

mit der Gasentwickelung begonnen u. s. f. Auf diese Weise ist ein ununterbrochener Betrieb des Apparates ermöglicht. Der Brennstoff, mit welchem die Kammer *K* beschickt wird, soll schwefelfrei sein, weil sonst das Eisen in der Kammer *E* oberflächlich in Schwefeleisen verwandelt wird, welches die Einwirkung des Wasserdampfes behindert und überdies viel Schwefelwasserstoffgas liefert.

### Farbstoffe.

Substantive Disazofarbstoffe der Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & C°. (D.R.P. No. 78 937).

*Patentansprüche:* 1. Verfahren zur Darstellung von einfachen und gemischten substantiven Baumwollfarbstoffen, welche monoalkylierte  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphthalinsulfosäure als Komponente enthalten, darin bestehend, dass man die Tetrazoverbindungen der p-Diamine

- a) mit 2 Mol. der monoalkylierten  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphthalinsulfosäuren,
  - b) mit 1 Mol. der monoalkylierten  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphthalinsulfosäure und 1 Mol. eines Phenols, Amins, Amidophenols, Amidophenoläthers oder von deren Sulfato- oder Carbonsäuren in beliebiger Reihenfolge combinirt.
2. Die besonderen Ausführungsformen des durch Anspruch 1. geschützten Verfahrens zur Darstellung der Combinationen:
- a) aus 2 Mol.  $\alpha_1\alpha_4$ -Alkyloxynaphtol- $\alpha$ -sulfosäure mit 1 Mol. Benzidin, 1 Mol. Tolidin (nach dem Verfahren des Pat. No. 35 341), 1 Mol. Diamidoäthoxydiphenyl (nach dem Verfahren des Pat. No. 46 134), 1 Mol. Diamidodiphenoläther (nach dem Verfahren des Pat. No. 38 802), 1 Mol. Diamidoazobenzol (nach dem Verfahren des Pat. No. 40 740), 1 Mol. Diamidodiphenylenoxyd (nach dem Verfahren des Pat. No. 51 570), 1 Mol. Diamidoditolylenoxyd (nach dem Verfahren des Pat. No. 54 154), 1 Mol. p-Phenylendiamin, 1 Mol. Benzidinsulfon (nach dem Verfahren des Pat. No. 33 088) bez. 1 Mol. Amidobenzolazo- $\alpha$ -naphtylamin;
  - b) aus 1 Mol.  $\alpha_1\alpha_4$ -Äthyloxynaphtol- $\alpha$ -sulfosäure und 1 Mol.  $\alpha_1$ -Naphtol- $\alpha_2$ -sulfosäure mit 1 Mol. Diamidodiphenoläther (nach dem Verfahren des Pat. No. 40 247), 1 Mol. p-Phenylendiamin bez. 1 Mol. Amidobenzolazo- $\alpha$ -naphtylamin.

### Neue Bücher.

C. Häussermann: Industrielle Feuerungsanlagen (Stuttgart, J. B. Metzler). 1. Hälfte, Pr. 4 M.

Auf 79 Seiten gibt hier der Verf. eine kurze, aber recht gute Beschreibung der wichtigsten technischen Feuerungsanlagen. Ganz besonders lobend zu erwähnen sind die 72 Abbildungen, welche recht gut als Vorlagen beim technischen Zeichnen

verwendet werden können. Das Buch kann nur bestens empfohlen werden.

F. H. Haase: Die Heizungsanlagen 2. Th. Die Heizung und die Heizungseinrichtungen. (Leipzig, O. Wigand.)

Verf. gibt hier eine schätzenswerthe Anleitung zur Beurtheilung und Beschaffung zweckmässiger Heizeinrichtungen. Beachtenswerth ist auch die Angabe (S. 281) über elektrische Heizung, dass die Elektricitätswerke 1000 Watt-Stunden mit 16 Pf. berechnen, so dass 10 hw 21 bis 23 Pfennig kosten, während dieselbe Wärmemenge bei Kohlenheizung nur auf 0,5 bis 0,7 Pf. zu stehen kommt.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 10. Bd. Heft 1. (Berlin, Julius Springer.)

Der vorliegende Band bringt eine umfassende Arbeit von G. Gaffsky: Die Cholera in Hamburg. Für die Leser dieser Zeitschrift ist besonders beachtenswerth der Einfluss der Wasserversorgung (S. 33 bis 63) und der Verkehr mit Nahrungsmitteln als Verbreiter der Cholera (S. 81); ferner das Disinfectionswesen. Die ungemein fleissige Arbeit verdient allgemeine Beachtung.

R. Fresenius: Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 16. Aufl. 1. Abth. (Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn.) Pr. 9 M.

Die Notwendigkeit einer 16. Auflage dieser Anleitung bestätigt auf's Neue die allgemeine Werthschätzung dieses vorzüglichen Lehrbuches.

L. Beck: Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Bedeutung. (Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn.)

Die vorliegende 6. Lieferung dieses vortrefflichen Werkes behandelt das Mittelalter.

A. Parnicke: Die maschinellen Hilfsmittel der chemischen Technik. (Frankfurt a. M., H. Bechhold.) Pr. geb. 10 M.

Verf. schreibt in der Vorrede: „Nach dem heute, besonders an den Universitäten, üblichen Studiengang erhalten die Chemiker eine gründliche theoretische Ausbildung, die mit praktischen, theilweise selbständigen Übungen im Laboratorium verbunden ist. Wie man nun aber diese Laboratoriumsversuche in den Fabrikbetrieb übersetzt, welche maschinellen Hilfsmittel dazu zur Verfügung stehen und welche hiervon sich wieder für den speciellen Fall am besten eignen, wird bis heute nur an wenigen technischen Hochschulen gelehrt. Damit nun der in die Praxis eintretende Chemiker sich bei der grossen Anzahl der maschinellen Hilfsmittel und deren verschiedenen Verwendungarten ein eigenes Urtheil über dieselben bilden kann und sich frei von Nachahmungen

macht, muss er in dieser Hinsicht mit dem Lernen von vorn beginnen.“

Diese Lücke in der Ausbildung technischer Chemiker wird durch dieses Buch doch nicht ganz ausgefüllt. Besonders ist ein grosser Theil der Abbildungen wenig zweckentsprechend, indem von den in Preisverzeichnissen und Zeitungsanzeigen gebräuchlichen kleinen Schaubildchen ein gar zu grosser Gebrauch gemacht ist. Aus Fig. 14 bis 19 z. B. lernt man gewiss nicht die Beschaffenheit eines Ventiles, aus Fig. 145, 148 und 149 nicht die einer Pumpe, aus 173, 174, 179, 181 u. s. w. nicht die Einrichtung einer Mühle, aus 187, 195 u. 196 nicht die einer Mischvorrichtung, aus 314 u. 316 nicht die einer Wage u. s. f. Bei einer neuen Auflage sollte wenigstens die Hälfte der Abbildungen neu gezeichnet werden, was für den Verf. — als Ingenieur — doch nicht schwer sein kann. Abgesehen davon ist aber das Buch der Beachtung aller technischen Chemiker durchaus zu empfehlen.

R. Biedermann: Chemiker-Kalender für 1895. (Berlin, Julius Springer.)

G. F. Schaar: Kalender für Gas- und Wasserfachtechniker. (München, R. Oldenbourg.) Pr. geb. 4,50 M.

Beide Kalender sind in Fachkreisen bekannt.

A. Hilger und Th. Dietrich: Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Agrikulturchemie für 1893. (Berlin, P. Parey).

Der vorliegende Jahrgang dieses Jahresberichts ist ebenso sorgfältig bearbeitet, wie die früheren.

F. W. Dafert: Relatorio Annual do Instituto Agronomico do Estado de São Paulo, Campinas (S. Paulo 1894).

Der vorliegende, schön ausgestattete Jahresbericht für 1895 enthält besonders werthvolle Versuche über künstliche Düngemittel, Kaffeebaum, Wein, ferner Abhandlungen über Hufbeschlag u. s. w.

The Connecticut Agricultural Experiment Station. (New Haven 1894.)

Der vorliegende Jahresbericht für 1893 enthält eine umfassende und werthvolle Untersuchung von A. L. Winton über Proteinstoffe, Weizen, Bohnen u. s. w., sowie beachtenswerthe Versuche über die Wirkung künstlicher Düngemittel und zahlreiche Analysen derselben, über Tabak u. s. w.

L. Gattermann: Die Praxis des organischen Chemikers. (Leipzig, Veit & Cö.)

Zunächst werden die in organischen Laboratorien üblichen Arbeitsverfahren beschrieben, dann die zur Herstellung organischer Verbindungen dienenden Reactionen in anschaulicher Weise. Das Buch ist geeignet, Lehrenden und Lernenden die Arbeiten in organischen Laboratorien wesentlich zu erleichtern und daher zu empfehlen.

### J. Mayrhofer: Instrumente und Apparate zur Nahrungsmitteluntersuchung. (Leipzig, J. A. Barth.) Preis 6 M.

Unter Zuhilfenahme von 158 Abbildungen gibt Verf. eine recht brauchbare Zusammenstellung der in Nahrungsmittel-Laboratorien verwendeten Apparate. Das Buch kann allen Analytikern bestens empfohlen werden.

### Patentanmeldungen.

#### Klasse:

(R. A. 13. Dec. 1894.)

12. A. 3966. Darstellung von **Dichlortolidin**. — Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S. O. 18. 7. 94.
- F. 7322. Darstellung von O-äthylierten 1,3-Ketonsäure-äthern. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 11. 11. 93.
- F. 7547. Darstellung von mandelsaurem **Antipyrin**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 9. 5. 94.
- F. 7595. Darstellung einer  $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtholdisulfosäure. — A. Fischesser & Co., Lutterbach i. Els. 7. 6. 94.
- L. 8818. Darstellung aromatischer **Oxycarbonösäuren**. — L. Lederer, München. 21. 4. 94.
- M. 10646. Zerstäuben von Flüssigkeiten beiefs Behandlung derselben mit **Gasen**. — A. Müller, Berlin N.O. 20. 3. 94.
22. B. 14541. Darstellung von Sulfosäuren des **Rosindulins**. — Badische Anilin- und Sodaefabrik, Ludwigshafen a. Rh. 30. 3. 93.
- E. 4011. Gewinnung von **Dextron** aus den bei der Holzstoff- und Holzcellulose-Fabrikation sich bildenden Sulfatgängen. — C. D. Ekman, London. 30. 11. 93.
- F. 6646. Darstellung von **Azofarbstoffen** aus  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphthalin- $\beta_1\beta_3$ -disulfosäuremonobenzylester. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 11. 3. 93.
- F. 6864. Darstellung von **Azinfarbstoffen** aus phenylirten  $\alpha_1\alpha_4$ -Naphtyleniaminen. (Z. z. A. F. 6731.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 7. 6. 93.
- F. 7188. Darstellung von **Monoazofarbstoffen** mittels p-Amidobenzyllamin. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 25. 11. 93.
- F. 7404. Darstellung von blauen beizenfärbenen **Oxazinfarbstoffen**. (Z. z. P. 77 120.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 26. 2. 94.
- F. 7767. Darstellung rother basischer **Azinfarbstoffe**. (Z. z. P. 69 188) — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 5. 9. 94.
- L. 8179. Darstellung rothblauer basischer **Farbstoffe** aus m-Amido-p-kresol. (Z. z. P. 74 918.) — A. Leonhardt & Co., Mühlheim a. M. 21. 6. 93.
- S. 6828. Herstellung von **Bleiweiss**. — A. J. Smith, Kingston. 6. 9. 92.
- T. 4050. Herstellung von gefärbtem **Bleiweiss**. — J. B. Tibbits, Hoosac. 21. 2. 94.
- V. 2072. Darstellung substautiver, schwarzer **Farbstoffe**. — R. Vidal, Paris. 20. 10. 93.
- W. 10 185. Herstellung von **Dachpappe**. — P. Wiggert, Magdeburg. 11. 7. 94.
48. Sch. 9300. Schützen von **Eisen** oder **Stahl** gegen Rost durch Überziehen mit einer Cadmiumlegirung. — O. Schmidt, London. 25. 11. 93.

(R. A. 17. Dec. 1894.)

12. F. 7830. Darstellung von i-Chinolinlderivaten. (Z. z. A. F. 7659.) — P. Fritsch, Marburg. 8. 10. 94.
- K. 11 397. Darstellung der  $\alpha_1$ -Naphtol- $\alpha_4\beta_1\beta_3$ -disulfosäure. — Kalle & Co., Biebrich a. Rh. 6. 1. 94.
- W. 10 144. Ansaugen von **Gasen** zum Zweck der Analyse. — F. G. Waller, Delft. 27. 6. 94.
22. A. 3953. Herstellung weisser **Deckfarbe**. — R. Alberti, Magdeburg. 5. 7. 94.
23. A. 4024. Reinigung von Ölen und Fetten mit Hilfe des **elektrischen Stroms**. — F. B. Aspinall, 13 Blessington Road, R. W. Hoar, 30 Thomas Street, Burdett Road u. G. H. Wise, Hume Street, Hull, Engl. 27. 8. 94.
- U. 964. Tellercondensationsapparat für **Fettsäuren**. — E. Urbach u. V. Slama, Lieben b. Prag. 4. 1. 94.
- W. 10 253. **Ölfüller**. — P. Wider, Münster i. W. 13. 8. 94.

39. Sch. 10167. Pyroxylin-Compositionen unter Anwendung von Säurederivaten aromatischer Amine. — R. Ch. Schüpphaus, Brooklyn. 5. 11. 94.  
 53. K. 12148. Kaffeesurrogate. (Z. z. P. 65300.) — Kathreiner's Malzcoffee-Fabriken, München. 21. 9. 94.

## (R. A. 20. Dec. 1894.)

12. B. 15957. Darstellung von Indoxyl und Indoxylsäure. — Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 2. 4. 94.  
 — B. 16214. Darstellung der  $\alpha_1$ -Amido- $\alpha_2$ -naphtol- $\beta_3$ -sulfosäure. — Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 4. 6. 94.  
 — E. 4016. Darstellung von p-Acetylaminodiphenylhydrazin. — J. D. Riedel, Berlin N. 5. 12. 93.  
 — F. 7036. Darstellung von  $\beta_1$ -Naphthylamin  $\alpha_1\beta_2\beta_3$ -Trisulfosäure. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 30. 8. 93.  
 — M. 10372. Darstellung von Brenzkatechinmonosulfosäure. — E. Merck, Darmstadt. 7. 8. 93.  
 — R. 8996. Darstellung von Salicylanilid aus Acetanilid und Salicylsäure. — S. Radlauer, Berlin W. 6. 9. 94.  
 22. B. 16332. Darstellung von wasserlöslichen violetten bis blauen Safraninszofarbstoffen. — Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 29. 6. 94.  
 — F. 6527. Darstellung von substantiven Polyazofarbstoffen. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 25. 1. 93.  
 40. L. 9183. Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung von Zink. — O. Lindemann, Oker. 10. 11. 94.

## (R. A. 24. Dec. 1894.)

12. F. 7606. Darstellung der  $\alpha_1$ -Naphtol- $\alpha_2\beta_3$ -disulfosäure und der  $\alpha_1$ -Naphtol- $\alpha_2\beta_4$ -disulfosäure. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 12. 6. 94.

12. F. 7607. Darstellung von  $\alpha_1$ -Naphtol- $\alpha_2$ -sulfosäure aus  $\alpha$ -Naphtolcarbonat. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 12. 6. 94.  
 75. P. 7004. Darstellung von Alkalisulfiden. — B. Peitzsch, Höchst a. M. 27. 7. 94.  
 78. K. 11062. Herstellung von Sprengstoffen aus Salpeter und Harzen. — M. Wagner, Berlin W. 25. 8. 93.
- (R. A. 31. Dec. 1894.)
12. F. 7551. Darstellung von Amidotolylphenylamin und dessen Homologen. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 10. 5. 94.  
 — F. 7554. Darstellung von Amidophenolen der Chinolinreihe; (Z. z. P. 75260). — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 12. 5. 94.  
 — H. 14357. Darstellung eines schwefelhaltigen Fluoresceinchlorids. — C. Heumann, Zürich. 10. 2. 94.  
 — J. 3239. Darstellung der Doppelsulfide des Aluminiums bez. Magnesiums mit den Alkalien oder Erdalkalien bez. zur Elektrolyse der Doppelsulfide. — M. M. Jaennigen, Mödling b. Wien. 4. 1. 94.  
 — L. 8992. Darstellung von Oxy-i-butryl-Phenolen. — G. Link, Wiesbaden. 13. 7. 94.  
 22. C. 5072. Darstellung beizenfärbbender Triphenylmethanfarbstoffe aus Aldehydo-o-oxykarbonsäuren. — Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin N. 2. 5. 94.  
 — D. 6277. Darstellung von blauen und grauen substantiven Baumwollfarbstoffen; (Z. z. P. 73123). — L. Duraud, Huguenin & Cie, Hüningen i. Els. 14. 4. 94.  
 — F. 7807. Darstellung eines gelben basischen Farbstoffs der Akridinreihe (Z. z. P. 65985). — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 27. 9. 94.  
 75. C. 5135. Darstellung von Kaliumpersulfat auf elektrolytischem Wege. — Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin N. 11. 6. 94.

## Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

## Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

## Hannoverscher Bezirksverein.

Den früheren Sitzungsberichten<sup>1)</sup> ist noch nachzutragen der Vortrag über:

Die künstliche Seide  
von Adolf Wöscher.

Die Erzeugung der Faserstoffe für die Textilindustrie hat in den letzten Jahrzehnten eine rasche Steigerung erfahren, wobei im Allgemeinen ein stetiges Sinken der Rohstoffpreise zu verzeichnen ist. Eine Reihe neuer Faserarten wurde herangezogen, wie Jute, Mamila, Sisal, Gambo, neu-seeländischer Hanf u. s. w. Besonderes Interesse finden in letzter Zeit verschiedene Nesselfasern der Gattungen Böhmeria und Urtica, von denen das Chinagras und die Ramiefaser hervorzuheben sind. Während die genannten Faserstoffe mehr mit der Baumwolle, mit Flachs und Hanf in Concurrenz treten bez. durch Eigenart das Gebiet dieser Faserarten erweiterten, ist durch steigende Einführung der Tussurseide der Seidenindustrie eine willkommene billigere Faser zugeführt worden. Die Gewinnung und Veredlung der neueren Faserstoffe ist in den letzten Jahren bedeutend gefördert worden, so dass auch hier auf eine Vergrösserung der Production zu rechnen ist. Die Production von Seide und Wolle hat ebenfalls beträchtlich zugenommen, während die Preise ebenfalls auf einem äusserst niedrigen Standpunkt angelangt sind. Trotzdem scheinen Erzeugung und Consum sich noch

die Waage zu halten und hat noch keine Anhäufung von Rohstoff stattgefunden.

Besondere Aufmerksamkeit schenkt man in jüngster Zeit wieder der schon vor einigen Jahren erfundenen neuen Faser, der sogenannten künstlichen Seide. Da wohl ein Vergleich nahe liegt, so möge einiges über die echte Seide vorausgeschickt sein.

Die Vorzüge der Maulbeerseide, welche dieselbe schon in den ältesten Zeiten zur Luxusfaser berufen haben, sind begründet in der grossen Festigkeit, Feinheit und Gleichmässigkeit, grosser Elasticität, dem hohen Glanze der veredelten Faser, einer vorzüglichen Aufnahmefähigkeit für Farbstoffe, in der Durchsichtigkeit, vereint mit einem vorzüglichen Lichtbrechungsvermögen. Seide ist doppelt lichtbrechend. Indessen sind diese hochgeschätzten Eigenschaften noch nicht in der rohen Coconseide vorhanden, sondern kommen erst nach einem hochvollendeten Veredlungsprozess zur vollen Wirkung. Auch das sogenannte Rauschen der Seide, das knisternde Geräusch beim Bewegen seidener Gewänder, ist eine Eigenthümlichkeit, welche der Seide durch Behandlung in sauren Bädern verliehen wird.

Über die chemische Zusammensetzung der Seidenfaser ist bei deren Wichtigkeit schon viel gearbeitet worden, eine Aufklärung der Constitution bis heute aber noch nicht erfolgt. Erwähnt sei indessen, dass durch neuere Arbeiten die Anwesenheit von Amidogruppen constatirt wurde. Die Rohseide besteht aus der eigentlichen

<sup>1)</sup> Z. 1894, 64, 120, 223 u. 729.

Ch. 95.