

der annähernd dreißigjährigen Bemühungen, auf verschiedenen Wegen diesem spröden Gebiete zu technischen und wirtschaftlichen Erfolgen zu verhelfen, konzentriert der Vortr. seine Ausführungen auf die heute allein in Frage kommende Gruppe von Verfahren, bei welcher Chlorid- oder Sulfatlösungen mit unlöslichen Anoden und ohne Ausnutzung der Anodenarbeit zersetzt werden. Nach einer Besprechung der H ö p f n e r s c h e n (Chloridelektrolyse und der Gründe ihres Mißerfolges wird näher auf die Elektrolyse von Sulfatlösungen eingegangen. Dies erforderte zunächst eine Besprechung der Zinkschwammbildung und ihrer Ursachen. Nach Ansicht des Vortr. ist bei der Elektrolyse von Sulfatlösungen der Frage des Anodenmaterials bisher nur wenig Beachtung geschenkt worden. Erst ein durch den anodischen Sauerstoff nicht mehr oxydierbares Material kann die erforderliche Reinhaltung des Elektrolyten verbringen. Es folgt eine ausführliche Besprechung der Arbeiten der Siemens & Halske A.-G. über die Verwendung von massiven Blei- oder Mangansuperoxydanoden bei der Zinksulfatelektrolyse. Die vorgezeigten Proben und mitgeteilten Analysen beweisen, daß man auf diesem Wege das Problem technisch einwandfrei gelöst hat. In wirtschaftlicher Beziehung ist hervorzuheben, daß ein elektrolytischer Zinkbetrieb nur dann einwandfrei arbeiten kann, wenn er reinstes Metall mit über 99,9% Zink herstellt. Wenn ein solches Produkt in kleinen Mengen auch einen namhaften Überpreis erzielen kann, so ist doch der Verbrauch an sohem Qualit ä t s z i n k ein zu geringer, um darauf eine größere Anwendung der Zinkelektrolyse aufbauen zu können. Diese muß also mit Betriebskosten arbeiten können, bei welchen man das Produkt auch zu gewöhnlichen Zinkpreisen noch mit Gewinn absetzen kann. Wie die vorgebrachten Berechnungen und Schaulinien zeigen, ist dies auch erreichbar, wenn entweder billige Kraft zur Verfügung steht, oder die zu verarbeitenden Erze infolge verschiedener Umstände, wie hohe Transportkosten, besonderer Zusammensetzung usw. nicht mit den normalen Marktpreisen für Erz eingesetzt werden können. [K. 1272.]

Auf der 39. Versammlung der **Association of Agricultural Chemists**, der Vereinigung amtlicher Chemiker in den Vereinigten Staaten, in Washington vom 18.-29./9. sprach W. L. J o n e s (Lafayette, Ind.) über „Nahrungsmittel und Futterstoffe“, indem er dem Agrikulturchemiker die Pflicht auferlegte, durch sorgfältige Analyse von Futterstoffen dem Volke gesunde Nahrungsmittel zu verschaffen; besonders warnte er vor falscher Fütterung von Milchkühen im Winter. W. E. C r o s s (New Orleans) verglich in einem Vortrag über „Zucker“ die gegenwärtigen sanitären Verhältnisse, unter welchen Zucker zurzeit für den Vertrieb zubereitet wird, mit der früheren Arbeitsweise, als auf die öffentliche Gesundheit noch wenig Rücksicht genommen wurde. L. F. K e b l e r (chem. Amt, Washington) hielt einen Vortrag über „medizinische Pflanzen und Drogen“, in welchem er die Pflanzen beschrieb, die zu gewohnheitsmäßigem Drogengenuß führen und in Patentmedizinen gebraucht werden. Über das gleiche Thema sprachen E. A. R u d d i m a n (Nashville, Tenn.) und H. H. R u s b y

(Neu-York). Eine besondere Ehrung wurde Dr. H. W. W i l e y zuteil, der nach 27 Jahren das Amt des Sekretärs niederlegte, indem die Versammlung das Amt eines Ehrenpräsidenten der Association für ihn schuf. Zum Präsidenten wurde Dr. G. S. F r a p s (Texas) gewählt, zum Sekretär Dr. W. D. B i g e l o w (Ackerbaudepartement, Washington). D.

## Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 14./10. 1912.

- 1a. C. 20 545. Mechanisch-chemisches Verf. zur Scheidung von **Erzen** oder dgl. unter Anwendung einer warmen sauren Lsg. Comp. d'entreprises de lavage de mineraux, Paris. 31./3. 1911. Priorität (Frankreich) vom 8./4. 1910.
- 10a. N. 13 347. **Schachtöfen** zum Verkoken und Vergasen von Steinkohlen mit äußerer und innerer Beheizung; Zus. zu 250 576. J. Lütz, Essen-Bredeney. 17./5. 1912.
- 12d. K. 40 916. **Malschefilter**. V. Kamp, München-Gladbach. 4./5. 1909.
- 12e. M. 41 952. App. zur Absorption großer Mengen verd. **Gase** mit Flüssigkeit. J. Moscicki, Freiburg, Schweiz. 29./7. 1910.
- 12f. B. 64 683. Auskleidungsmaterial für Betonbehälter in Form von **Platten** oder dgl. Borsari & Co., Zollikon-Zürich, Schweiz. 5./10. 1911.
- 12g. N. 13 170. **Kontaktmassen**. Nitrogen-Ges. m. b. H., Berlin. 15./3. 1912.
- 12g. W. 37 761. Herbeiführung chemischer Reaktionen zwischen Flüssigkeiten und **Gasen** unter Verw. von katalytisch wirksamen Stoffen, oder chemisch wirksamen Strahlen. J. Walter, Genf. 26./7. 1911.
- 12i. S. 31 462. **Bariumsulfid** und Bariumoxyd bzw. Bariumcarbid durch Erhitzen eines Gemisches von Bariumsulfat und Kohle im elektr. Ofen. Soc. Italiana dei fornii elettrici u. G. A. Barbieri, Rom. 10./5. 1910.
- 12k. F. 34 478. Gew. von **Ammoniumsulfat**. P. Fritzsche, Recklinghausen. 16./2. 1912.
- 12o. B. 60 659. Reduktionsprodukte organischer **Arsenverbb.** H. Bart, Bad Dürkheim. 2./11. 1910.
- 12p. H. 57 396. **β-Imidazolyläthylamin** aus Histidin. F. Hoffmann-La Roche & Co., Grenzach. 3./4. 1912.
- 18b. R. 34 539. Unabhängig vom Ofen bewehrter und abnehmbarer Ofenkopf für **Regenerativöfen** nebst Anwendungsverf.; Zus. zu 227 668. H. Rehmann, Düsseldorf. 19./12. 1911.
- 21f. M. 47 556. Verf. und Einr. zur Erzeugung und Aufrechterhaltung einer konstanten **Leuchtfarbe** in Vakuumleuchtröhren. Moore-Licht, A.-G., Berlin. 13./4. 1912.
- 22b. F. 33 259. Saure schwarze Wollfarbstoffe der **Anthrachinonreihe**. [M]. 24./10. 1911.
- 22e. F. 33 348. **Naturindigoähnliche** Produkte. [M]. 7./11. 1911.
- 23b. T. 15 387. Zerlegung der nach Patent 226 136 erhältlichen, festen **Kohlenwasserstoffe** in Bestandteile von verschiedenen hohen Schmelzpunkten. J. Tanne, Rozniatow, Galiz., und G. Oberländer, Berlin. 6./4. 1910.
- 23d. N. 12 578. Umwandlung ungesättigter **Fettsäuren** oder deren Glyceride in mit Wasserstoff gesättigte Verbb. Naamloose Vennootschap „Ant Jurgens' Vereenigde Fabrieken“, Oss, Holl. 15./7. 1911.
- 30h. M. 43 577. Gereinigter und haltbarer **Pockenimpfstoff** aus Pockenlymphe oder Pockenpulpe. R. Marcus, Frankfurt a. M. 1./2. 1911.

## Klasse:

- 40a. R. 34 315. **Destillationsöfen** mit stehenden Muffeln oder anderen entsprechenden Reduktionsräumen zur Gewinnung von Zink oder anderen bei der Reduktionstemperatur dampfförmigen Metallen; Zus. zu 236 759. Rheinisch-Nassauische Bergwerks- und Hütten-A.-G., Stolberg, Rheinl. 10./2. 1912.
- 40b. B. 67 845. **Nickellegierung**, die hohe chemische Widerstandsfähigkeit mit mechanischer Bearbeitbarkeit verbindet. W. u. R. Borchers, Aachen. 20./6. 1912.
- 55f. G. 34 777. **Papier** mit hohem Füllstoffgehalt. F. Günther, Greiz. 20./7. 1911.
- 80b. L. 33 030. Dichter, mattglänzender rötlicher Überzug auf **Tonwaren**. F. Lossen, Worms. 31./8. 1911.
- 85a. D. 23 405. Maschine zur Sättigung von Flüssigkeiten mit **Kohlensäure** oder anderen Gasen unter Druck in einem mit Rührwerk versehenen Behälter. J. Dixon u. J. C. F. Lawrence, Prahran b. Melbourne, Austr. 25./5. 1910.

Reichsanzeiger vom 17./10. 1912.

- 12i. S. 34 881. **Aluminiumnitrid** aus tonerdeh. Stoffen, Kohle und Stickstoff. O. Serpek, Paris. 25./10. 1911.
- 12i. S. 36 384. **Aluminiumnitrid** durch Erhitzen einer Mischung von Tonerde oder tonerdeh. Stoffen und Kohle in Gegenwart von Stickstoff; Zus. zu 239 909. Soc. Gén. des Nitrures, Paris. 22./5. 1912.
- 12k. B. 58 760. Verf. und Vorr. zur Herst. von **Ammoniumsulfat** durch Oxydation von Ammoniumsulfid im stetigen Betriebe. K. Burkheiser, Hamburg. 21./5. 1910.
- 12l. S. 33 896. Verf. und Vorr. zum Auskrystallisieren von heißgesättigten Salzlsgg., insbesondere **Kalialzlsgg.** G. Sauerbrey Maschinenfabrik, A.-G., Staßfurt. 24./5. 1911.
- 12p. C. 20 752. **Morphinester** von Halogenfettsäuren; Zus. z. Anm. C. 20 516. [Heyden]. 1./6. 1911.
- 12p. C. 21 837. **Sulfazone**. M. Claasz, Danzig-Langfuhr. 18./4. 1912.
- 12p. F. 33 380. Anhydride arylierter **Chinolincarbonsäuren**. [By]. 10./11. 1911.
- 12p. F. 33 384. Ester arylierter **Chinolincarbonsäuren**. [By]. 11./11. 1911.
- 21f. C. 20 331. Herst. oder Formierung mit seltenen Gasen beschickter leuchtender **Röhren**. Georges Claude, Paris. 7./2. 1911. Priorität (Frankreich) 7./3. 1910.
- 22b. F. 32 967.  $\beta$ -Phenoxylierte Wollfarbstoffe der **Anthrachinonreihe**. [By]. 30./8. 1911.
- 29b. C. 22 132. Fäden, Filme, Bänder, Streifen usw. aus **Cellulosexanthogenat**. [Heyden]. 8./7. 1912.
- 29b. J. 14 089. Künstliche Fäden u. dgl. aus **Cellulosexanthogenat**lsg. H. Jentgen, Pawlowo-Possad, Moskau, Rußl. 28./10. 1911.
- 29b. M. 46 026. **Kunstseide**. C. A. Müller u. D. Wolf, Teplitz-Turn. 23./10. 1911.
- 39b. P. 28 764. Haltb. Verb. von **Leder** mit vulkanisiertem Gummi. A. E. Petersen, Karlsruhe. 30./4. 1912.
- 40a. Z. 7959. **Metalle**, wie Zink, Blei usw. aus ihren Schwefel- oder Sauerstoffverbb. durch Erhitzen mit Carbiden. R. v. Zelewski, Engis, Belg. 18./5. 1912.
- 78e. Z. 7725. Packung für brisante **Sprengstoffe** bei Verwendung auf mildes Gestein. K. Ziembra, Königshütte, O.-Schl. 19./2. 1912.

## Klasse:

- 85b. G. 35 870. Wasserreinigung mittels **Chorkalkes**, Hypochlorite oder ähnlich wirkende chlorhalt. Stoffe. Th. Goldschmidt, A.-G., Essen a. Ruhr. 15./1. 1912.
- 85b. S. 32 922. Abscheidung von kalkh. oder anderen kesselsteinbildenden Verunreinigungen aus dem **Wasser** m. Dampfes. L. S. Carlier, Bapaume (Frankr.). 4./1. 1911. Priorität (Frankreich) 6./1. 1910.
- 85c. B. 64 912. **Faulraum** mit ein- oder angebautem Klärraum, aus welchem der in diesem abgeschiedene Schlamm zunächst in einem Frischschlammraum und sodann in den Faulraum gelangt, welcher von dem Klärraum durch den im Frischschlammraum befindlichen Schlamm abgeschlossen wird; Zus. z. Anm. B. 60 746. H. Blunk, Essen (Ruhr). 24./10. 1911.
- 85c. Sch. 41 422. Vorr. zur Beseitigung von Fremdkörpern aus Flüssigkeiten, z. B. aus **Abwässern** oder aus Luft, bestehend aus einem oder mehreren über Trommeln geführten Siebbändern. A. Schumann, Worms. 8./7. 1912.

## Patentliste des Auslandes.

Amerika: Veröffentl. 24./9. 1912.

England: Veröffentl. 17./10. 1912.

## Metallurgie.

**Briketts** aus Erz oder Hochofengasstaub und organischen wasserlöslichen Bindemitteln. Gewerkschaft Pionier. Engl. 20 952/1912.

Herst. und Verw. von Lsgg. zur Bhdlg. von **Eisen** und Stahl zwecks Verhütung von Oxydation oder Rost. Rudge-Whitworth, Ltd. & Heathcote. Engl. 20 798/1911.

Anodenstütze für **Galvanisierung**. Spirella Co. Engl. 9148/1912.

**Klassierapp.** G. H. Stanley. Übertr. Sands Ltd., Johannesburg. Amer. 1 039 206.

Aufbringung von **Niederschlägen** aus Metall oder Metallverbb. auf Flächen. Schoop. Engl. 21 066/1911.

**Stahl**. J. McConnell. Übertr. The United Steel Co., Canton, Ohio. Amer. 1 039 428.

Entfernung von **Zink** aus zinkhaltigen Materialien. Beringer. Engl. 19 574/1912.

## Anorganische Chemie.

**Ammoniak**. [B]. Engl. 21 151/1911. — [B]. Engl. 3345/1912.

**Bausteine** oder Platten aus Beton oder ähnlichem Material. England. Engl. 23 241/1911.

Vereinigen von **Glas**, Porzellan, Steingut und dgl. mit ähnlichen Materialien oder mit Metallgegenständen. Spichtin & Knoebel. Engl. 5106, 1912.

Kontinuierliche Herst. durchsichtiger **Glasplatten**. Ges. für Elektrotechnische Industrie. Engl. 25 925/1911.

**Nitrate** und Salpetersäure. O. Schönherr und J. Brode. Übertr. Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelfabrikationselskab, Christiania. Amer. 1 039 325.

**Oxydieren oder Reduzieren** chemischer Stoffe durch Elektrolyse. George Kolsky, Neu-York, N. Y. Amer. 1 039 415.

Bhdlg. von **Phosphatgestein** und Gew. von Stickstoff und anderen Produkten. Wallace & Wassmer. Engl. 14 631/1911.

**Platten** aus Faserstoffen, wie Asbest und hydraulischen Bindemitteln. H. Klee, Klausthal. Amer. 1 039 413.

Gew. und Konzentration von **Salpetersäure** aus Kieselgur oder anderen Absorptionsmitteln. Hale. Engl. 21 724/1911.

Masse, welche aktiven **Sauerstoff** enthält. G. F. Jaubert, Paris. Amer. 1039 408.

**Schleifmittel**. Ch. H. Casebolt. Übertr. Williams Patent Crusher & Pulverizer Co., St. Louis, Mo. Amer. 1 039 487.

App. zum Extrahieren von **Stückstoff** aus der Luft. Frank & Fincke. Engl. 10 718/1912.

**Zinknatriumhydrosulfid**. [Griesheim-Elektron]. Engl. 21 359/1911.

Wasserfreies **Zinntrichlorid** aus Zinndioxyd. F. Bräunlich, Brünn. Amer. 1 039 356.

### Brenn- und Leuchtstoffe, Beleuchtung; Öfen aller Art.

**Acetylgasentwickler**. A. Frank. Engl. 3301, 1912. — P. F. Willis, St. Louis, Mo. Amer. 1039 239.

**Bogenlichtelektrode**. E. J. Guay. Übertr. General Electric Co., New-York. Amer. 1 039 522.

Gasförmiges **Brennmaterial**. Southey. Engl. 21 363 1911.

App. zum Brennen von feinverteiltem **Brennmaterial**. Babcock & Wilcox Co. Engl. 27 672/1911, 27 673 1911, 27 674 1911.

Anlage zum **Brikettieren** von Brennmaterial. Rigby & Testrup. Engl. 14 624/1911.

**Carburator**. F. H. Walker, Laporte, Ind. Amer. 1 039 229.

App. zum Kühlen und Trocknen von **Gas**. Ch. H. Leinert, Chicago, Ill. Amer. 1 039 148.

App. zum Reinigen, Kühlen und Mischen von **Gas**. H. E. Theisen, München. Amer. 1 039 677.

App. zum Reinigen, Kühlen und Waschen von **Gasen**. Derselbe. Engl. 27 696 1911.

Entwickeln von **Gas**. D. D. Barnum, Worcester, Mass. Amer. 1 039 479.

Kühlen und Trocknen von **Gas**. Ch. H. Leinert, Chicago, Ill. Amer. 1 039 149.

**Gaserzeuger**. Klusmeyer & Meyer. Engl. 7267, 1912.

**Gasgenerator**. Ch. A. Kuenzel, Buena Vista, Colo. Amer. 1 039 549.

**Gasglühlichtmäntel**. Zdanowich. Engl. 21 315, 1911.

Brenner für flüssige **Kohlenwasserstoffe**. E. B. Raymond und C. R. Watson, Wichita, Kans. Amer. 1 039 194.

Behandeln von **Ofengasen**. Utley Wedge, Ardmore, Pa. Amer. 1 039 464.

### Öfen.

**Hochofen**. C. Hicks, Auburn, Pa. Amer. 1 039 282.

**Öfen**. F. F. Corliss. Übertr. Corliss Carbon Co. Amer. 1 039 101. — O. Trossin. Übertr. Isabella Eliza Robinson, London. Amer. 1 039 217.

**Regenerativgasöfen**. A. Gohmann. Übertr. Stettiner Schamottefabrik A.-G. vorm. Didier, Stettin. Amer. 1 039 270.

**Retorten** zur Herst. von Steinkohlengas. Hunt & Tipper. Engl. 12 675 1912.

Befestigungen für Türen von **Retortenmundstücken**. Langford & Shilton. Engl. 27 642/1911.

**Trockenofen** für Holz. J. M. Leaver, Longbeach, Cal. Amer. 1 039 301, 1 039 302.

### Organische Chemie.

Behandeln von **Ananas** für die Konservierung. W. A. Baldwin, Haiku, Maui, Hawaii. Amer. 1 039 350.

Herst. von **Anthrachinolyäther** der Anthrachinolymono- oder Dimerkaptane und Abkömmlinge dieser Verbb. [By]. Engl. 12 614/1912.

**Butter**. A. W. K. Witte, Hamburg. Amer. 1 039 627.

Gew. von **Drucken** in Schwarz oder Farbe von photographischen Films. Lucas. Engl. 18 965/1911.

Unentzündliches **Celluloid**. Labbe. Engl.

21 458/1912.

Rohmaterial für die Zwecke der **Cellulose-** und Papierherstellung. Hoering. Engl. 21 328/1911.

**Celluloseester** oder ihre Umwandlungsprodukte. Dreyfus. Engl. 21 376/1912.

**Farbenkinematographie**. Leiber. Engl. 21 623, 1912.

**Gerben**. G. H. Lindström. Übertr. Fitzroy Tanning Co., New Plymouth, New Zealand. Amer. 1 039 150.

Extrahieren von **Glycerin** aus Schlemphen. Watrigant frères et Cie. Engl. 21 060/1912.

App. zur Herst. von **Holzstoff**. G. C. Howard, Everett, Wash. Amer. 1 039 286.

Behandeln von abgezogenen **Hülsenfrüchten**. Lourdel. Engl. 5413 1912.

**Hydrieren** ungesättigter Verbb. Skita. Engl. 18 996/1912.

**Kautschukmasse** zur Verw. in der Herst. pneumatischer Reifen. Von Vargyas. Engl. 21 304/1911.

Masse zum Abtöten von **Kraut**. H. O. Owen, Corpus Christi, Tex. Amer. 1 039 317.

Reines **Metakresol**. F. Hoffmann-La Roche & Co. Engl. 2458 1912. 3923 1912.

Konservieren von **Nährstoffen**. Frestadius, Norlin & Oman. Engl. 20 262/1912.

Reinigung von **Nitroverbb.** Silberrad. Engl. 799/1912.

**Pharmazeutische Verb.** [By]. Engl. 4053/1912.

Homologe des **Pinakons**. [By]. Engl. 3938, 1912.

Detonation von **Sprengstoffen**. Claessen. Engl. 21 344/1911.

**Vulkanisator**. E. C. McGraw. Übertr. McGraw Tire & Rubber Co., East Palestine, Ohio. Amer. 1 039 308, 1 039 309.

Material zum **Überziehen und Imprägnieren**. C. F. Boehringer & Söhne. Engl. 18 818/1911.

Extraktion und Abscheidung von **weinsauren Salzen** aus Lsgg. von Weinstein, Traubenhülsen, Weintrestern u. dgl. Vigneaux. Engl. 11 558 1912.

Verf. und App. zur Herst. von weißem **Zucker** direkt aus Rohzuckersäften. Wijnberg & Sauer. Engl. 21 204 1911.

### Farben; Faserstoffe; Textilindustrie.

**Anthracenderivate**. [By]. Engl. 26 944/1911.

Abkömmlinge und Farbstoffe der **Anthrachinon-verbb.** Ullmann. Engl. 2948 1912.

**Beleuchtungsstoffe**. Pope. Engl. 21 188 1911.

Leukoverbb. gewisser **Farbstoffe**. [M]. Engl. 27 379/1911.

**Flanell**, Riemen, Strümpfe, Decken antiseptisch zu machen. Dudfield. Engl. 10 058/1912.

**Küpfenfarbstoffe**. [B]. Engl. 2346 1912.

Herst. und Anw. von **Lacken** mit Celluloseestern. Leduc, Heitz & Co. Engl. 21 426/1911.

**Litzen**, Platten, Gewebe oder dgl. aus Fasern oder Fäden. Manufacture de Tresses et de Tissus. Engl. 20 912 1911.

**Pigmente**. Pope. Engl. 16 974/1911.

Beizende Nitrofarbstoffe der **Rhodolreihe**. [Durand]. Engl. 15 140/1912.

**Schweifelfarbstoffe**. [A]. Engl. 25 457 1911.

Künstliche **Seide**. Legrand. Engl. 19 001/1912.

**Teeröllacke**. Sprenger. Engl. 12 475 1912.

Vorr. und Verf. zum Appretieren und Anbringen von **Textilgeweben** auf Wänden, Böden oder ähnlichen Flächen. Edwards. Engl. 27 096 1911.

