auch nach dem Kriege die heimischen Kartoffelfabrikate an die Stelle ausländischer Erzeugnisse treten möchten. M.—W. [R. 150.]

J. E. Brauer-Tuchorze. Die Verwertung der Abfälle bei der Fabrikation der Kartoffelstärke. (Prometheus 28, 155—156 [1917].)