

Der Destillationsrückstand wird zur Prüfung auf durch Schwefelwasserstoff fällbare Metalle etc. verwendet.

Proskauer.

**Cacao und Chokolade** von R. Bensemann (*Rep. anal. Chem.* 4, 213—217). Verfasser hat nach der bereits von ihm veröffentlichten Methode (*diese Berichte* XVI, 856) 5 Cacaosorten und 5 nur aus enthülsten Cacaobohnen und Zucker hergestellte Chokoladen untersucht und theilt in der vorliegenden Abhandlung die gewonnenen Resultate mit. Es enthielten die von den Hülsen befreiten lufttrockenen Cacao-Saamenkerne u. a.

	Maracaibo	Caracas	Trinidad	Machalaguayaquil	Portoplata
Feuchtigkeit	6.87 pCt.	7.03 pCt.	6.45 pCt.	5.81 pCt.	5.87 pCt.
Fett . . .	49.18 »	49.43 »	51.97 »	53.21 »	53.57 »
Stärke . .	13.01 »	12.74 »	10.15 »	10.82 »	12.04 »
Asche . . .	4.42 »	4.01 »	3.38 »	3.84 »	3.31 »

Die untersuchten Chokoladen enthielten:

1.10 bis 2.25 pCt., im Mittel 1.65 pCt.	Feuchtigkeit
21.40 » 24.14 » » » 22.57 »	Fett
3.92 » 5.20 » » » 4.58 »	Stärke
1.70 » 2.42 » » » 1.99 »	Asche.

Proskauer.

## Bericht über Patente

von Rud. Biedermann.

Edw. Hubbard Russell in Park City, Utah, Ver. St. A. Verfahren und Mittel um edle Metalle aus Erzen und metallurgischen Erzeugnissen zu gewinnen. (Engl. P. 5431 vom 25. März 1884.) Erze u. s. w., in welchen Gold und Silber mit Arsen und Antimon vorkommen, und aus welchen die edlen Metalle durch Auslaugen mit Natriumthiosulfat nicht gewonnen werden können, werden entweder nach der Behandlung mit Thiosulfat oder sofort mit einer Lösung behandelt, die durch Mischen von Thiosulfat mit einer Kupferlösung hergestellt wird. Am besten eignet sich Kupfersulfat. Es bildet sich nach der Gleichung

$$4\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 2\text{CuSO}_4 = \text{Cu}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 2\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$$

ein Natrium-Kupferthiosulfat, in welchem das Kupfer leicht durch Silber ersetzt werden kann.

Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft Alex. Dick & Co. in Düsseldorf. Neuerung an dem unter No. 22620 patentirten Verfahren zur Darstellung von Kupfer-, Zinn- und Kupferzinklegirungen mit oder ohne Zusatz von Blei, welche bestimmte Mengen Eisen oder Mangan erhalten. (D. P. 28546 vom 3. Jan. 1881, Zus. zu D. P. 22620, vgl. Bd. XVI, S. 2326). Im Hauptpatent ist die Einführung von Eisen in die Legirungen durch Auflösen derselben in geschmolzenem Zink bis zur Sättigung und die Desoxydation der in solchen Legirungen stets vorhandenen Oxyde durch Zusatz von Mangan in Form von Mangankupfer beschrieben. Jetzt soll nicht reines Eisen, sondern manganhaltiges, also Spiegeleisen, Ferromangan u. s. w., in Zink gelöst werden, wodurch der Zusatz von Mangankupfer entbehrlich wird. Dies geschieht bei verhältnissmässig niedriger Temperatur von 900°. Der im Ferromangan enthaltene Kohlenstoff scheidet sich dabei aus; bei Anwesenheit von viel Silicium muss der Zinkgehalt erhöht werden. Statt in dem Zink kann man das Ferromangan auch in dem Kupfer auflösen.

Alfr. Adair und Will. Thomlinson in Seaton Carew, Durham. Aufschliessung von phosphorsäurehaltigen Schlacken und Mineralien mit Aetz- und kohlen-sauren Alkalien behufs Gewinnung von Calciumphosphat. (D. P. 28739 vom 12. August 1883). Die Materialien werden, wenn sie viel Kohlensäure enthalten, geröstet, darauf pulverisirt und mit starker Aetznatronlösung gemischt, so dass 3 Aequivalente Natron auf 1 Aequivalent Phosphorsäure kommt. Das Gemisch wird in eisernen Pfannen rasch erhitzt und dann mit Wasser ausgelaugt. Der Rückstand wird zur Eisenerzeugung verwendet. Aus der Lösung werden, wenn viel Kieselsäure, Thonerde, Eisen oder Mangan vorhanden ist, zunächst diese Stoffe durch Einleiten von Luft und Kohlensäure entfernt, dann wird die Phosphorsäure mit Kalkmilch gefällt.

Wenn man mit Entphosphorungsschlacken oder Eisenerzen, in denen die Phosphorsäure an Kalk gebunden ist, zu thun hat, so wendet man statt der Aetzkalken deren Carbonate an. Das Verfahren bleibt im ganzen dasselbe wie vorhin. Enthalten die Materialien viel Kieselsäure, so mischt man denselben vor dem Zusammenbringen mit den alkalischen Laugen noch Aetzkalk bei.

Ludw. Paul in Elberfeld. Herstellung brauner und rother Farbstoffe. (D. P. 28820 vom 13. December 1883.) Zunächst werden braune Farbstoffe dargestellt, indem man Diazoazobenzol (dessen Homologe und Sulfosäuren) mit den Monosulfosäuren des  $\alpha$ - und  $\beta$ -Naphthylamins in essigsaurer Lösung zusammenbringt. Der ausgeschiedene Körper, z. B. Tetrazobenzolamidoazonaphthalinsulfosäure,  $C_6H_5 \cdots N_2 \cdots C_6H_4 \cdots N_2 \cdots C_{10}H_5 \left\langle \begin{array}{l} N H_2 \\ S O_3 H \end{array} \right.$ , wird mit rauchender Schwefel-

felsäure behandelt, so dass eine Disulfosäure, bei höherer Temperatur eine Trisulfosäure, entsteht. Diese braunen Farbstoffe werden nun noch einmal diazotirt, und die nun erhaltenen Diazoverbindungen liefern mit den alkalischen Lösungen der Phenole und Naphtole oder deren Sulfosäuren blaurothe, durch Zersetzung mit angesäuertem heissem Wasser scharlachrothe Farbstoffe.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Darstellung alkylirter Hydroderivate der Oxymethylchinoline und deren Methyl- bzw. Aethyläther. (D. P. 29123 vom 8. Juni 1883. Zusatz zum D. P. 26430, vgl. S. 147.) Wie durch Alkylierung der Tetrahydroverbindungen der Oxychinoline Oxyhydroalkylchinoline erhalten werden, können homologe Basen durch Alkylierung der Oxyhydromethylchinoline oder durch Reduktion der Halogenalkylate der Oxymethylchinoline gewonnen werden. Diese Erfindung erstreckt sich auf derartige Körper, soweit sie Derivate der Oxymethylchinoline aus Orthotoluchinolin, Paratoluchinolin und Methylchinolinen von der Formel  $C_6H_4[C_3H_2(CH_3)N]$  sind. Diese alkylirten Hydroverbindungen werden zur Darstellung von Farbstoffen und als Arzneimittel gebraucht. Die Oxymethylchinoline können hergestellt werden entweder durch Verschmelzen der Sulfosäuren genannter Methylchinoline mit Natronhydrat (analog dem D. P. 24317 der chemischen Fabrik vormals Schering, Bd. XVI, S. 2779) oder durch Diazotiren der Amidomethylchinoline und Zersetzen der Diazoverbindungen mit Wasser in der Hitze. Diese Oxymethylchinoline werden durch Behandlung mit 1 Molekül Jodmethyl oder Bromäthyl und 1 Molekül Natronhydrat in die Methyl- bzw. Aethyläther übergeführt. Letztere, sowie die Oxymethylchinoline selbst geben (vergl. P. 24317) bei der Reduktion Hydroverbindungen, die entweder durch Behandlung mit Halogenalkylen oder durch Erhitzen ihrer halogenwasserstoffsäuren Salze mit Alkoholen alkylirt werden. Man erhält so die bislang unbekanntenen Alkylderivate der Oxyhydromethylchinoline und ihrer Methyl- bzw. Aethyläther. Diese können auch durch direkte Reduktion der Halogenalkylate der Oxymethylchinoline bzw. ihrer Aether erhalten werden.

Greville Williams in London. Verfahren zur Abscheidung von Benzol und dessen Homologen aus der durch Compression von Petroleumgas erhaltenen Flüssigkeit. (Engl. P. 4663 vom 10. März 1884.) Wenn Leuchtgas, welches aus Petroleum hergestellt worden ist, comprimirt wird, so wird eine Flüssigkeit erhalten, welche aus Aethylen und Benzol und den Homologen dieser Körper besteht. Dieselbe wird der fraktionirten Destillation unterworfen und in drei Theile geteilt. Die erste bei  $65.5^\circ$  siedende Fraktion wird nicht benutzt, die zweite enthält die Stoffe, welche zwischen  $65.5$  und  $87.5^\circ$  siedend, die dritte alles über  $87.5^\circ$  siedend. Die zweite

Flüssigkeit wird mit verdünnter Salpetersäure behandelt (100 Gallonen mit 50 Gallonen Handelssalpetersäure und 50 Gallonen Wasser) oder mit entsprechenden Mengen Alkalinitrat und Schwefelsäure. Die Mischung wird dann im Wasser- oder Dampfbade aus einem Steinzeug-Apparate destillirt. Benzol und Homologe gehen über, während die Homologen des ölbildenden Gases in Verbindungen verwandelt werden, die zurückbleiben.

A. HéLouis in Paris. Darstellung leichter Oele bei der Destillation von Steinkohlen, Holz, Torf, Oel u. dergl. (Engl. P. 5142 vom 30. Oktober 1883.) Durch dies Verfahren soll während der ganzen Dauer der Destillation eine regelmässige Bildung von Acetylen herbeigeführt werden, welches seinerseits zur Erzeugung von Benzol dient. Dabei soll die Zersetzung des Benzols und die Bildung condensirter Kohlenwasserstoffe vermieden werden. Der Patentinhaber will dies erreichen 1) durch eine bestimmte, die Rothgluth nicht überschreitende Temperatur in den Retorten; 2) durch die Einwirkung eines Stromes von Gas und überhitztem Dampf, welcher während der ganzen Zeit der Destillation in die Retorten geleitet wird; 3) durch die Aufrechterhaltung eines mittleren Druckes von  $\frac{1}{5}$  Atm. in den Retorten mittelst eines an geeigneter Stelle angebrachten Druckregulators.

P. Radloff in Sommerfeld. Vorrichtung zur Beheizung der inneren Wandung freistehender eiserner Gasometerbassins u. s. w. (D. P. 28357 vom 22. November 1883.) Die innere Wandung schmiedeeiserner Gasometerbassins wird mittelst einer Warmwasserheizung beheizt. Die schlangenförmig an der Innenwand des Bassins entlang laufenden Heizrohre sind durch Löcher der Gleitschienen der Glocke hindurchgeführt. Die Heizrohre sind mit einer Mischung aus  $\frac{1}{2}$  Wasser und  $\frac{1}{2}$  Glycerin gefüllt. Es ist vortheilhaft, statt einer zwei von einander unabhängige Heizungen anzuwenden.

E. Muth in Karlsruhe. Herstellung von Ammonium-Albumin zur Leimung bei der Papierfabrikation. (D. P. 29392 vom 24. Januar 1884, Zusatz zu D. P. 25757, vergl. S. 125.) Die aus Milch u. s. w. im Wasser unlöslich abgeschiedenen Albuminate werden zur Papierleimung benutzt, indem man sie mit Hilfe ammoniumsalzhaltiger oder gemischt-alkalischer Lösungen in eine gelöste Form zurückführt und mit oder ohne Beimischung von Harzseife mit dem Halbzeug mischt und darauf durch Zusatz von Thonerde-, Zink- oder Bleisalzen unlöslich auf die Fasern niederschlägt.

C. B. Warner in London. Verwendung von Lederabfällen. (Engl. P. 5975 vom 31. December 1883.) Die Abfälle werden gereinigt und dann in verdünntem Glycerin aufgeweicht, dessen Ueber-

schuss abgepresst wird. Sodann werden die Abfälle in einer Lösung von Casein digerirt, worauf die Masse eine Reihe von geriffelten, dann von glatten Walzen passirt. Dabei wird das Casein coagulirt, indem ein Spray von schwacher Alaunlösung oder von Salzsäure oder Essigsäure darauf geblasen wird. Das so erzeugte Lederblatt wird schliesslich einem starken hydraulischen Druck ausgesetzt und langsam getrocknet. Durch eine etwa noch folgende Behandlung mit Glycerin wird es geschmeidiger. Die Caseinlösung wird bereitet, indem Käse mit dem 12fachen Volumen Wasser gekocht und dann mit soviel Aetznatron versetzt wird, bis Lösung eintritt; die abgekühlte Lösung wird filtrirt.

Frank Worth in London. Wasserdichtmachen von Geweben, Leder u. s. w. (Engl. P. 4921 vom 16. Oktober 1883.) Die Stoffe werden mit einer Lösung von Thonerde - Palmitat oder -Oleat in Petroleum getränkt.

G. Epstein in London. Behandlung von Abfallstoffen. (Engl. P. 5436 vom 17. November 1883.) Küchen- und Marktabfälle oder dergleichen Stoffe, welche Stärke enthalten, werden mit verdünnter Schwefelsäure zunächst bei 76°, dann beim Siedepunkt behandelt. Die glucosehaltige Lösung wird abgekühlt und der Gährung unterworfen. Die dabei entwickelte Kohlensäure wird gesammelt, überhitzt (?) und zur Bethätigung der Betriebsmaschine benutzt. Die gegohrene Flüssigkeit wird mit neuen Mengen Material in Berührung gebracht, und während des Erhitzens wird der durch die Gährung entstandene Alkohol abdestillirt.

---

#### B e r i c h t i g u n g :

Jahrg. XVII, No. 15, Ref., S. 485, Z. 2 v. u. lies: »Schwefelsäure« statt »Salpetersäure«.

»    »    » 15,    »    » 486, » 4 v. o. lies: »ausweist« statt »ausweiste«.

---