

nicht immer, so doch bisweilen auf eine solche nachträgliche Fluavilbildung zurückzuführen, denn das Fluavil ist wie ein Harz leicht in Alkohol löslich.

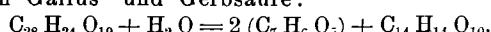
In Bezug auf den Werth der einzelnen Bestandtheile für die Handelsware lassen sich durch einen Vergleich der untersuchten Muster einige Schlüsse ziehen. Da die Gutta im Allgemeinen die charakteristischen Eigenschaften der Guttapercha, d. h. Dehnbarkeit, Elasticität und das Vermögen, bei Temperaturerhöhung plastisch zu werden, besitzt, fällt diese von vornherein ausser Betracht und es bleibt nur noch zu ermitteln, in welcher Weise Alban und Fluavil die Eigenschaften der Guttapercha beeinflussen. Die untersuchte Handelsware, welche in jeder Beziehung die Eigenschaften einer guten Guttapercha besass, enthielt neben einer unbedeutenden Menge Fluavil erhebliche Mengen Alban. Auch die Probe der reinen Guttapercha von Payena Leerii, welche ebenfalls den Ansprüchen, die an eine gute Guttapercha gestellt werden, entsprach, enthielt mehr Alban als Fluavil. Die andere Probe von Payena Leerii hingegen, welche nur geringe Mengen Alban, dafür aber sehr viel Fluavil enthielt, war nicht mehr zähe und elastisch, sondern spröde und brüchig. Es scheint daher, dass das Alban die guten Eigenschaften der Guttapercha nicht beeinträchtigt, vielleicht sogar für eine gute Handelsware nothwendig ist, dass aber das Fluavil, sobald es in beträchtlichen Mengen auftritt, den Werth der Guttapercha herabsetzt.

Gegen chemische Mittel sind sämmtliche Bestandtheile der Guttapercha sehr widerstandsfähig und ist es gerade diese Eigenschaft, welche die Guttapercha werthvoll und unentbehrlich macht. Diese werthvolle Eigenthümlichkeit wird leider beeinträchtigt durch die Thatsache, dass Luft und Licht die Guttapercha verändern und zwar ist es die Gutta und das Guttan, welche sich unter dem Einfluss von Luft und Licht verändern.

Das Verfahren zum Leimen mittels Caseinleims von E. Rauppach und L. Bergel (D.R.P. No. 66 202) besteht darin, dass die zu vereinigenden Flächen mit ammonikalischem Caseinleim bestrichen und trocknen gelassen, hierauf mit Kalkbrei oder Kalkmilch überstrichen und sodann an einander gepresst werden.

Myrobalanen, die Steinfrüchte von Terminalia chebula, enthalten nach den Untersuchungen von Fridolin (1884) neben Gallussäure und Gerbsäure auch Chebulin-

säure,  $C_{28}H_{24}O_{19} \cdot H_2O$ ; dieselbe spaltet sich in Gallus- und Gerbsäure:



W. Adolphi (Arch. Pharm. 230 S. 684) bestätigt dieses und untersucht das Verhalten und die Verbindungen dieser Säure genauer.

Zum Lackiren von Holzgegenständen will B. Goldsmith (D.R.P. No. 66 199) Pyroxylinlösungen verwenden.

#### Neue Bücher.

A. Hilger und Th. Dietrich: Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Agricultur-Chemie für 1891 (Berlin, P. Parey).

G. A. Bertels: Erdöl, Schlammvulkane und Steinkohle (Riga 1892). Pr. 1,60 M.

C. Menzel: Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1892 (Freiberg, Craz & Gerlach). Preis 6 M.

Der vorliegende Band enthält Mittheilungen über Schwefelsäureconcentration, Dampfgebläse, elektrische Kraftübertragung, Beaufsichtigung des Grubenbetriebes bei den Steinkohlenwerken und schliesslich eine grosse Menge statistischer Mittheilungen; er sei der Beachtung bestens empfohlen.

A. Classen: Quantitative chemische Analyse durch Elektrolyse. 3. Auflage. (Julius Springer, Berlin.)

Das Werk, welches nun in dritter Auflage erscheint, hat eine wesentliche Bereicherung in dem Capitel über Accumulatoren erfahren. Denn erst seitdem die Elektrolyse sich dieses Hülfsmittels bediente, hat sie eine so ausgedehnte Verwendung in den Laboratorien der Metallwerke gefunden, wo sie sich heute unentbehrlich zu machen verstanden hat. Jedem Laboratoriumsvorstand, besonders dem, welchem eine Dynamomaschine zugänglich ist, kann nur empfohlen werden, sich mit dem Buche vertraut zu machen, welches trotz seiner gedrängten Fassung eine Fülle von Anregungen bietet.

v. R.

David T. Day: Mineral Resources of the United States. (Washington 1892.)

Der vorliegende Band umfasst die Kalenderjahre 1889 und 1890. Er enthält nicht nur die vollständige Statistik, sondern auch zahlreiche Analysen und schätzenswerthe Angaben über die Verwendung der Erze, einschl. Kohle und Erdöl.

Ferd. Fischer: Handbuch der chemischen Technologie. 13. Auflage, russische Ausgabe, übers. von Tiesenholz. (K. L. Ricker, Petersburg.)

Von der bereits von Glasenapp (Z 1890, 317) besprochenen russischen Übersetzung des Handbuchs ist nunmehr die 8. Lieferung und damit der Schluss erschienen, wenige Tage vor dem Erscheinen der deutschen 14. Aufl. (Vgl. d. Z 1892, 352.)

Ferd. Fischer: Handbuch der chemischen Technologie. Zugleich als 14. Aufl. von Wagner's Handbuch. (Leipzig, Otto Wigand) 1100 S u 716 Abbild.

Die vorliegende 14. Aufl. ist abermals durchgearbeitet und den Fortschritten der letzten Jahre entsprechend verbessert

Ludwig Über Aluminium. (Berlin, R. Friedländer & Sohn)

Vorliegende kleine Schrift gehört zum vierten Bande der Abhandlungen und Vorträge aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften von E. Huth. Dieselbe ist anscheinend nur für Laien bestimmt

W. Autenrieth: Kurze Anleitung zur Auffindung der Gifte und stark wirkenden Arzneistoffe. (Freiburg, J. C. B. Mohr.) Pr. 2,50 M.

### Verschiedenes.

Gold- und Silberproduktion der Welt  
Ann. industr.:

	Jahr	Gold k	Silber k
Deutschland	1890	1855	402945
Frankreich	1890	200	71117
Französisch Guyana	1890	1342	7
Grossbritannien und Irland	1891	181	1843
Belgien	1890	—	33083
Osterreich	1890	22	35863
Ungarn	1889	2215	17206
Italien	1889	216	33505
Russland	1889	37281	13861
Schweden	1890	88	4555
Norwegen	1890	—	5339
Spanien	1888	—	65000
Vereinigte Staaten Amerikas	1891	49917	1814642
Chili	1891	2162	72185
Mexico	1891	1505	1275265
Columbiens	1891	5224	31232
Venezuela	1891	1504	—
Bolivien	1891	101	372666
Brasilien	1889	670	—
Argentinische Republik	1891	123	14680
Peru	1891	113	74879
Central-Amerika	1889	226	48123
Englisch-Guyana	1890	1947	—
Canada	1890	2022	12461
Australien	1890	42137	16250
Tasmanien	1890	729	—
Neu-Seeland	1890	6008	1015
Englische } in Asien	1890	3400	—
Besitzungen } in Afrika	1890	13906	—
Südafrikanische Republik	1891	22673	—
Japan	1891	775	43282
China	1890	8020	—
Summe		206562	4477591

### Patentanmeldungen.

#### Klasse:

#### (R. A. 8. Dec. 1892.)

10. F 5778 Verfahren zur Herstellung von Kohlenziegeln. — A Fuchs in Chemnitz 17 Dec 1891
12. F 6086 Verfahren zur Darstellung von p Äthoxyantipyrin. — Farbwerke vorm Meister Lucius & Bruning in Hochst a M 30 Mar 1892
- K 10090 Verfahren zur Herstellung eines säurefesten Belags aus Glasplatten (Zus z P No 56 973) — C Kellner in Hallein 28 Sept 1892
22. D 5168 Verfahren zur Darstellung von  $\beta_3$  Amido  $\alpha_1$  naphtol  $\alpha_2$  sulfosaure. — Dühl & Co in Barmen 31 Aug 1891
- F 4909 Verfahren zur Darstellung von  $\alpha_1$   $\alpha_4$  Amido naphtol  $\beta_3$  Disulfosaure. — Farbenfabriken vorm Friedr Bayer & Co in Elberfeld 2 Aug 1890
- H 12547 Bleikammer. — J Hermann in Köln 3 Aug 1892
- L 6378 Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe aus Nitrosodialkyl m amidophenol und m diaminen der Benzolreihe — A Leonhardt & Co in Mülheim i H 15 Nov 1890
53. K 8995 Herstellung von Malzkaffee. F Kathreinet s Nachf in München 24 Aug 1891

#### (R. A. 12. Dec. 1892.)

16. A 3036 Verfahren zur Herstellung von Alkaliphosphaten. — H & E Albert in Biebrich 5 Febr 1892
22. B 11527 Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Indigoreihe. (Zus z P No 54626) — Badische Anilin und Soda-fabrik in Ludwigshafen 17 Jan 1891
- C 3311 Verfahren zur Darstellung von  $\alpha_1$  Amido  $\alpha_3$  naphtol  $\beta$  sulfosaure. — Chemische Fabrik Grunau — Landshoff & Meyer — in Grunau 27 Mai 1890
- C 3583 Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung schwarzfarbender Azofarbstoffe. (Zus z P No 39029) — L Cassella & Co in Frankfurt a M 26 Jan 1891
- C 4045 Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen aus Nitro  $\beta_1$ ,  $\beta_3$  naphtylamino-ulfosaure — L Cassella & Co in Frankfurt 9 Marz 1892
- F 4471 Verfahren zur Darstellung blauer direct färbender Disazofarbstoffe aus Diamidodiphenolathern (Zus z P No 38802) — Farbenfabriken vorm Friedr Bayer & Co in Elberfeld 25 Nov 1889
- H 12638 Verfahren zur Herstellung von Aquarellfarben. — J Horadam in Düsseldorf 26 Aug 1892
24. D 4975 Vorrichtung zur Reinigung von Rauchgasen. — E F Duher in Chelsea \*2 Nov 1891
40. I 7388 Verfahren zur Trennung von Schwefel Phosphor und Arsen von Metallen. (Zus z P No 57768) — N Lebedeff in Petersburg 7 Mai 1892
- L 7499 Verfahren zur Zeiligung oxydischer oder anderer Metallverbindungen. — N Lebedeff in Petersburg 12 Juli 1892
75. H 11811 Anode für elektrolytische Zersetzungssapparate — A Henneton in Lille 2 Jan 1892
82. D 5331 Verfahren und Vorrichtung zum Rosten von Kaffee. — L Dahlmann in Düsseldorf 29 Aug 1892

#### (R. A. 15. Dec. 1892.)

12. F 5902 Verfahren zur Darstellung von Piperazin. — Farbenfabriken vorm Friedr Bayer & Co in Elberfeld 5 Marz 1892
- H 12028 Verfahren zur Herstellung von Polyisocyanogenol. — F v Heyden Nachf in Radebeul bei Dresden 16 Mai 1891
22. C 4176 Verfahren zur Darstellung von  $\alpha_1$ ,  $\alpha_3$  Naphthylendiamin  $\beta_1$  sulfosaure. — Leopold Cassella & Co in Frankfurt a M 22 Juni 1892
- F 5945 Verfahren zur Reinigung von Rohanthracen und Rohanthracinon. — Farbenfabriken vorm Friedr. Bayer & Co in Elberfeld 19 Marz 1892
- F 6007 Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen basischen Azinfarbstoffen. — Farbenfabriken vorm Friedr. Bayer & Co in Elberfeld 22 April 1892
- F 6301 Verfahren zur Darstellung von Tetra bromid hydroxybenzaldehyd. — Farbwerke vorm Meister Lucius & Bruning in Hochst a M 14 Oct 1892
32. H 12756 Apparat zum Schneiden von Glasröhren oder Hohlgläsern auf elektrischem Wege — L Havanx in St. Ghislain 7 Oct 1892
- W 8599 Glasofen. — L West in Ravenhead, England 13 Sept 1892

(R. A. 19. Dec. 1892.)

- 22. A. 2936. Verfahren zur Darstellung einer Monosulfosäure des  $\alpha, \alpha_2$ -Amidonaphthols. — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin S.O. 31. Oct. 1891.
- D. 5206. Verfahren zur Darstellung von neuen Basen durch Condensation von Benzidin oder Diamidodiphenoläther mit Formaldehyd. (Zus. z. P. No. 66 737.) — L. Durand, Ilguénin & Co. in Hüningen. 2. Mai 1892.
- F. 6023. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen durch Condensation von Oxazinen mit alkylirten Amido-benzhydrolen. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 28. April 1892.
- G. 7591. Verfahren zur Darstellung benzylirter Diamidodiphenylmethanbasen. — Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. 22. Juli 1892.
- 23. D. 5262. Gewinnung von Kaliumsulfat oder Kalium-Natriumsulfat aus Salzlösungen. — F. W. Dupré in Stuttgart. 5. Juli 1892.

(R. A. 22. Dec. 1892.)

- 12. C. 3970. Verfahren zur Rückverwandlung der bei der Darstellung von Aminbasen abfallenden Eisenrückstände in unmittelbar zum gleichen Zwecke verwendbares Eisen. — Chemische Fabrik Grünau — Landshoff & Meyer — in Grünau. 2. Jan. 1892.
- C. 4182. Verfahren zur Darstellung von Borsäure und Borax aus borsäurehaltigen Mineralien. (Zus. z. Patent-anm. C. 4166, Kl. 12.) — Chemische Fabrik Bettenhausen — Marquart & Schulz — in Bettenhausen-Cassel. 25. Juni 1892.
- F. 6083. Verfahren zur Herstellung von Narcein und Aponarcein aus Handelsnarcein. — M. Frennd in Berlin und G. B. Frankforter in Berlin. 28. Mai 1892.
- 22. B. 11 672. Verfahren zur Darstellung von Rosanilinfarbstoffen aus den amidobenzylirten Basen. — H. Baum in Frankfurt a. M. 23. Febr. 1891.
- C. 4019. Verfahren zur Darstellung einer  $\alpha$ -Nitro- $\beta$ -naphtylamin  $\beta_2$ -sulfosäure. — L. Cassella & Co. in Frankfurt. 24. Febr. 1892.
- D. 5162. Verfahren zur Darstellung der  $\alpha, \beta$ -Naphtylendiamin- $\alpha_2$ -sulfosäure aus  $\alpha, \beta_2$ -Amidonaphthol- $\alpha_2$ -sulfosäure. — Dahl & Co. in Barmen. 26. März 1892.

- 22. E. 3533. Verfahren zur Darstellung von substantiven Trissazofarbstoffen aus m-Phenyldiamin-p-sulfosäure. — E. Erdmann und H. Erdmann in Halle a. S. 5. Juli 1892.
- L. 6342. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe. (Zus. z. P. No. 62 367.) — A. Leonhardt & Co. in Mühlheim i. H. 24. Oct. 1890.
- O. 1535. Verfahren zur Darstellung eines blauen Farbstoffs durch Condensation von  $\beta$ -Amidoalizarin mit Formaldehyd. (Zus. z. Pat. No. 62 703.) — Orth in Darmstadt 22. Mai 1891.
- 78. B. 18 867. Schleisspulver. (Zus. z. P. No. 53 420.) — E. v. Brauk in Boppard a. Rh. 24. Oct. 1892.
- 80. F. 5613. Verfahren zur Herstellung von alkali- und säurebeständigen Flüssigkeitsfiltern. — J. Fr. Fischer und C. A. F. O. Peters in Worms a. Rh. 12. Sept. 1891.

(R. A. 27. Dec. 1892.)

- 8. Sch. 7736. Fär-, Imprägnir-, Wasch- und Spülmaschine für Textilstoffe in losem, gesponnenem und gewebtem Zustand. — H. Schirp und A. Köhne in Barmen. 12. Jan. 1892.
- Sch. 8254. Desgl. 27. Juni 1892.
- 12. F. 6205. Verfahren zur Darstellung von Jodosobenzoësäure. — Farbware vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 4. Aug. 1892.
- K. 10 144. Verfahren zur Darstellung von Kohlensäure aus Mineralien. (Zus. z. P. No. 60 460.) — A. Knoop in Minden. 24. Oct. 1892.
- 22. B. 12 877. Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Leim und Fett aus Abfällen von Leder, thierischen Häuten und Knochen. — L. Bertram in Berlin. 16. Jan. 1892.
- D. 4127. Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen mittels  $\alpha, \beta_2$ -Dioxynaphthalin- $\alpha_2$ -sulfosäure. — Dahl & Co. in Barmen. 4. Jan. 1890.
- F. 5973. Verfahren zur Darstellung von Bleiweiss. — S. Z. de Ferranti in Hampstead, England und H. Noad in No. 10 Lichfield Terrace. 4. April 1892.
- 26. P. 5910. Etageofen zur trockenen Destillation ohne Retorten. — C. Pieper in Berlin. 1. Sept. 1892.
- 29. M. 8966. Verfahren, aus Holz spinnbare Fasern herzustellen. (Zus. z. P. No. 60 653.) — A. Mitscherlich in Freiburg i. B. 7. Juni 1892.

## Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

### Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

#### Hannoverscher Bezirksverein.

Sitzung vom 12. November 1892. Vorsitzender: Dr. Scheuer, Schriftführer: A. Wöscher. Anwesend 22 Mitglieder, 10 Gäste.

Der Vorsitzende begrüßt die in der Sitzung anwesenden Vorstandsmitglieder des Hauptvereins und erheilt sodann Herrn Fabrikbesitzer Kissel das Wort zu seinem Vortrage über

#### Steinkohlen-Theerdestillation.

In der Einleitung besprach Redner die Zusammensetzung des Theers und wies auf den Reichthum besonders an aromatischen Verbindungen hin, welche die Wichtigkeit des Productes für die Industrie der organischen Farbstoffe bedingen.

Der Theer bildet eine mehr oder weniger dickflüssige Masse von 1,10 bis 1,30 spec. Gew. Die schwarze Farbe röhrt von fein vertheiltem Graphit her (10 bis 30 Proc. des Theers), wodurch die Qualität des bei der Destillation erhaltenen Pechs ungünstig beeinflusst wird.

Die im Theer enthaltenen Verbindungen gehören, soweit dieselben ermittelt sind, zum kleinsten

Theil zu den Fettkörpern, zum grösseren Theil der aromatischen Reihe an und sind saurer, alkalischer oder basischer Natur. Die Zusammensetzung, d. h. das Verhältniss der enthaltenen Substanzen, ist je nach Herkunft des Theers ein schwankendes. Nach systematischer Aufzählung der einzelnen Verbindungen ging der Redner zur Besprechung der fabrikmässigen Verarbeitung des Theers über.

Der aus den Gasanstalten und Kokereien stammende Theer, welcher in grossen Kesselwagen angefahren wird, gelangt zunächst in ausgemauerte Gruben, worin derselbe einige Zeit zur Absonderung des Wassers angewärmt wird. Der so zum Theil entwässerte Theer wird in erster Linie einer Rohdestillation unterworfen, wobei gewöhnlich sechs Fractionen erzielt werden (Vorlauf, Rohbenzol, Leichtöl, Mittelöl, Schweröl, Anthracenöl) und als Rückstand das Pech bleibt. Der Redner erwähnt alsdann die gebräuchlichsten Formen der Destillirblasen, wobei der in Frankreich gebräuchlichen und auch in der Fabrik des Redners eingeführten kofferförmigen Form der Vorzug gegeben wird.

Der Apparat ist aus Schmiedeisen hergestellt, der nach innen gewölbte Boden aus bestem Holz-