

Die Reaction ist also ähnlich derjenigen, wie sie bei Einwirkung von Kalilauge auf o-Nitrotoluol stattfindet (vgl. Preuss und Binz, diese Zeitschr. 1900, 385).

Dr—

**W. Löb. Notiz über die pyrogene Darstellung von Diphenyl mittels des elektrischen Stromes.** (Z. f. Elektroch. 8, 777.)

Die Darstellung des Diphenyls lässt sich durch pyrogene Zersetzung von Benzoldämpfen mittels elektrisch glühender Drähte oder Kohlenfäden (siehe vorsteh. Ref.) in kleinerem Maassstabe sehr bequem ausführen. Bei einer nicht zu hohen Temperatur findet hierbei keine Abscheidung von Kohle statt; bei hoher Temperatur bedeckt sich der Glühkörper mit festhaftender Kohle, wodurch der Querschnitt vergrössert und damit die Temperatur des Glühkörpers verringert wird, so dass also eine selbstthätige Regulierung auf die richtige Reactionstemperatur stattfindet.

Dr—

**A. Panchaud de Bottens. Versuche über die elektrolytische Oxydation des Naphtalins.** (Z. f. Elektroch. 8, 673.)

Versuche, das Naphtalin oder Derivate desselben

in verschiedenen Lösungsmitteln (Aceton, Eisessig, Schwefelsäure) elektrolytisch zu oxydiren, gaben wenig glatte Resultate. In der Kälte wurde aus Naphtalin in Spuren Naphtochinon, in der Kälte oder Wärme aus Naphtalin- $\alpha$ -sulfosäure oder Amidonaphtolsulfosäure - 1, 2, 4 etwas Phthalsäure erhalten.

Dr—

**L. Medicus. Bestimmung von Metallsuren in Nahrungs- und Genussmitteln durch Elektrolyse.** (Z. f. Elektroch. 8, 690).

Die organischen Substanzen werden zunächst nach der Kjeldal'schen Methode durch Erhitzen mit Schwefelsäure zerstört (wobei der Zusatz von Hg meist unterbleibt). Die erhaltene schwefelsaure Lösung kann nach dem Verdünnen entweder direct für die elektrolytische Metallfällung verwendet werden (Kupfer), oder man raucht die Schwefelsäure ab und verarbeitet den Rückstand je nach dem vorhandenen Metall (bei Zink mit Cyankaliumlösung, bei Blei mit Ammonacetatlösung etc.); Zinn und Quecksilber fällt man zuvor als Sulfide. Die Methode, für die zahlreiche Belege gegeben werden, hat sich in vielen Fällen gut bewährt.

Dr—

## Patentbericht.

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

**Sterile Herstellung von Bier unter Umrührung des Bieres während der Gährung.** (No. 135 539. Vom 7. November 1900 ab. Leopold Nathan in Zürich und Hans Bolze in Mannheim.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur sterilen Herstellung von Bier unter Umrührung des Bieres während der Gährung, dadurch gekennzeichnet, dass die gährende Würze, bis etwa  $\frac{3}{4}$  des gewünschten Alkoholgehalts entstanden sind, abwechselnd in Ruhe bleibt oder schwach gerührt wird, und stark umgerührt wird, zu dem Zwecke, die Hefezellen zu kräftigem Sprossen zu veranlassen und dann die Tochterzellen von den Mutterzellen rasch zu trennen. 2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 in der Weise, dass, nachdem der im ersten Anspruch erwähnte Alkoholgehalt in der gährenden Würze erreicht ist, das Rührwerk einige Zeit still gestanden und die Hefe sich in klumpiger Form abgesetzt hat, das Rührwerk wieder in der Weise in Bewegung gesetzt wird, dass die Hefeklumpchen in die Höhe gehoben, aber nicht zerschlagen werden, wodurch sie als Klärmittel wirken. 3. Eine besondere Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Würze ihren Luftbedarf während der Abkühlung und vor Einführung der Hefe unter Umrührung ohne künstliche Zufuhr von Luft absorbiert, hierauf eine künstliche Luftzuführung eintritt und die Luftzufuhr nach Beendigung der stürmischen Gährung vollständig eingestellt wird. 4. Eine besondere Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, darin bestehend, dass nach Beendigung der Hauptgäh-

rung zur Entfernung des Jungbouquets Kohlensäure durch das Bier hindurchgeführt wird.

### Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

**Herstellung von Chlorzinklaugen.** (No. 136 521. Vom 4. Juli 1901 ab. Wesenfeld, Dicke & Co. in Langerfeld b. Barmen-Rittershausen.)

Die Herstellung einer technisch-eisenfreien Chlorzinklauge, wie sie z. B. zum Imprägniren von Holzschwellen gebraucht wird, aus Zinkerzen mittels Eisenchlorürlauge ist bisher nicht erreicht worden. Der Grund hierfür liegt darin, dass das Eisenchlorür selbst durch einen Überschuss an Zinkoxyd, Zinkcarbonat oder Zinksulfid nur zum Theil in Zinkchlorür überzuführen ist. Dieser Übelstand wird nach vorliegendem Verfahren dadurch beseitigt, dass man in das heisse Gemisch der Eisenchlorürlauge und der zinkhaltigen Rohstoffe Luft einbläst.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Chlorzinklaugen durch Behandeln technischer Eisenchlorürlaugen mit dem Oxyd, Carbonat oder Sulfid des Zinks, wie es sich in grösserer oder geringerer Reinheit, auch gemischt mit den Oxyden, Carbonaten oder Sulfiden anderer Metalle, natürlich oder technisch vorfindet, dadurch gekennzeichnet, dass diese Behandlung unter Lufteinblasen geschieht.

**Herstellung reiner Thonerde aus Bauxit.** (No. 135 553. Vom 15. August 1900 ab. Charles Martin Hall in Niagara Falls, V. St. A.)

Der Erfinder hat gefunden, dass, wenn der ge-

glühte Bauxit geschmolzen und bei hoher Temperatur — bei oder oberhalb des Schmelzpunktes der Thonerde — längere Zeit im Schmelzen erhalten wird, nicht allein das Eisenoxyd, sondern auch das Siliciumoxyd und Titanoxyd reducirt werden und, indem sie sich mit dem Eisen oder anderen Schwermetall legiren, welches man, wofern die vorhandene Eisenmenge ungenügend ist, zuffügt, eine geschmolzene Legirung bilden, welche sich als compacte Masse in Kügelchen ansammelt und leicht entfernt werden kann. Zur Reduction der Verunreinigungen kann man jedes geeignete reducirende Agens, beispielsweise Kohle, benutzen, welche man ganz oder zum Theil durch andere reducirende Agentien, wie Aluminium oder Aluminiumlegirung, ersetzen kann.

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Reinigung von Bauxit mittels eines von einer Reduction begleiteten Schmelzprocesses im elektrischen Ofen unter Zusatz von Kohle, dadurch gekennzeichnet, dass die Masse so lange einer intensiven Schmelztemperatur ausgesetzt wird, bis nicht nur das Eisenoxyd, sondern auch die Kieselsäure und Titansäure im Wesentlichen reducirt sind und die Reductionsproducte, Silicium und Titan, sich mit dem durch Reduction erhaltenen oder zu diesem Zweck zugefügten Schwermetall zu einer geschmolzenen Legirung zusammengeballt haben, welche nach Beendigung des Verfahrens von der gereinigten Thonerde abgetrennt wird. 2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die als Reductionsmittel verwendete Kohle ganz oder theilweise durch Aluminiummetall oder eine Aluminiumlegirung ersetzt wird. 3. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass, sofern die im Material vorhandene Eisenmenge zur Bildung einer Legirung mit den Reductionsproducten der Kieselsäure und der Titansäure nicht ausreicht, ein Zusatz einer entsprechenden Menge eines Schwermetalles, beispielsweise von Eisen, gegeben wird.

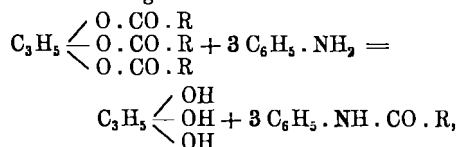
#### Verfahren der Kokerei mit Gewinnung von Nebenproducten. (No. 136 780. Vom 20. Mai 1899 ab. Gewerkschaft König Ludwig in König Ludwig.)

Das auf übliche Weise von Theer und Ammoniak befreite Steinkohlengas wird in geeigneten Waschern mit schwerem Steinkohlentheeröl zweckmässig nach dem Gegenstromprincip gewaschen. Das mit dem Kohlenwasserstoffgemisch aus den Gasen der Koksöfen angereicherte Waschöl geht vorgewärmt in den Abtreibapparat, indem es mit Wasserdampf, der vorthellhaft bis zu 300° C. überhitzt ist, direct und so lange behandelt wird, bis ihm die Gesamtmenge der aufgenommenen aromatischen Kohlenwasserstoffe entzogen ist. Das constant aus dem Abtreibapparat abfließende Waschöl enthält auch kein Naphtalin mehr, wie durch Proben des den Abtreibapparat verlassenden Waschöles zeitweilig festzustellen ist. Das aus dem Abtreibapparat ausfließende Waschöl wird auf gewöhnliche Temperatur abgekühlt und setzt, von Neuem auf die Wascher gepumpt, seinen Kreislauf mit unverminderter Absorptionsfähigkeit für alle in Koksofengasen enthaltenen aromatischen Kohlenwasserstoffe fort.

**Patentanspruch:** Bei der Kokerei mit Gewinnung von Nebenproducten das Verfahren, alle vom Waschöl aus den Gasen aufgenommenen Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Xylol u. s. w. und auch Naphtalin) abzutreiben, darin bestehend, dass das mit dem Kohlenwasserstoffgemisch beladene Waschöl in einer Blase so lange mit überhitztem Wasserdampf von einer Temperatur bis zu 300° behandelt wird, bis das Waschöl kein Naphtalin mehr enthält und das regenerirte Waschöl aus derselben Blase in stetigem Kreislauf den Waschern wieder zugeführt wird.

#### Herstellung von Acidylderivaten aromatischer Basen und von wasserfreiem Glycerin. (No. 136 274. Vom 9. November 1900 ab. Dr. Oskar Liebreich in Berlin.)

Es wurde gefunden, dass bei directer Einwirkung aromatischer Basen auf die natürlichen Fette und Öle die Acidylderivate der aromatischen Basen gebildet werden und dass dieses Verfahren gleichzeitig ein Verfahren zur Herstellung wasserfreien Glycerins darstellt. Als aromatische Basen für den erwähnten Zweck kommen in Betracht: 1. Anilin, 2. Basen der Naphtalinreihe, 3. Aromatische Diamine, 4. Monoalkylderivate der unter 1. bis 3. genannten Basen, 5. Homologe der unter 1. bis 3. genannten Basen und deren Monoalkylderivate. Bei der Ausführung des Verfahrens verfährt man zweckmässig so, dass man die betreffenden Fette oder Öle mit aromatischen Basen unter Druck bis auf ca. 200° erhitzt. Dabei treten die Säurereste der Fette aus deren Molecül in das der Base ein. Da bei dieser Art der Verseifung kein Wasser zugegen ist oder frei wird, ist das entstehende Glycerin wasserfrei. Die erforderliche Einwirkungsdauer der aromatischen Basen auf die Fette bez. Öle oder auf Fett- und Ölgemische beträgt etwa 20 Stunden. Die Durchführung des Verfahrens gestaltet sich beispielsweise wie folgt: 1. Erhitzt man Rindstalg mit Anilin, so vollzieht sich der Process nach folgender Formel:

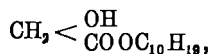


worin R für Stearin =  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}$  für Palmitin =  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}$  ist. Aus 100 g Presstalg und 33 g Anilin werden neben dem Überschuss an Anilin erhalten: ca. 9 g Glycerin, 54 g destillirte Fettsäureanilide und ein ebenfalls noch zum grossen Theile aus solchen bestehender Rückstand. Das entstehende Gemisch von Acidylderivaten des Anilins bildet eine strahlig-kristallinische Masse, die bei 74 bis 75° schmilzt. Ähnliche Ergebnisse wurden gemäss den folgenden Beispielen erzielt: 2. 60 g Rüböl (roh) werden im Autoclaven mit 21 g Anilin ca. 20 Stunden auf 210° erhitzt. 3. 50 g Baumwollensamenöl werden mit 18 g Anilin 20 Stunden auf 210° im Autoclaven erhitzt. 4. 100 g Olivenöl werden mit 34 g Anilin im Autoclaven 18 Stunden auf 200° erhitzt. 5. 25 g Rüböl + 8,5 Benzidin 18 Stunden im Autoclaven auf 200° erhitzt. 6. 25 g Baumwollensamenöl + 8,5 Benzidin 18 Stunden im Autoclaven auf 200° erhitzt.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Acidylderivaten aromatischer Basen und von wasserfreiem Glycerin, dadurch gekennzeichnet, dass Fette und bez. oder Öle mit aromatischen Basen erhitzt werden.

**Darstellung von Glycolsäurementhylester.** (No. 136 411. Vom 12. December 1901 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

Es wurde gefunden, dass der Glycolsäurementhylester,



werthvolle therapeutische Eigenschaften besitzt. Dieser neue Ester ist geschmacklos, übt keine Reizwirkung mehr aus, weist aber die wichtigen und therapeutisch werthvollen Wirkungen des Menthols noch vollständig auf.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Glycolsäurementhylester, darin bestehend, dass man Menthol oder seine Derivate mit Hilfe von Glycolsäure oder ihren Derivaten esterificirt.

**Darstellung fester, wasserlöslicher Salze der Arsensäure mit Albumosen.** (No. 135 309; Zusatz zum Patente 135 306<sup>1)</sup> vom 20. Juni 1901. Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh.)

**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent 135 306 geschützten Verfahrens zur Darstellung fester, wasserlöslicher Salze der Arsensäure mit Albumosen, dadurch gekennzeichnet, dass man die Salze aus der gemäss dem Hauptpatent hergestellten Lösung durch Albumosefällsalze, wie z. B. Ammoniumsulfat, ausfällt.

### Klasse 18: Eisen-Hüttenwesen.

**Herstellung von Martin-Stahl.** (No. 136 496. Vom 9. Mai 1900 ab. Ambrose Monell in Pittsburg, V. St. A.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Flusseisen oder Flussstahl im Flammofen in einer Operation aus in geschmolzenem Zustande eingeführtem, phosphorhaltigem Roheisen unter Verwendung von Eisenerzen oder Eisenoxyden, dadurch gekennzeichnet, dass die Behandlung der Charge in einem Ofen erfolgt, dessen Herd mit einem wesentlich aus Erdalkalien bestehenden basischen Futter versehen ist, und zwar zunächst bei einer die Roheisenschmelzhitze nicht erheblich übersteigenden Temperatur, worauf nach dem Entfernen der gebildeten phosphorreichen Schlacke auf demselben Herde und in unmittelbarer Folge an die vorangegangene Operation bei erhöhter Temperatur das Fertigmachen des Stahles bez. Flusseisens, also die Entkohlung des entphosphorten Metalles, bis zu dem gewünschten Grade erfolgt.

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chemie 1902, 1170.

### Klasse 38: Holzbearbeitung und -Conservirung.

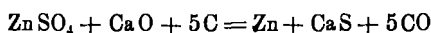
**Conserviren von Holz.** (No. 136 621. Vom 3. Juni 1900 ab. Andries Bevier in Manhattan, V. St. A.)

**Patentanspruch:** Verfahren zum Conserviren von Holz, dadurch gekennzeichnet, dass das Holz, nachdem es in bekannter Weise in der Hitze und unter geringem Druck getrocknet und bei erhöhter Temperatur und erhöhtem Druck vulcanisirt worden ist, in demselben Apparat in der Hitze und bei erhöhtem Druck mit einer desinficirenden Mischung, z. B. aus Creosot und Harz, zweckmässig mit Formaldehydzusatz, imprägnirt wird, worauf das Holz unter allmählicher Druckabnahme in der Imprägnirflüssigkeit selbst abgekühlt wird.

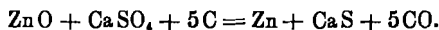
### Klasse 40: Hüttenwesen, Legirungen (ausser Eisenhüttenwesen).

**Zinkdestillation unter gleichzeitiger Gewinnung von Erdalkalisulfiden.** (No. 137 004. Vom 21. März 1901 ab. Henri Maurice Taquet in Argenteuil, Frankreich.)

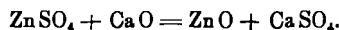
Das neue Verfahren beruht auf folgendem Princip: Wenn man ein Gemenge von Zinkoxyd, Erdalkalisulfat und Kohle oder ein Gemenge von Zinksulfat, Erdalkali und Kohle der Destillation unterwirft, so erhält man Erdalkalisulfid, während das Zink abdestillirt:



oder



Galmeierze, die reich an Kalk, Baryt oder Strontian sind, werden mit Zinksulfat gemischt, so dass in Folge doppelter Umsetzung Zinkoxyd und Erdalkalisulfat gebildet wird:



Bei der praktischen Ausführung wendet man immer einen geringen Überschuss von Erdalkali im Verhältnisse zu der im Zinksulfat enthaltenen Schwefelsäure an. Reine oder bleihaltige Blenden, die einer Sulfatröstung unterworfen sind und demgemäss das Zink als neutrales oder basisches Sulfat enthalten, werden mit Kalk, Baryt oder Strontian gemischt oder zweckmässiger mit Galmeierzen, die reich an Kalk, Baryt oder Strontian sind. Das Gemenge wird wie vorhin nach Zusatz von Kohle der Destillation unterworfen.

**Patentanspruch:** Verfahren der Zinkdestillation unter gleichzeitiger Gewinnung von Erdalkalisulfiden, dadurch gekennzeichnet, dass ein Gemenge aus neutralem oder basischem Zinksulfat und Kalk, Baryt oder Strontian oder Galmeierzen, die reichliche Mengen von Kalk, Baryt oder Strontian enthalten, unter Zusatz von Kohle der Destillation unterworfen wird.