

unlösliches Caseïn, 0.5 pCt. Albumin, 18 pCt. Fett, 2 pCt. Cholesterin, Lecithin, Harz und Wachs, 10 pCt. Dextrin, weniger als 5 pCt. Stärke, 5 pCt. Cellulose, 5 pCt. Asche, endlich Zucker u. s. w.; in kleiner Menge. Beim Rösten der Bohnen geht das lösliche Caseïn fast voll-  
 in unlösliches über. Pinner.

## Bericht über Patente

von Rud. Biedermann.

Gustav Delplace in Namur. Neuerungen an dem Delplace'schen Schwefelsäure-Concentrationsapparat. (D. P. 23159 vom 31. December 1882. Von dem bekannten Delplace'schen Apparat ist der flache Platinkessel mit gewelltem Boden beibehalten. Ueber demselben befinden sich vier Condensationshelme, die auf Wölbungen der Kesseldecke stehen. Dieselben sind mit äusserer Wasserkühlung versehen. Die Helme oder Glocken stehen in je einer Rinne, in welcher das Condensat einen hydraulischen Abschluss bewirkt. In dem dem Säureinlauf zunächst liegenden Condensationshelm wird nur Wasser condensirt, welches aus der Rinne durch ein Rohr abgeführt wird. Das Condensat des zweiten Helmes besteht aus verdünnter Schwefelsäure und wird aus der Rinne durch ein Rohr in die Bleikammer geführt. Das Condensat des dritten und vierten Helmes ist hochgradige Schwefelsäure, welche in den Einlauftrichter zurückgeführt wird, um mit der Kammersäure zusammen wieder in den Apparat zu gelangen. Der Auslauf für die concentrirte Säure ist hinter dem vierten Condensationshelm.

Carl Opl in Hruschau (Oesterr. Schlesien). Neuerungen in dem Verfahren zur Wiedergewinnung des Schwefels aus Sodarückständen. (D. P. 23142 vom 8. October 1882.) In die zu einem Brei angemachten Sodarückstände wird Schwefelwasserstoff eingeleitet. Man wendet hierzu eiserne Apparate mit Rührwerk an, in welche vermittelt Luftpumpen Schwefelwasserstoff eingedrückt wird. Die von dem Calciumcarbonat getrennte Lauge besteht aus Calciumsulfhydrat und kann auf Schwefel, unterschwefligsaure Salze oder Schwefelwasserstoff verarbeitet werden. Man kann das Schwefelwasserstoffgas auch in statu nascendi einwirken lassen, indem man auf in Wasser suspendirte Sodarückstände Kohlensäure oder eine andere Säure

einwirken lässt, jedoch nur in dem Maasse, als der entwickelte Schwefelwasserstoff von noch vorhandenen Rückständen bezw. Schwefelcalcium aufgenommen werden kann.

Karl Lieber in Kaiserslautern. Darstellung von Baryum- und Strontiumcarbonat aus Schwerspath bezw. Coelestin. (D. P. 22364 vom 8. Aug. 1882.) Schwerspath bezw. Coelestin wird fein gemahlen, mit 1 Aequivalent Chlorcalcium, 4 Aequivalenten Kohle und  $\frac{1}{2}$  Aequivalent Eisen, in Form von Eisendrehspähnen gemischt und in einem Flammenofen, besser Revolverofen, geschmolzen. Die Schmelze wird ausgelaugt und die Laugen der Chloride werden von den noch darin enthaltenen sehr geringen Mengen an Schwefelverbindungen durch eingeblasene Luft vollständig befreit. Man leitet dann Ammoniak und Kohlensäure bis zum vollständigen Ausscheiden der kohlensuren Erden hindurch. Das Ammoniak erhält man aus den resultirenden Salmiaklaugen mittelst Aetzkalks. Es kann die Umwandlung der betreffenden Chloride in Carbonate auch durch Aetzkalk und Kohlensäure oder durch sehr fein zertheilten kohlensuren Kalk geschehen.

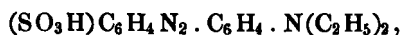
Charles Wigg in Liverpool. Fabrikation von Ammoniak-soda. (Engl. P. 3125 vom 3. Juli 1882.) Aus der starken Soole oder Kochsalzlösung soll zunächst durch arsensaures Natrium Magnesia gefällt werden, während die von den Absorptionsapparaten kommenden Gase hindurchgeleitet werden. Um eine gleichmässige Vertheilung des Ammoniaks und der Kohlensäure in der Soole innerhalb der Absorptionsapparate zu bewirken, werden die Gase unter erheblichem Druck durch perforirte Schlagarme eingeführt, welche an einer rotirenden horizontalen oder vertikalen Achse sitzen. Auch werden die in dem ersten Saturator eines Systems nicht absorbirten Gase in den zweiten u. s. w. geleitet. Ausserdem fliesst während der Reaktion durch die hohlen Schlagarme einer anderen Welle eine kühlende Flüssigkeit, kalte Kochsalzlösung.

J. P. Rickman und J. B. Thompson in London. Fabrikation von Ammoniak. (Engl. P. 3305 vom 12. Juli 1882.) Harn und Excremente werden mit in Fäulniß befindlicher Ochsen-galle (Mucin) als Ferment versetzt. Der obere Raum des geschlossenen Behälters, in welchem die Massen sich befinden, steht in Verbindung mit einem kleineren luftdichten Behälter, welcher Schwefelsäure zur Absorption des in Folge der Gährung entwickelten Ammoniaks enthält. Die Flüssigkeit aus dem Gährbehälter wird dann bei niedriger Temperatur der Destillation unterworfen, indem die Dämpfe aus einer geheizten Destillirblase erst durch die in einem zweiten nicht erwärmten Gefässe befindliche Flüssigkeit streichen und dann zur Absorption gelangen.

L. Guétat und Ir. Chavanne in St. Chamond. Herstellung von Chromeisen, Wolframeisen und Phosphorkupfer. (D. P. 21902 vom 3. August 1881.) Ein neutrales Alkali- oder Erdalkalichromat wird mit Eisenchlorür- oder Eisenvitriollösung vermischt und der Niederschlag ausgewaschen. Das Eisenchromat wird dann mit Kohle vermischt und in Tiegeln auf Weissgluth erhitzt. In analoger Weise wird Wolframeisen dargestellt. Phosphorkupfer wird aus Kupferphosphat, das durch Fällen von Kupferchlorid und dreibasischem Calciumphosphat erhalten ist, dargestellt.

Ch. Edwards in Paris. Verfahren zur Reinigung von Eisen und Stahl. (Engl. P. 3333 vom 13. Juli 1882.) Das Metall kommt in eine gusseiserne Retorte, wo es bei 600—700° mit feuchtem Wasserstoffgas behandelt wird. Die Auslassröhre für das Gas taucht in eine Flüssigkeit, deren Höhe den Druck innerhalb der Retorte regulirt. Der vorhandene Wasserdampf soll die Metalloide als Wasserstoffverbindungen aus dem Eisen entfernen, während der überschüssige Wasserstoff alles vorhandene Eisenoxyd reducirt.

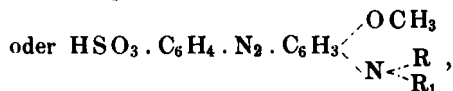
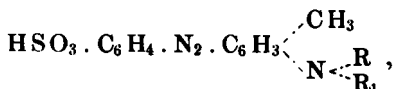
Lembach und Schleicher in Biebrich a./Rh. Herstellung eines schwefelhaltigen blauen Farbstoffs aus Diäthylanilinazobenzolparasulfosäure. (D. P. 23278 vom 3. December 1882.) Giesst man 1 Molekül (14.9 kg) Diäthylanilin allmählich in eine stets schwach sauer gehaltene wässrige Lösung von 1 Molekül *p*-Diazobenzolsulfosäure, so scheidet sich die in kaltem Wasser schwer lösliche Diäthylanilinazobenzolparasulfosäure,



in violetten Nadeln aus. Diese Verbindung, welche als Ausgangsprodukt zur Gewinnung des neuen blauen Farbstoffes dient, löst man in überschüssigem Ammoniak und trägt in die gelbe Lösung bis zur vollständigen Entfärbung Zinkstaub ein. Dabei bildet sich die Hydrazoverbindung  $(\text{SO}_3\text{H})\text{C}_6\text{H}_4\text{NH} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ . Man erwärmt darauf, filtrirt von nicht verbrauchtem Zinkstaub ab, säuert das Filtrat mit Schwefelsäure an und sättigt es nach dem Erkalten mit Schwefelwasserstoff. Auf Zusatz von Eisenchlorid färbt sich die Flüssigkeit zuerst grün, dann tiefblau. Man giebt Chlorzink zu und salzt den neuen Farbstoff mit Kochsalz aus. Das Filtrat enthält einen violetten Farbstoff und Sulfanilsäure. Nach dem Trocknen bildet der Farbstoff ein in kaltem Wasser mit blauer Farbe lösliches braunes Pulver, welches Seide, Wolle und Baumwolle schön grünblau färbt.

Otto Mühlhäuser in Farbwerk Griesheim a./M. Herstellung von blauen Farbstoffen. (D. P. 23291 vom 3. Januar 1883.) Es wird die Lauth'sche Reaktion auf die Substitutionsprodukte secun-

därer und tertiärer aromatischer Amine angewendet; besonders werden die Sulfosäuren der alkylirten Amidoazoderivate des Toluols und Anisols benutzt, also Körper von der Formel



wo R und R<sub>1</sub> Alkoholradikale sind.

So erhält man aus Dimethylamidomethylazobenzolsulfosäure durch Behandlung mit Schwefelwasserstoff und darauf folgende Oxydation einen blauen, aus dem entsprechenden Anisolkörper einen grünblauen Farbstoff.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a./Rh. Darstellung von in Wasser löslichen Verbindungen aus Alizarinblau und Sulfiten. (Zusatz-Patent zu No. 17695 vom 14. August 1881; D. P. 23008 vom 5. September 1882.) Zur Ueberführung von Alizarinblau in eine wasserlösliche Verbindung eignen sich statt der sauren schwefligsauren Alkalien ebenfalls die durch Auflösen der betreffenden Oxyde bezw. Hydrate und Carbonate in wässriger schwefliger Säure darstellbaren Sulfiten von Calcium, Barium, Strontium, Magnesium, Zink, Mangan, Aluminium, Chrom und Eisen, sowie die Doppelverbindungen genannter Sulfiten mit den schwefligsauren Alkalien. Die Einwirkung der Sulfiten auf das Alizarinblau wird erheblich durch die Gegenwart von Lösungsmitteln des Alizarinblaus beschleunigt. Derartige Lösungsmittel sind Alkohol, Essigäther und Essigsäure; ein Zusatz derselben von 10—15 pCt. genügt.

Mit Zinkstaub, hydroschwefliger Säure oder Traubenzucker erhält man bei Gegenwart verdünnter Natronlauge oder Kalilauge aus Alizarinblau eine gelbbraune Lösung, aus der sich der Farbstoff bei Gegenwart von Luft mit blauer Farbe wieder abscheidet. Wird diese Lösung bei abgehaltenem Luftzutritt mit einer Mineralsäure schwach übersättigt, z. B. mit schwefliger Säure, so scheidet sich die darin enthaltene Leuko- oder Hydroverbindung des Alizarinblaus ab. Diese Verbindung lässt sich nun, genau wie das Alizarinblau, in wasserlösliche Sulfitverbindungen überführen.

E. Jacobsen in Berlin. Darstellung gelber Farbstoffe aus Pyridin- und Chinolinbasen. (D. P. 23188 vom 4. November 1882.) Die genannten Basen, sowie auch das Chinaldin und analoge

Stoffe bilden beim Erhitzen mit Phtalsäureanhydrid und Chlorzink gelb färbende Condensationsprodukte, die durch Ueberführung in die Sulfosäure wasserlöslich werden. Die Phtalsäure kann auch durch Nitrophtalsäure, sowie durch Phtalimid ersetzt werden.

---

**Berichtigung:**

Jahrgang XVI, No. 10, S. 1486, Z. 11 v. o. lies: »Beitrag zur Kenntniss der direkten Substitutionsprodukte der Azobenzolparasulfosäure« statt »Beitrag zur Kenntniss der Dichlor-Substitutionsprodukte der Azobenzolparasulfosäure«.

---

**Nächste Sitzung: Montag, 23. Juli 1883 im Saale der  
Bauakademie am Schinkelplatz.**

---