

genaue Resultate liefert. Die Vortheile dieses Apparates gegen die früher construirten stellte der Vortragende folgendermaassen zusammen: Der Respirationsapparat ist gross genug, um der Versuchsperson zu gestatten zu lesen, zu essen und zu schlafen. Eine kleine Kammer mit innerer und äusserer Thüre erlaubt das Einführen von Speisen. Der Aufenthalt in dem Apparat kann deshalb auf 24 und mehr Stunden ausgedehnt werden, ohne dass das geringste Übelbefinden der

Person auftritt. Ein Telephon vermittelt den Verkehr mit aussen. Auch ist die Anwendung des unbequemen Mundstückes vermieden. Die schon erwähnte Zufuhr von Strassenluft durch eine Schlauchleitung bildet eine wesentliche Erleichterung für die Versuchsperson sowohl, als für den Analytiker.

Die Verwendung dieses Apparates zur Untersuchung des Gasstoffwechsels bei Kranken verspricht interessante Resultate zu liefern. P.

Patentbericht

Klasse 6: Bier, Branntwein, Wein, Essig, Hefe.

Klärung von Wein, Bier u. dgl. (No. 131870. Vom 5. März 1901 ab. Fritz Dannert in Berlin.)

Man fällt aus der Magermilch das Casein, reinigt es durch reichliches Auswaschen und löst es mit den entsprechenden Äquivalenten von Borax. Setzt man etwas von dieser Lösung dem zu klärenden Wein in der üblichen Weise hinzu, so erfolgt allmählich eine Ausscheidung, welche als Niederschlag zu Boden geht, d. i. der Wein „körnt“ bez. „streicht“. Durch das vorliegende Verfahren wird gegenüber den bekannten Klärverfahren eine feinere Körnung und ein viel schnelleres Klären erreicht. Ein weiterer Vortheil ist es, dass das verwendete Klärmittel, wenn es richtig bereitet ist, keinerlei ungebundene organische Substanzen enthält, welche, wie dies bei allen anderen Klärmitteln, wie Eiweiss, Gelatine, Lenné, Hausenblase u. s. w., der Fall ist, Fäulnisstoffe oder Fäulnisserreger entwickeln können. Ein weiterer Vortheil dieses Mittels besteht darin, dass es Zusätze verträgt, welche durch die Klärung erfahrungsgemäss dem Wein, Bier u. s. w. entzogen werden, wie z. B. Tannin u. s. w., so dass dem geklärten Körper sein ursprünglicher Gehalt verbleibt.

Patentanspruch: Verfahren zur Klärung von Wein, Bier u. dgl., gekennzeichnet durch die Verwendung einer Caseinboraxlösung.

Klasse 8: Bleicherei, Wäscherei, Färberei, Druckerei und Appretur.

Nachbehandlung von Kryogenschwarz-Ausfärbungen. (No. 131961. Vom 11. Juli 1901 ab. Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Es wurde die überraschende Beobachtung gemacht, dass Chrombisulfit ausserordentlich stark bläugend auf Kryogenschwarz wirkt, und zwar macht sich dieser Einfluss sowohl im Überschein wie in der Aufsicht geltend. Die so erhaltenen Färbungen sind bei hinreichender Intensität von grosser Schönheit, tiefblauschwarz bei im Übrigen unverminderten Echtheitseigenschaften. Ähnliche, aber dem Grad nach geringere Effecte werden auch bei Färbungen anderer schwarzer Schwefelfarbstoffe, z. B. Immedialschwarz V extra, FF extra, NB, Katigenschwarz TG, erzielt.

Patentanspruch: Verfahren zur Nachbehandlung von Kryogenschwarz-Ausfärbungen mit Chrom-

bisulfit zum Zweck der Erzielung blautichiger Nuancen.

Verfahren und Vorrichtung zum einseitigen Mercerisiren in der Kälte. (No. 131134.

Vom 1. December 1900 ab. Eusebius Schöffler in Aue i. S.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zum einseitigen Mercerisiren von Geweben, im Besonderen von baumwollener oder halbwollener Stückwaare, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewebe zwischen zwei Walzen, einer Metallwalze und einer Gummwalze, hindurchgeführt wird, von denen die untere, die Metallwalze, in einen mit stark unter den Nullpunkt abgekühlter Mercerisirlauge gefüllten Trog eintaucht und auf die eine Seite des Gewebes Mercerisirflüssigkeit in dünner Schicht aufträgt. 2. (Betrifft den Apparat.)

Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

Darstellung poröser und widerstandsfähiger Träger für katalytische Substanzen. (No. 131871. Vom 26. Februar 1901 ab. Ba-

dische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Zur Erläuterung des im Patentanspruch beschriebenen Verfahrens dienen folgende Beispiele: Beispiel I. Gleiche Gewichtstheile von Mangancarbonat und Ammonphosphat werden fein gepulvert und gemischt und so lange erhitzt, bis keine Dämpfe von Ammoncarbonat mehr entweichen. Die erhaltene poröse Masse wird bis zur geeigneten Korngrösse zerkleinert. Beispiel II. 315 Gewichtstheile Baryumhydroxyd ($Ba(OH)_2 + 8H_2O$) werden geschmolzen, bis kein Wasser mehr weggeht. Der Rückstand wird nach dem Abkühlen mit 88 Gewichtstheilen Ammoniumphosphat innig verrieben und erhitzt, bis keine Veränderung der Masse mehr wahrzunehmen ist.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung poröser und widerstandsfähiger Träger für katalytische Substanzen, dadurch gekennzeichnet, dass man die Oxyde und Hydroxyde sowie solche Salze der Alkalien, Erdalkalien, Erden oder Metalle, welche eine flüchtige Säure enthalten, mit Salzen aus flüchtigen Basen und schwer- oder nichtflüchtigen Säuren trocken oder teigförmig innig mischt und erhitzt, bis keine gas- bez. dampfförmigen Producte mehr entweichen.

Darstellung von Oxybenzylhaloiden aus negativ substituirten Phenolen. (No. 132 475. Vom 21. Februar 1901 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

Die nach dem Verfahren erhaltenen Körper sollen als Zwischenproducte für die Darstellung von Farbstoffen und von pharmaceutischen Producten verwendet werden.

Patentsanspruch: Verfahren zur Darstellung von Oxybenzylhaloiden, darin bestehend, dass man Nitro- oder Halogenphenole in Gegenwart wasserentziehender Agentien der Einwirkung der Reactionsproducte von Formaldehyd bez. Formaldehyd abspaltenden Verbindungen mit conc. Halogenwasserstoffsäuren unterwirft, oder dass man conc. Halogenwasserstoffsäuren in Gegenwart der Nitro- bez. Halogenphenole auf Formaldehyd einwirken lässt.

Darstellung von gemischten Thioharnstoffen der Benzol- und Naphtalinreihe. (No. 132 025. Vom 31. Januar 1901 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brünig in Höchst a. M.)

Es wurde die Beobachtung gemacht, dass 2.5.7-Amidonaphtolsulfosäure sich beim Erhitzen ihrer wässerigen Lösungen mit Phenylsenfölen oder dessen Homologen leicht umsetzt unter Bildung eines asym. Thioharnstoffs, während die Bildung des Thiocarbanilids sehr zurücktritt. Merkwürdigerweise verhalten sich andere Amidonaphtolsulfosäuren ganz anders, so z. B. die 1.8.3.6-Amidonaphtoldisulfosäure (H); diese reagiert unter gleichen Bedingungen nicht mit dem Phenylsenfölen, sondern es entstehen im Wesentlichen dessen Zersetzungsproducte Schwefelwasserstoff und Thiocarbanilid. Die durch Umsetzung der 2.5.7-Amidonaphtolsulfosäure mit Phenylsenfölen und dessen Homologen erhältlichen asym. Thioharnstoffe sind werthvoll als Azocomponenten, da sie mit Diazoverbindungen Farbstoffe liefern, welche sich durch klare Nüance, Affinität zur Baumwolle und Säureechtheit auszeichnen.

Patentsanspruch: Verfahren zur Darstellung von gemischten Thioharnstoffen der Benzol- und Naphtalinreihe, darin bestehend, dass man ein lösliches Salz der 2.5.7-Amidonaphtolsulfosäure in wässriger Lösung mit Phenylsenfölen und dessen Homologen erhitzt.

Herstellung von Morphinäthern. (No. 131 980. Vom 19. April 1901 ab. Firma E. Merck in Darmstadt.)

Die Überführung des Morphins in Codein ist bereits auf verschiedene Arten ins Werk gesetzt worden, so durch Behandlung des Morphins in alkalischer Lösung mit den neutralen Estern anorganischer Säuren. Auch die neutralen Ester organischer Säuren, speciell die Sulfonsäureester aromatischer Säuren, sind schon zur Esterificirung von anderen organischen Substanzen herangezogen worden, aber nur in neutraler Lösung. Es wurde nun gefunden, dass diese Sulfonsäureester auch ganz gut geeignet sind, den Wasserstoff des Phenolhydroxyls im Morphin durch Alkoholradicale zu ersetzen, wenn man nur in alkalischer Lösung

arbeitet. Lässt man auf eine alkoholische Lösung von Morphinatrium Benzolsulfonsäuremethylester einwirken, so entsteht schon bei gewöhnlicher Temperatur Codein. Man kann auch durch gelindes Erwärmen die Reaction beschleunigen, so dass in kürzester Frist die Ätherbildung vollendet ist. In ganz gleicher Weise entsteht bei Verwendung von Benzolsulfonsäureäthylester der Äthyläther des Morphins; andererseits können an Stelle der Benzolsulfonsäureester andere Sulfonsäureester und an Stelle von Morphinatrium die entsprechenden Morphinverbindungen der anderen Alkalimetalle und alkalischen Erdmetalle verwendet werden.

Patentsanspruch: Verfahren zur Herstellung von Morphinäthern, dadurch gekennzeichnet, dass man Sulfonsäureester auf Morphinalkali oder auf Morphinerddalkali einwirken lässt.

Klasse 18: Eisen-Hüttenwesen.

Brikettiren von pulverförmigen Stoffen, insbesondere von Erzen. (No. 132 097. Vom 17. August 1900 ab. Thomas Alva Edison in Llewellyn Park, V. St. A.)

Patentsanspruch: Verfahren zum Brikettiren von pulverförmigen Stoffen, insbesondere von Erzen durch Pressen und Brennen, dadurch gekennzeichnet, dass die Rohstoffe zuerst mit einer aus Petroleum oder Petroleumrückständen und einer wässerigen Lösung einer Harzseife bestehenden Emulsion gemischt, gepresst und erhitzt, alsdann gebrannt werden, wobei unter Entwässerung der Emulsion die Theilchen des Gemisches durch die Harzseife mit einander verkittet werden und durch das Petroleum jedes Theilchen für sich mit einer wasserdichten Haut umhüllt wird.

Darstellung von Eisen, Mangan oder Ferromangan. (No. 131 414. Vom 4. December 1900 ab. Albert Simon in Bordeaux.)

Bekanntlich haben die Versuche zur Herstellung von Mangan und Ferromangan im elektrischen Ofen durch reducirendes Schmelzen der Erze in Gegenwart von Kohle nur wenig befriedigende Resultate ergeben, und zwar ist dieser Misserfolg hauptsächlich durch die leichte Verflüchtigung des geschmolzenen Mangans bedingt, welche erhebliche Verluste an diesem Metall verursacht. Der gleiche Übelstand hat sich beim Eisen gezeigt, wenn auch in geringerem Grade. Durch das den Gegenstand vorliegender Erfindung bildende Verfahren wird dieser Übelstand beseitigt.

Patentsanspruch: Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Eisen, Mangan oder Ferromangan, dadurch gekennzeichnet, dass in geschmolzenem Fluorcalcium gelöste Oxyde des Eisens oder Mangans oder deren Gemische als Elektrolyt dienen, wobei als Nebenwirkungen des Lösungsmittels der im Erz enthaltene Phosphor theilweise entfernt und die Zersetzungstemperatur erniedrigt wird, so dass die Verluste durch Verflüchtigung des Metalls auf das geringste Maass beschränkt werden.

Herstellung einer zur Cement- oder Glasfabrikation geeigneten Schlacke in

Hochöfen. (No. 131 739. Vom 26. März 1897 ab. Benjamin Howarth Thwaite und Frank Lacroix Gardner in London.) Der Erfindungsgedanke bei dem vorliegenden Verfahren ist darin zu erblicken, einen Hochofen im Betriebe zu erhalten, wenn aus irgend einem Grunde die Eisenerzeugung unterbleiben soll, und zwar dadurch, dass der Ofen neben Brennstoff mit solchen Stoffen und in solchen Mischungsverhältnissen beschickt wird, dass die fallende Schlacke zur Cement- und Glaserzeugung geeignet ist. Am zweckmässigsten wird der als Brennstoff dienende Koks mit den übrigen Stoffen fein vermahlen in den Ofen gebracht, um ein Ausscheiden des Graphits zu verhindern. Die Gebläseluft wird mit Rücksicht auf Brennstoffersparniss mässig vorgewärmt.

Patentanspruch: Verfahren, einen Eisenhochofen ohne Erzeugung von Roheisen im Betriebe zu erhalten, dadurch gekennzeichnet, dass der Ofen unter fortgesetztem Blasen neben dem Brennstoff mit solchen Stoffen in solchen Mischungsverhältnissen beschickt wird, dass die fallende Schlacke zur Cement- oder Glasfabrikation geeignet ist.

Klasse 38: Holzbearbeitung und -Conservirung.

Imprägniren von Holz u. dgl. mit Flüssigkeiten von verschiedenem specifischen Gewicht. (No. 132 202. Vom 17. Januar 1901 ab. Tomaso Giussani in Mailand.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zum Imprägniren von Holz und dergl. mit mehreren Flüssigkeiten von verschiedenem specifischen Gewicht, gekennzeichnet dadurch, dass das in bekannter Weise in einer Flüssigkeit mit hohem Siedepunkt evacuirte Holz nach einander in die in einem offenen Behälter über einander geschichteten, sich nicht vermischenden Imprägnirflüssigkeiten eingetaucht wird. 2. Eine besondere Ausführungsform des im Anspruch 1 genannten Verfahrens, gekennzeichnet dadurch, dass als Imprägnirflüssigkeiten Kreosot von etwa 12° B. und Zinkchlorürlösung von etwa 4° B. verwendet werden.

Klasse 40: Hüttenwesen, Legirungen (ausser Eisenhüttenwesen).

Elektrolytische Metallgewinnung aus Erzen. (No. 131 415. Vom 18. December 1900 ab. Hans Albert Frasch in Hamilton, Canada.)

Patentanspruch: Verfahren zur elektrolytischen Metallgewinnung aus Erzen, dadurch gekennzeichnet, dass die in dem Anodenraum eines Zersetzungsbehälters sich bildende Metallsalzlösung zwecks möglichster Sättigung eine Reihe gleichartiger Behälter durchläuft und dann in den Kathodenraum des ersten Behälters geleitet wird, um dort das am wenigsten elektrisch positive Metall abzuscheiden, während in den nachfolgenden Bädern die elektrisch positiveren Metalle im Verhältniss ihrer mehr oder weniger ausgeprägten positiv elektrischen Eigenschaften der Reihe nach ausfallen, wodurch in dem durch eine neutrale Schicht vom Elektrolyt des Kathodenraumes getrennten Anodenelektrolyt so viel neues Metall-

salz gebildet wird, wie sich in dem zugehörigen Kathodenelektrolyt als reines Metall ausscheidet, und somit eine ununterbrochene Neugestaltung eines Anodenelektrolyts erzielt wird.

Verhüttung von Arsen, Antimon und Tellur haltenden Schwefelerzen. (No. 132 138; Zusatz zum Patente 124 886¹⁾ vom 18. Juli 1899. The Intractable Ore Treatment Company Limited in London.)

Das durch das Hauptpatent geschützte Verfahren zur Verhüttung von Arsen, Antimon und Tellur haltenden Schwefelerzen durch Erhitzung des gepulverten Erzes mit gepulverter Kohle ohne weitere Zuschläge wird nach vorliegender Erfindung dahin ausgestaltet, dass Arsen und Antimon als Trisulfide getrennt verflüchtigt werden; dies wird dadurch ermöglicht, dass das Arsentrisulfid sich schon unter 600° C. verflüchtigt, während Antimontrisulfid zu seiner Verflüchtigung einer Temperatur von 900 bis 1000° C. bedarf. Durch diese fractionirte Austreibung ist man in der Lage, Arsentrisulfid und Antimontrisulfid in gesonderten Vorlagen zu sammeln und die beiden fast rein zu erhalten; nur das Antimontrisulfid wird, wenn das Erz tellurhaltig war, mit Tellur vermengt sein.

Patentanspruch: Eine Ausführungsform des Verfahrens zur Verhüttung von arsen-, antimon- und tellurhaltigen Schwefelerzen nach Patent 124 886, dadurch gekennzeichnet, dass das mit Kohle vermengte Erz unter Luftabschluss zunächst auf eine Temperatur erhitzt wird, bei welcher nur Arsentrisulfid, nicht aber Antimontrisulfid übergeht, und erst nach Verflüchtigung des gesamten Arsens (oder des grössten Theiles desselben) die Temperatur so weit gesteigert wird, dass auch das Antimon als Trisulfid (nebst allenfalls vorhandenem Tellur) verflüchtigt wird, zum Zwecke, das Arsentrisulfid gesondert vom Antimontrisulfid auffangen zu können.

Gewinnung von Zink, Blei, Kupfer, Nickel, Kobalt aus schwefelhaltigen Erzen oder Hüttenproducten. (No. 132 205. Vom 19. September 1899 ab. Friedrich Darmstädter in Darmstadt.)

Man hat verschiedentlich Versuche zur directen Verarbeitung von Blende auf Zink gemacht, und zwar durch Erhitzen derselben mit Eisen bez. mit Eisenoxyd und Kohle, wobei als Endproducte metallisches Zink und Schwefeleisen entstehen. Die hierzu verwendeten Apparate haben sich jedoch nicht bewährt. Die mit Anwendung derselben verbundenen Nachtheile lassen sich vermeiden, wenn man die Erhitzung im elektrischen Ofen vornimmt. Bei der hohen Hitze desselben erhält man auch bei grossem Kohlenüberschuss eine leichtflüssige Schlacke, während andererseits den Zinkdämpfen von fremden Gasen nur Kohlenoxyd, zuweilen auch mehr oder weniger Schwefeldioxyd beigelegt ist. Bei Verwendung des elektrischen Ofens kann man statt Eisenoxyd auch andere oxydische Zuschläge mit dem gleichen Erfolg verwenden.

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1901, 1119.

Patentsprüche: 1. Gewinnung von Zink, Blei, Kupfer, Nickel, Kobalt aus schwefelhaltigen Erzen oder Hüttenproducten, dadurch gekennzeichnet, dass das Erz oder dgl. entweder nach Zugabe solcher oxydischer Verbindungen, wie z. B. Eisenoxyd, Calciumoxyd, Aluminiumoxyd u. s. w., die sich mit dem Schwefelmetall unter Bildung von Metalloxyd in der Wärme umzusetzen vermögen, oder, falls das Erz derartige Verbindungen bereits enthält, für sich im elektrischen Ofen niedergeschmolzen wird. 2. Ausführungsform des

Verfahrens gemäss Anspruch 1, gekennzeichnet durch die gleichzeitige Zugabe von Kohle oder kohlenstoffhaltigen Stoffen zwecks Reduction des entstehenden Metalloxyds zu Metall. 3. Bei Anwendung des Verfahrens unter 1. und 2. auf Erze oder Hüttenproducte, die gleichzeitig Zink und andere Metalle enthalten, die Trennung des Zinks von den anderen Metallen dadurch, dass man dasselbe in Dampfform abtreibt, während bei geeigneter Regulirung der Temperatur die anderen Metalle flüssig bleiben.

Wirtschaftlich-gewerblicher Theil.

Das Süssstoffgesetz.¹⁾

Aus Fachkreisen geht der Redaction folgende Äusserung zu:

„Die Süssstoffindustrie ist eine specifisch deutsche Industrie; sie hatte sich zu hoher Blüthe entwickelt; die in den betr. Fabriken investirten Capitalien sind keineswegs unbedeutend. Mit einem Schlage ist nun dieser Industriezweig vernichtet worden, angeblich um einen Concurrenten des Zuckers aus der Welt zu schaffen. Diese Auffassung ist jedoch eine zum grossen Theil unrichtige und es wird sich in der Folgezeit herausstellen, dass trotz des Verbots der Herstellung und Anwendung künstlicher Süssstoffe der Consum von Zucker nicht oder nur ausserordentlich wenig zunehmen wird. Die Hauptconsumenten der künstlichen Süssstoffe sind die ärmeren Bevölkerungsschichten, vornehmlich in Schlesien und Oberbayern, die gewissermaassen einen Culturfortschritt zu verzeichnen hatten, als es ihnen ermöglicht wurde, ihre Kaffeesurrogate zu versüssen; die billigen Preise und die hohe Süsskraft der künstlichen Süssstoffe setzten diese Leute in die Lage, ihre karge tägliche Nahrung im Geschmack zu verbessern; Zucker war und bleibt ihnen unerschwinglich.

Diese Klassen der Bevölkerung werden dem Reichstag wenig Dank für das neue Gesetz wissen!

Die Fabrikanten der künstlichen Süssstoffe sind durch die festgesetzten Entschädigungsbedingungen in keiner Weise befriedigt, da der Satz von 4 M. pro 1 kg hochprocentigen Süssstoff als gänzlich unzulänglich zu betrachten ist. Wie sollen mit dieser Summe die Fabrikationseinrichtungen amortisirt werden? Der Gewinn pro kg ist zum Theil ein grösserer als 4 M. —, zumal für die Originalpackungen, die sich in der ärztlichen Praxis eingebürgert haben. Auch der Durchschnitt der letzten drei Jahre dürfte für manche Fabrik, die erst in letzter Zeit, dank fortgesetzter Bemühungen, einen Aufschwung in den Absatzsziffern zu constatiren hat, wenig erfreulich sein.

Das ganze Gesetz ist eine schwere Beeinträchtigung der chemischen Industrie und das Princip, einzelne Betriebe zu Gunsten besonderer Interessen zu inhibiren, verdient entschiedenscharfste Verurtheilung“.

—n.

¹⁾ Zeitschr. f. ang. Chem. 1902, 602.

Ein- und Ausfuhr des deutschen Zollgebiets an Steinkohlen, Braunkohlen und Koks i. J. 1901.

	1901 t	1900 t
Steinkohlen.		
Einfuhr . . .	6 297 389	7 384 049
Davon aus:		
Belgien	457 623	616 824
Grossbritannien . .	5 205 664	6 033 316
Niederlande . . .	127 108	160 443
Österreich-Ungarn .	484 130	556 021
Ver. Staat. v. Amer.	5 694	192
Britisch - Australien	8 153	1 797
Übrige Länder . .	9 017	15 456
Ausfuhr . . .	15 266 267	15 275 805
Davon nach:		
Freihafen Hamburg	720 905	715 380
Freih. Bremerhaven,		
Geestemünde . . .	201 474	255 006
Belgien	1 761 791	1 619 176
Dänemark	50 915	40 130
Frankreich	796 987	803 860
Grossbritannien . .	32 236	32 041
Italien	31 858	20 577
Niederlande . . .	4 025 631	3 681 512
Norwegen	7 224	3 023
Österreich-Ungarn .	5 671 173	6 004 060
Rumänien	48 461	15 362
Russland	838 950	844 455
Finland	7 203	9 438
Schweden	25 132	21 991
Schweiz	1 028 599	1 145 419
Kiautschou	4 998	53 325
Übrige Länder . .	12 730	11 050
Braunkohlen.		
Einfuhr . . .	8 108 943	7 960 313
Davon aus:		
Österreich-Ungarn .	8 108 907	7 960 312
Übrige Länder . .	36	1
Ausfuhr	21 718	52 795
Davon nach:		
Niederlande . . .	1 175	4 138
Österreich-Ungarn .	19 902	47 289
Übrige Länder . .	641	1 368
Koks.		
Einfuhr . . .	400 197	512 690
Davon aus:		
Freihafen Hamburg	51 440	50 245
Belgien	226 625	329 751
Frankreich	58 133	30 342