

vermuthlich Dioxypiperidinbuttersäure und eine gechlorte Piperidincarbonsäure waren. Sollte dies richtig sein, so enthielte die „zweite“ Hälfte des  $\alpha$ -Cinchonins einen Piperidinring.

Prof. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: Über ein dem Pinakon isomeres Glykol aus Aceton, von Franke. Nach dem Verf. kommt für das Pinakon außer der gebräuchlichen Formel noch die eines Methyl-2-Pentandiols-2, 4 in Betracht. Er stellt letzteres durch Reduction von Diacetonalkohol dar, doch ist es von dem Pinakon verschieden, eine Bestätigung der bisher gebrauchten Formel des Pinakons.

Aus dem I. chem. Laboratorium der Universität Wien wird die Arbeit: Über Carbonsäureester der Phloroglucine (II. Abhandlung) von Herzig und Wenzel vorgelegt. Die Verf. liessen auf Phloroglucincarbonsäure Diazomethan einwirken und erhielten hierbei den Phloroglucincarbonsäuremethylester und bei weiterer Einwirkung seinen Mono-, Di- und Triäther. Letzterer wurde besser durch Condensation von Phloroglucin-

trimethyläther und Chlorkohlensäuremethylester mittels Aluminiumchlorid dargestellt. Durch Verseifung wurden diese Ätherester in die betreffenden Athercarbonsäuren übergeführt, die auch nach anderen Methoden gewonnen werden konnten. Methyl- und Dimethylphloroglucincarbonsäure lieferten mit Diazomethan ebenfalls Ester, doch konnten diese bei weiterer Einwirkung nur in Monoätherester übergeführt werden. Aus letzteren erhielten die Verf. Monomethyläther des Methyl- und Dimethylphloroglucins, die den durch directe Alkylierung der homologen Phloroglucine entstehenden Äthern isomer sind. Die Verf. beschäftigten sich auch mit der Umsetzung zwischen Jodmethyl und methyl-, resp. dimethylphloroglucincarbonsäurem Silber. Nur das letztere geht, und zwar quantitativ, in den entsprechenden Ester über. Bei der Einwirkung von Jodmethyl in Gegenwart von Natriummethylat auf Phloroglucinmonomethyläthercarbonsäure tritt eine Methylgruppe in den Kern ein. Endlich machen die Verf. Vorschläge zur Nomenklatur der Phloroglucinderivate.

Th. Z.

## Patentbericht.

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

**Befestigen von Indigo auf der Faser.** (No. 123 607; Zweiter Zusatz zum Patente 108 722<sup>1</sup>) vom 11. November 1898. Kalle & Co. in Biebrich a. Rh.)

**Patentanspruch:** Die weitere Ausbildung des durch Patent 108 722 und Zusatz 109 800<sup>2</sup>) geschützten Verfahrens zur Erzeugung von Indigo auf der Faser, darin bestehend, dass man an Stelle der Bisulfitverbindung des o-Nitrophenylmilchsäureketons sein vertheilten Indigo mit Natronlauge und einem der üblichen Verdickungsmittel, wie Britishgum, zu einer Druckfarbe vereinigt und nach dem Aufdrucken derselben gemäss dem Verfahren des Zusatzpatentes 109 800 weiter behandelt.

**Herstellung von Druckfarben für chemischen Druck, vorzugsweise Zeugdruck.** (No. 123 691. Vom 29. October 1899 ab. Adolf Hoz in Rorschach (Schweiz).

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung von Druckfarben für chemischen Druck, vorzugsweise Zeugdruck, gekennzeichnet durch die Vermischung von gelösten, festen oder teigförmigen Farbstoffen, wie sie zum Färben von Textilstoffen dienen, allein oder im Bedarfsfalle unter Zusatz geeigneter Beizmittel, mit fetten Farbverdickungsmitteln, wie Leinölfirniss. 2. Die Nachbehandlung der gemäss Anspruch 1 hergestellten Druckfarben nach dem Aufdruck mit Dampf eventuell durch Oxydiren, Behandeln in nassen Bädern, je nach ihrer Natur zur Entwicklung und Befestigung auf dem Gewebe.

### Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

**Darstellung von Carbiden.** (No. 125 209. Vom 20. August 1898 ab. Christian Diesler in Koblenz).

Das Verfahren beruht auf der Erkenntniss, dass die Carbidbildung wesentlich gefördert und erleichtert wird, wenn die Carbidrohmaterialien den nothwendigen Temperaturen unter Gasdruck und besonders in Abwesenheit von Luft unterworfen werden. Es wird angenommen, dass die grössere Dichte der unter Druck befindlichen, reducirende Bestandtheile enthaltenden Gase die Bildung der Carbide bei dem vorliegenden Verfahren befördert.

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Darstellung von Carbiden auf elektrischem Wege, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren in einem geschlossenen Gefäss durchgeführt wird, zum Zwecke der Beförderung der Carbidbildung durch den entstehenden Gasdruck. 2. Eine Ausführungsform des Verfahrens gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Reactionsgefäß behufs Entfernung der Luft vorher evakuiert und nachher event. unter Kohlensäuredruck gesetzt wird. 3. Eine Ausführungsform des Verfahrens gemäss Anspruch 1 bez. 2, dadurch gekennzeichnet, dass kohlensaure Salze im Gemisch mit Kohle verwendet werden, zum Zwecke, durch Abspaltung der Kohlensäure bei der Reaction im geschlossenen Gefäss einen Gasdruck zu erhalten.

**Gewinnung technisch reiner Chlorzinklösungen aus mit Kochsalz verunreinigten Chlorzinklaugen.** (No. 124 406. Vom 14. März 1900 ab. Dr. Friedrich Kaeppe in Mannheim.)

Die vorliegende Erfindung beruht auf der Erkenntniss, dass es technisch nicht möglich ist, aus

<sup>1</sup>) Zeitschr. angew. Chem. 1900, 147.

<sup>2</sup>) Zeitschr. angew. Chem. 1900, 304.

der Lauge direct das Kochsalz abzuscheiden, dass dagegen das Problem leicht gelöst werden kann, indem man der Zinklösung Salzsäure in Gasform oder in Form von concentrirter wässriger Säure zusetzt. Hierbei wird das Kochsalz ausgefällt. Setzt man nun Zink in einem der vorhandenen Säure entsprechenden Verhältniss zu, so wird die Lösung neutralisiert, und es entsteht alsdann nur das gewünschte Chlorzink. Die so gewonnene Chlorzinklösung ist direct marktfähig oder kann auf geeignete Weise weiter verarbeitet werden.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung technisch reiner Chlorzinklösungen aus mit Kochsalz verunreinigten Chlorzinklaugen, dadurch gekennzeichnet, dass man das Kochsalz in der Lauge durch Salzsäure verdrängt und diese alsdann durch Zusatz von Zink oder einer geeigneten Verbindung desselben in Chlorzink überführt.

**Entfernung der empyrheumatischen Verunreinigungen aus roher Essigsäure.**  
(No. 124 233. Vom 10. Juni 1900 ab. Joh. Behrens in Bremen.)

Gegenstand der Erfindung ist die Reinigung der rohen Holzessigsäure von empyrheumatischen Bestandtheilen durch Oxydation der letzteren. Dieselbe wird dadurch erreicht, dass man die Dämpfe der empyreumahaltigen Essigsäure, mit Luft oder Sauerstoff vermischt, über eine erwärmte Contactsubstanz leitet. Als solche können Platin, platinirter Asbest, Mangansperoxyd, fein zerteiltes Kupfer und andere Körper dienen. Die Ausführung des Verfahrens kann in der Weise geschehen, dass man zwischen dem Destillirapparat und dem Kühler der Concentrationscolonne einen Behälter einschaltet, in welchem sich platinirter Asbest befindet. Dieser Behälter ruht seinerseits in einem Ölbad, welches — je nach der Concentration der Säure — auf 120 bis 300° erwärmt ist. Vor diesem Behälter befindet sich, ebenfalls in einem Ölbad, ein Schlangenrohr, in welchem das Gemisch von Säuredämpfen und Luft auf die angegebene Temperatur vorgewärmt wird. Vor diesem Schlangenrohr endlich findet der Eintritt der Luft statt, welche vermittelst einer kleinen Luftpumpe den Essigsäuredämpfen zugeführt wird. Die erforderliche Luftmenge ist von dem Empyreumagehalt der Essigsäure abhängig und mag durchschnittlich 1 cbm für 100 kg Essigsäure betragen. Durch dieses Verfahren ist man im Stande, ohne besondere Rectification und ohne weitere Anwendung von Reagentien aus der rohen Essigsäure sofort eine chemisch reine Essigsäure zu gewinnen.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Entfernung der empyrheumatischen Verunreinigungen aus roher Essigsäure, dadurch gekennzeichnet, dass man die Dämpfe der rohen Essigsäure, mit Luft oder Sauerstoff gemischt, über Contactkörper leitet, welche als Sauerstoffüberträger wirken.

**Darstellung von Verbindungen des Hexamethylentetramins mit Phenol-mono- oder -polysulfosäuren bez. deren Halogenderivaten.** (No. 124 231. Vom 5. April 1899 ab. Chemische Fabriken vorm. Weiler-Ter-Meer in Uerdingen a. Rh.)

Es wurde gefunden, dass durch Zusammenbringen

von Hexamethylentetramin mit den verschiedenen Phenolsulfosäuren bez. halogenisirten Phenolsulfosäuren neue gut krystallisierte Verbindungen entstehen, welche ganz charakteristische Eigenschaften haben, die den einzelnen Componenten dieser Verbindung nicht oder nur in geringem Maasse zu kommen. Insbesondere zeigt die Verbindung von  $\alpha$ -Phenoldisulfosäure mit Hexamethylentetramin werthvolle antiseptische und desodorirende Eigenschaften, wobei noch hinzukommt, dass sie wohlfeil, vollkommen ungiftig, wasserlöslich, absolut geruchlos und in ihrer Wirkung reizlos ist. Die in Rede stehenden Substanzen wirken stets antiseptisch und desodorirend, ohne die unangenehmen Reizwirkungen des Formaldehyds zu besitzen.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Verbindungen des Hexamethylentetramins mit Phenol-mono- oder -polysulfosäuren bez. deren Halogenderivaten, dadurch gekennzeichnet, dass man die Lösungen der genannten Säuren mit so viel Hexamethylentetramin versetzt, dass auf jede Sulfogruppe 1 Mol. Hexamethylentetramin entfällt und die entstandene Verbindung aus der Lösung abscheidet.

**Darstellung von Pyrogalloltriacetat.** (No. 124 408. Vom 19. August 1899 ab. Dr. Leonhard Lederer in Sulzbach, Oberpfalz.) Während die Acetylierung des Pyrogalols mittels Acetylchlorid nur unter gewissen Vorsichtsmaassregeln in einfachem Sinne verläuft, erfolgt die Acetylierung durch Essigsäureanhydrid in glatterster Weise und ohne Wärmezufuhr in analoger Weise wie die in der Patentschrift 103 581<sup>1)</sup> beschriebene Acetylierung des Eugenols bei Gegenwart einer Mineralsäure, wobei ein durchaus einheitliches Product in vorzüglicher Reinheit, nämlich das Pyrogalloltriacetat, entsteht.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Pyrogalloltriacetat, darin bestehend, dass Pyrogallol mit Essigsäureanhydrid bei Gegenwart einer Mineralsäure in Wechselwirkung gebracht wird.

**Darstellung von Thymol.** (No. 125 097. Vom 7. October 1900 ab. Dr. M. Dinesmann in Paris.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Thymol, darin bestehend, dass die aus 2-Brom-paracymol durch rauchende Schwefelsäure erhaltene krystallisierte Sulfosäure durch längeres Erhitzen mit Zinkstaub und Ammoniak im Autoclaven bei 170° in die 3-Cymolsulfosäure bez. deren Salz übergeführt und letzteres durch Schmelzen mit Kalhydrat in Thymol verwandelt wird.

**Herstellung fester wasserlöslicher Verbindungen des Caseins mit Brom- und Jodwasserstoffsäure.** (No. 124 232. Vom 30. Mai 1900 ab. Chemische Fabrik von Heyden, Actiengesellschaft in Radebeul b. Dresden.)

Es wurde gefunden, dass sich Casein mit Brom- und Jodwasserstoffsäure zu wasserlöslichen, gegen Wasser ziemlich beständigen Verbindungen ver-

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chem. 1899, 555.

einigt, in denen die Säure verhältnismässig schwach gebunden ist. Diese neuen Brom- und Jodwasserstoff-säureverbindungen stehen in ihrer therapeutischen Wirkung zwischen den Brom- und Jodmetallsalzen und den freien Säuren. Von dem bekannten bromwasserstoffsauren Albumin unterscheiden sich die Caseinverbindungen durch grössere Beständigkeit.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung fester wasserlöslicher Verbindungen des Caseins mit Brom- und Jodwasserstoffsäure, darin bestehend, dass man Casein mit Brom- oder Jodwasserstoffsäure mittlerer Concentration verröhrt, oder dass man Casein in verdünnter oder concentrirter Brom- oder Jodwasserstoffsäure löst und die entstandene Caseinverbindung ausfällt.

### Klasse 33: Fett- und Oelindustrie.

**Herstellung leicht und haltbar emulgirender Mineral- und Theeröle mittels Harzölen.** (No. 122 451. Vom 6. Juni 1899 ab. Friedrich Boleg in Stuttgart.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung leicht und haltbar emulgirender Mineral- und Theeröle, dadurch gekennzeichnet, dass die mit rohem Harzöl versetzten Mineral- oder Theeröle zunächst eine Waschung und Behandlung mit directem Dampf und überschüssiger Ätznatronlauge erfahren, worauf das alkalische Ölgemisch nach Abscheidung der Harzseifenlauge einem Oxydationsprocess durch Einleiten von Druckluft oder Ozon unterworfen und schliesslich einer kürzeren oder längeren Behandlung unter Druck von 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Atmosphären bei diesem Dampfdruck entsprechenden Temperaturen ausgesetzt wird.

### Klasse 38: Holzbearbeitung und -Conservirung.

**Verfahren, Holz, Papier u. dgl. feuersicher zu machen.** (No. 124 409. Vom 15. März 1900 ab. Stefan Nickelmann in Charlottenburg.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren, beim Imprägniren von Holz, Papier, Gewebe und ähnlichen Stoffen mittels Ammoniumsulfat die Hygroskopicität des letzteren aufzuheben, dadurch gekennzeichnet, dass man das Ammoniumsulfat in Form eines der schwefelsauren Ammoniakmagnesia entsprechenden Metalldoppelsulfates anwendet. 2. Eine besondere Ausführungsform des im Anspruch 1 genannten Verfahrens, gekennzeichnet dadurch, dass das Doppelsalz in Verbindung mit Borsäure verwendet wird.

### Klasse 39: Horn, Elfenbein, Kautschuk, Gutta-percha und andere plastische Massen.

**Herstellung plastischer Massen.** (No. 123 815. Vom 12. November 1899 ab. Josef Mensik in Deutschbrod (Böhmen))

**Patentanspruch:** 1. Verfahren zur Herstellung plastischer Massen unter Verwendung von Casein und Formaldehyd als Bindemittel, dadurch gekennzeichnet, dass man die Caseinlösung zunächst mit einer Harzlösung innig vermischt,

worauf man erst dann in bekannter Weise die vegetabilen bez. animalen Stoffe in diese Mischung einbringt und zum Zwecke der Coagulirung des Caseins das Formalin zusetzt. 2. Eine Ausführungsform des unter 1 gekennzeichneten Verfahrens, bei welcher die Masse in noch plastischem Zustande auf eine geeignete Unter- oder Einlage, wie z. B. Draht-, Rohr- oder Strohgeflecht, Gewebe u. s. w. aufgetragen wird, zum Zwecke der Gewinnung eines isolirfähigen und bruchfesteren Produktes von geringem Gewicht.

### Klasse 53: Nahrungs- und Genussmittel.

**Trocknen von Kleber.** (No. 123 207. Vom 24. Mai 1900 ab. Louis Alphonse Morel in Paris.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zum Trocknen von Kleber, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebermasse, nachdem sie durch Gefrieren festgemacht und hierauf pulvrisirt worden ist, auf Platten oder dergl. ausgebreitet und im luftverdünnten Raum getrocknet wird. 2. Eine Ausführungsform des durch Anspruch 1 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, dass man durch Anwendung von Druck während des Gefrierens Platten von beliebiger Dicke herstellt, welche hierauf im luftverdünnten Raum getrocknet werden.

**Gewinnung von Eiweissstoffen aus Rückständen der Oelfabrikation, sowie aus Samen oder Früchten.** (No. 121 439. Vom 5. August 1899 ab. Dr. Richard Theodor in Königsberg i. Pr.)

Man nimmt z. B. 100 g Sonnenblumenkuchenmehl, giebt 1 l einer 4- bis 5-proc. Natriumbisulfatlösung hinzu und lässt die Mischung unter häufigem Umschütteln bei Sonnentemperatur 1 bis 2 Tage stehen. Alsdann filtrirt man ab und setzt zu dem Filtrat, welches über 11 Proc. Eiweiss von dem Gewichte des in Arbeit genommenen Kuchenmehles enthält, Säure, z. B. Salzsäure, vom spec. Gew. 1,07 hinzu, wodurch das Eiweiss als weisser, flockiger Niederschlag ausfällt. Dieses Eiweiss wird mit Wasser gewaschen, bis das ablaufende Wasser nicht mehr sauer reagirt, und dann bei niederer Temperatur im Vacuum getrocknet. Das so gewonnene Eiweiss, welches in den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich ist, bildet in gemahlenem und gebeuteltem Zustande ein schwach gelbliches Pulver. Das zurückbleibende Sonnenblumenmehl wird getrocknet und ist alsdann ein vorzügliches Futtermittel.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung von Eiweissstoffen aus Rückständen der Ölfabrikation, sowie aus Samen und Früchten, dadurch gekennzeichnet, dass man das betreffende Material mittels einer Lösung von Natriumbisulfat auslaugt und aus der dadurch erhaltenen Eiweisslösung das Eiweiss mittels Zusatzes einer Säure ausfällt.

**Gewinnung von unverändertem Eiweiss aus Pflanzensamen oder deren Abfällen.** (No. 124 371. Vom 1. Februar 1900 ab. Heinrich Wulkan und Alois Schwarz in Mähr. Ostrau.)

Gegenstand des vorliegenden Verfahrens ist die Gewinnung der in grossen Mengen in den bisher als Futter- und Düngemittel verwendeten Rückständen der Baumwollsamenölzerzungung vorhandenen leicht verdaulichen Eiweissstoffe in reinster und unveränderter Form auf einfache und billige Weise.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung von unverändertem Eiweiss aus Pflanzensamen oder Pflanzensamenabfällen, insbesondere aus Baumwollsamenmehl, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohmaterial zunächst von färbenden und schmeckenden Stoffen durch Behandeln mit Eiweiss nicht lösenden Säuren, z. B. verdünnter Schwefelsäure, Salpetersäure oder Oxalsäure befreit, hierauf mit Wasser gewaschen, sodann die Eiweissstoffe des so gereinigten Rohmaterials in einer Säure, zweckmässig stark verdünnter Salzsäure, gelöst und schliesslich daraus mittels Neutralisation ausgefällt werden.

**Darstellung von Albumose.** (No. 123 927.  
Vom 8. März 1898 ab. Dr. Finkler in  
Bonn a. Rh.)

Den Gegenstand der Erfindung bildet die Darstellung von Eiweiss in löslicher Form (Albumose), in welcher es einen möglichst hohen Nährwerth besitzt und für den Genuss am gesundheitszuträglichsten ist. Der Leimgehalt derjenigen Substanzen, die hauptsächlich zur Darstellung von Albumosen Verwendung finden, wie z. B. Fleischmehl, ist ein ausserordentlich hoher; er kann unter Umständen 15 bis 20 Proc. betragen. Für die Gewinnung des löslichen Eiweisses aus eiweishaltigen Rohmaterialien in löslicher Form ist es durchaus nothwendig, nicht nur den Leim, sondern auch die leimgebenden und andere bei der Albumosirung in Lösung gehende Stoffe möglichst vollkommen zu entfernen und erst nach dieser Entfernung die Albumosirung vorzunehmen. Dementsprechend wird das zu albumosirende Material zunächst durch fortgesetztes Auswaschen mit angesäuertem Wasser derart gelockert, dass die lösende Flüssigkeit das leimgebende Gewebe bis in die Muskelfibrillen hinein in Leim umwandelt, selbst auf die Gefahr hin, einen geringen Theil des Eiweisses dabei zu verlieren. Die genügende Beseitigung des Leimes bez. der leimgebenden Stoffe ist erreicht, wenn in den Waschwässern eine Gerbsäurereaction nicht mehr eintritt. Zu gleicher Zeit bleibt die zum Auswaschen verwendete Säure (Salzsäure bez. Mineralsäure) an dem Eiweiss des Ursprungsmaterials hängen, wodurch Acidalbumin, eine Vorstufe der Albumose, sich bildet. Wird nun das so vorbereitete Material mehrere Stunden am Rückflusskühler unter Zusatz einer nöthigen Wassermenge, die zweckmässig innerhalb des zehn- bis zwanzigfachen des Rohmaterialgewichtes gewählt wird, gekocht, oder in der Säurelösung, oder unter Zusatz von Soda bez. einem Alkali, einem erhöhten Druck von 1 bis 2 Atm. für kurze Zeit (z. B. 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Stunden) ausgesetzt, so werden die sämtlichen Eiweisssubstanzen in lösliche Form übergeführt bez. albumosirt. Bei dieser Behandlung ist nur darauf zu achten, dass die Albumosirung nicht so weit getrieben wird, dass Peptonbildung eintritt.

**Patentanspruch:** 1. Verfahren zur Darstellung von Albumose, dadurch gekennzeichnet, dass

man eiweishaltiges Material zunächst von Leim und leimgebenden Stoffen möglichst befreit und dann erst der Albumosirung unterwirft.

**Gewinnung von Albumosen, Peptonen und anderen stickstoffhaltigen Körpern aus Hefe.** (No. 124 985. Vom 17. April 1898 ab. Jean Peeters in Schaerbeck.)

Das Verfahren besteht im Wesentlichen darin, die vorher durch geeignete Waschungen (vortheilhaft mittels essigsäurehaltigen Wassers) gereinigte Hefe mit einer wässrigen Lösung von Weinsäure zu behandeln. Letztere hat die Eigenschaft, die Kalisalze der Hefe in Bitartrate überzuführen, die wenig löslich sind und sich ausscheiden. Weiter bietet die Weinsäure den besonders für Extracte, die zur Ernährung bestimmt sind, sehr wichtigen Vortheil, Producte zu liefern, die einen bedeutend angenehmeren Geschmack haben als diejenigen, die durch Behandlung mit anderen Säuren erhalten wurden.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung von Albumosen, Peptonen und anderen stickstoffhaltigen Körpern aus Hefe, dadurch gekennzeichnet, dass die Hefe in bekannter Weise bei einer Temperatur von 45 bis 50° C. mit einer 0,2- bis 0,5-proc. wässrigen Weinsäurelösung behandelt wird.

**Klasse 78: Sprengstoffe,  
sowie Sprengen mittels Explosivstoffen,  
Zündwaarenherstellung.**

**Zündsatz aus Knallquecksilber und Ammoniumperchlorat.** (No. 124 103. Vom 10. Juni 1898 ab. Dr. Ugo Alvisi in Rom.)

Der aus einer Mischung von Knallquecksilber und Ammoniumperchlorat bestehende Zündsatz entwickelt in Folge der bei der Explosion vollständig erfolgenden Vergasung des Ammoniumperchlorats die grösste Vortreibkraft. Die besten Ergebnisse werden erzielt mit der Mischung: Knallquecksilber 83 Proc., Ammoniumperchlorat 17 Proc. Wenn nun zugleich in die zu entzündenden Sprengstoffe Ammoniumperchlorat eingeführt wird, so kann die Knallquecksilberdosis in den Zündsätzen bis auf 40 Proc. herabgemindert werden, und die Wirkungen bleiben stets ausgezeichnete.

**Patentanspruch:** Zündsatz aus Knallquecksilber, gekennzeichnet durch die Beimischung von Ammoniumperchlorat mit und ohne andere Zusätze.

**Klasse 85: Wasser, Wasserleitung  
und Canalisation.**

**Reinigung von Schmutzwasser.** (No. 124 374. Vom 25. October 1898 ab. Carl Gustav Gsell in Berlin.)

Die Erfindung beruht auf der Erkenntniss, dass ammoniakalische Schmutzwässer selbst in reichlichem Maasse Stoffe (Basen) enthalten, welche in Verbindung mit Schwefelsäure wirksame Fällmittel ergeben; von diesen Stoffen ist vornehmlich das Ammoniak zu nennen. Das Verfahren besteht darin, dass der bei einer Fällung von Schmutzwasser erhaltene Niederschlagschlamm in seiner

Gesamtheit, nachdem die Basen durch bekannte Beimischung von Schwefelsäure in Sulfate übergeführt worden sind, als Fällungsmittel für andere Schmutzwassermengen verwendet wird. Das erforderliche Quantum Schwefelsäure, welches vor jeder neuen Fällung dem Schlamm zuzusetzen ist, beträgt durchschnittlich ungefähr 1 Proc. der Schlammmenge, der erforderliche Zusatz dieses Sulfatschlammes zu dem zu reinigenden Wasser durchschnittlich etwa 2 Proc. des letzteren.

**Patentspruch:** Verfahren zur Reinigung ammoniakalischer Schmutzwässer, insbesondere solcher, welche Fäkalien oder andere organische Stoffe enthalten (z. B. Spüljauche), dadurch gekennzeichnet, dass der durch Lösungen von Eisenoxydsulfat, Eisenoxydulsulfat oder Aluminiumsulfat aus den Schmutzwässern erhaltene Niederschlag

nach Neutralisirung der in ihm vorhandenen Metalloxyde durch Schwefelsäure zur Reinigung weiterer Schmutzwassermengen benutzt wird.

### Klasse 89: Zucker- und Stärkegewinnung.

Überführung von Holzfaser in Dextrose. (No. 123 911; Zusatz zum Patente 121 869<sup>1)</sup> vom 17. October 1900. Dr. A. Classen in Aachen.)

**Patentspruch:** Das Verfahren nach Patent 121 869 dahin abgeändert, dass man die Masse nach erfolgter Einwirkung von Schwefelsäure-anhydrid bez. einem Gemische desselben mit Schwefligsäureanhydrid in geschlossenen Gefässen auf etwa 125 bis 135° erhitzt und dann das Reactionsproduct auslaugt.

## Wirthschaftlich-gewerblicher Theil.

### Die Entwicklung des Handels der Vereinigten Staaten von Amerika mit Deutschland.<sup>1)</sup>

Die deutsche Einfuhr nach den Vereinigten Staaten von Amerika ist von 27 Mill. Doll. i. J. 1869/70 auf 100 Mill. Doll. i. J. 1900/1901 angewachsen, hat also im Zeitraum von 30 Jahren um beinahe 300 Proc. zugenommen. Die Ausfuhr der Vereinigten Staaten von Amerika nach Deutschland ist in demselben Zeitraum von 42 auf 191 Mill. Doll. gestiegen, also annähernd um 400 Proc.

Die Zunahme der amerikanischen Ausfuhr nach Deutschland war am stärksten in den letzten fünf Jahren, denn von 97 897 197 Doll. i. J. 1895/96 ist diese Ausfuhr auf 191 072 252 Doll. i. J. 1900/1901 angewachsen, sie hat sich also in dem fünfjährigen Zeitraum fast verdoppelt. Ein Vergleich dieser Handelsbewegung in den wichtigsten Artikeln gestaltet sich für die Jahre 1894/95 und 1900/1901, wie folgt: Die Ausfuhr von Mais nach Deutschland ist von 1 672 539 auf 17 305 229 Doll. angewachsen, die Weizenausfuhr nach Deutschland zeigt eine Steigerung von 1 522 736 auf 7 871 573 Doll., Schmalz von 8 018 516 auf 13 700 875 Doll., Ölkuchen und Ölkukenmehl von 2 339 885 auf 5 242 624 Doll., Kupfer von 1 604 390 auf 7 785 496 Doll. Die Ausfuhr von Maschinen aller Art, einschliesslich der Dampfmaschinen, nach Deutschland stieg von 1 595 135 Doll. i. J. 1894/95 auf 8 109 095 Doll. i. J. 1899/1900 (für das Jahr 1900/1901 steht der Betrag noch nicht fest).

Was die deutsche Einfuhr nach den Vereinigten Staaten anbelangt, so zeigt sich die grösste Steigerung bei den Steinkohlentheerfarben, Chemikalien, Posamentirwaaren und Stickereien, Thonwaaren, Steingut und Porzellan sowie Zucker. Die deutsche Einfuhr von Steinkohlentheerfarben nach den Vereinigten Staaten ist von 1 272 275 Doll. i. J. 1890/91 auf 3 822 162 Doll. i. J. 1900/1901

gestiegen, bei den übrigen Chemikalien zeigt sich in diesen zehn Jahren eine Steigerung von 1 868 988 auf 3 968 116 Doll., bei Thonwaaren, Steingut und Porzellan von 1 475 057 auf 2 787 163 Doll.; die deutsche Zuckerausfuhr nach den Vereinigten Staaten weist eine Steigerung von 7 209 150 auf 12 346 734 Doll. nach.

Nach der deutschen Statistik bildete i. J. 1891 die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten von Amerika 10,4 Proc. der gesamten Einfuhr nach Deutschland, i. J. 1900 dagegen 16,9 Proc.; die deutsche Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten ist von 10,7 Proc. der gesamten Ausfuhr Deutschlands i. J. 1891 auf 9,3 Proc. i. J. 1900 zurückgegangen.

### Tagesgeschichtliche und Handels-Rundschau.

**Breslau.** Die chemische Industrie Schlesiens, vertreten durch 10 der bedeutendsten chemischen Fabriken, richtete an den Bundesrat ein Gesuch, in welchem mit Rücksicht auf die von der Österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie in Österreich geforderte Einführung oder Erhöhung von Zöllen auf deutsche Fabrikate (Schwefel-, Salpeter-, Salzsäure etc.) die zollparitätische Behandlung ihrer Erzeugnisse mit denjenigen der österreichischen chemischen Industrie gefordert wird. d.

**Braunschweig.** In Folge der Schwierigkeiten, welche sich einer Einigung des Kali-syndicats mit den aussenstehenden Werken entgegenstellen, soll eine Generalversammlung der Kaliwerke mit dem Antrage auf Auflösung des Syndicats einberufen werden. T.

**Manchester.** In der chemischen Abteilung der British Association<sup>2)</sup> wurden die folgenden Vorträge gehalten: Dr. A. G. Grun sprach über die Steinkohlentheerindustrie und

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chem. 1901, 788.

<sup>2)</sup> Zeitschr. ang. Chemie 1901. 1097.