

Zerstäubungsapparat. Luft wird in eine an dem Hals des Flüssigkeitsbehälters befindliche von diesem getrennte Kammer gepresst. Eine kleine Öffnung führt aus derselben unter die Mündung des in das Innere der Flasche reichenden Ausflussrohres; eine andere kleine regulirbare Öffnung vermittelt den Druck der Luft auf das Niveau der Flüssigkeit und das Heben derselben in dem Rohre.

Von der Ozonbildung durch Terpentin machen ebenfalls E. Schrader und O. Dumke in Königsberg Gebrauch, indem sie terpentin- oder leinöhlhaltige Lacke durch Durchleiten von Luft bleichen und verdicken (D. P. 4706 v. 7. Sept. 1878).

Edw. van der Velde in London conservirt Nahrungsmittel, indem er dieselben mit einer concentrirten Lösung von 100 Th. Natriumbicarbonat und 40 Th. Zucker bestreicht (Engl. P. 1686 v. 26. Apr. 78).

Ein dem Noah Jacobsohn in Berlin patentirtes Tintepulver (Engl. P. 1586 v. 18. Apr. 1878) wird durch Abdampfen einer Lösung von 10 Th. Anilinfarbe, 4 Th. Zucker, 1 Th. Gummi arab. und 1 Th. Traubenzucker erhalten, bietet also nichts neues dar.

E. J. M. Cetti in London hat ein Engl. P. (1594 v. 20. Apr.) darauf erhalten, die schwarze oder rothe Farbe, mit der die auf Thermometerröhren u. dgl. eingezätzten Ziffern und Graduirungen angefüllt werden, dauernd darin zu erhalten, indem er die mit Farbe versehene Röhren einer erhöhten Temperatur aussetzt. Welche Farben und welchen Wärmegrad der Erfinder anwendet, wird nicht gesagt.

Berichtigung. In dem über das Verfahren der Zuckerbestimmung in Rüben von C. Scheibler (s. diesen Jahrg. S. 146) ist insofern eine Berichtigung anzubringen, als nicht getrocknete Rübenschnitzel in den Auslaugungsapparat kommen, sondern frischer Rübenbrei, da ja nachher der Zucker in der ausgelaugten Flüssigkeit durch Polarisation bestimmt wird.

187. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

F. Vorster in Kalk bei Köln. Verfahren zur Präparation von Phosphorit. (D. P. No. 4689, v. 21. Juli 1878.) Bei der Verarbeitung von Phosphoriten auf Superphosphat bewirkt die Gegenwart von Eisenoxyd und Thonerde die Bildung von Phosphaten dieser Basen und somit ein Zurückgehen der in Wasser löslichen Phosphorsäure. Vorster mischt die Phosphorite innig mit Schwefelkiespulver und erhitzt das Gemenge 24 Stunden lang in einem Röstofen, bis kein Schwefelmetall mehr vorhanden ist. Der Schwefel des Kieses oxydirt sich zu schwefliger und Schwefelsäure, welche Körper bei Gegenwart von Calciumcarbonat auf Thonerde- und Eisenphosphat derart ein-

wirken, dass Calciumphosphat, Calciumsulfat, Eisenoxyd und Thonerde entstehen. Letztere beide Körper werden durch die Calcination unlöslich. Der so behandelte Phosphorit giebt ein bedeutend reicheres Superphosphat. Manche westfälische Phosphorite, die schon an sich Schwefelkies enthalten, bedürfen eines weiteren Zusatzes nicht.

John Hollway in London. Darstellung von Schwefel aus Pyriten und Abscheidung der Metalle daraus. (Engl. P. No. 1131, v. 11. März 1878.) Die Pyrite selbst werden als Brennmaterial ausgenutzt. Beim Anfang der Operation lässt man etwas geschmolzenes Eisensulfid in den Ofen fließen; dann setzt man die Pyrite binzu. Am Boden des Ofens wird Luft in die Masse gepresst. Das Eisensulfid der Pyrite wird früher oxydirt als das Kupfersulfid, so dass man letzteres sich anreichern lässt. Die durch die Verbrennung der Pyrite im unteren Theil des Ofens erzeugte Hitze bewirkt, dass oben im Ofen ein Theil des Schwefels der Sulfide als solcher abdestillirt. Die entstehenden niedrigeren Sulfide verbrennen unten. Es wird ein kieselsäurehaltiges Material hinzugesetzt, um mit dem Eisenoxyd eine leicht schmelzbare Schlacke zu bilden, in welcher der Metallregulus untersinkt. Als Schlacke bildendes Material können auch metallreiche Silicate, besonders solche mit Edelmetallen dienen. Ist die Menge der Metalloxyde verglichen mit derjenigen der Pyrite und Sulfide sehr gross, so wird zur Ausführung der Operation erhitzte Luft verwendet. Soll die Menge freien Schwefels erhöht werden, so wird mit der Luft auch überhitzter Wasserdampf eingelassen.

Der Erfinder gewinnt somit: 1) Freien Schwefel aus den Pyriten; aus dem entstandenen Eisenmonosulfid wird bei Anwendung von überhitztem Dampf noch mehr Schwefel gewonnen; 2) nahezu den ganzen Rest des Schwefels als schweflige Säure; 3) Metalle und andere Stoffe, die mit den Dämpfen mitgerissen werden; 4) Kupfersulfide, welche das Silber und Gold enthalten, welches in den Pyriten und den Zusätzen vorhanden war; 5) eine sehr eisenreiche Schlacke, welche auf Eisen verarbeitet wird.

Carl Heintzel in Lüneburg hat gefunden, dass die Infusorien-erde dem gebrannten Kalk hydraulische Eigenschaften zu ertheilen vermag. Ein Gemisch gleicher Theile Infusorienerde und zu Staub zerfallenen trockenen Kalkhydrats giebt einen vorzüglichen Mörtel für Wasserbauten. (D. P. No. 4416, v. 30. Juli 1878.)

Dynamit-Actiengesellschaft, vormals Alfred Nobel u. Co. in Hamburg. Verfahren zur Zerkleinerung der Cellulose durch Behandlung mit Schwefelsäure oder Chlorzinklösung behufs Umwandlung in Nitrocellulose. (D. P. No. 4410, v. 2. Juli 1878.) Da die Baumwolle unzerkleinert oder mechanisch zerrissen sich nur unvollkommen nitriren lässt, so behandeln die Erfinder dieselbe mit Schwefelsäure von 40—49° B., oder noch verdünnter unter Erwär-

mung auf 100°, oder mit Chlorzinklösung. Das nach dem Trocknen erhaltene feine Pulver wird dann nitriert.

Heinr. Gebhardt in Nürnberg stellt weisses, sogenanntes Blatt- oder Rauschgold nicht wie früher aus einem weissem Metall (Silber oder Zinn oder deren Legirungen) her, sondern dadurch, dass er Messing- oder Kupferblech auf irgend eine Weise erst versilbert und dann weiter verarbeitet. Ist die Silberschicht sehr dünn, so ergiebt sich blassgelbes bzw. blassrothes Rauschgold. (D. P. No. 4699, v. 17. Aug. 1878.)

Heinrich Putz in Sachsen wendet zur Weissgerberei alkalische Lösungen der sogenannten Keratinverbindungen, Haare, Wolle, Horn, Klauen, Federn u. s. w. an (D. P. No. 4389, v. 7. Juni 1878). Dass Blutalbumin thierische Haut in Leder zu verwandeln vermag, ist bekannt. Zu demselben Zwecke lassen sich auch die unlöslichen Proteinstoffe und die Keratinkörper verwenden, wenn dieselben in Natronlauge gelöst werden. Eine solche Lösung wird mit 9—10 pCt. Oel oder Fett gemischt, sowie mit ein wenig Mehl, und dann mittelst Aluminiumsulfat gefällt. Der Niederschlag wird in die Haut, welche einige Tage lang in einer Lösung von Aluminiumsulfat und Kochsalz gelegen hat, eingerieben. Durch Auswässern werde darauf die löslichen Salze entfernt.

G. Foley in Montreal, Canada, hat ein Engl. P. No. 1224, v. 28. März 1878 darauf erhalten, Gerbflüssigkeiten vor Zersetzung, die durch die darin enthaltenen Ferment- und Extractivkörper hervorgerufen wird, dadurch zu schützen, dass er schweflige Salze, zumal sogenannten doppelschweflige Säuren Kalk zusetzt.

Wie Lumpen und Haare (s. diese Ber. XI, 1952), so verwandeln L. Rissmüller und H. Wiesinger in Göttingen auch Lederabfälle durch Kochen mit Kalkwasser in ein stickstoffreiches Düngemittel. (D. P. No. 4563, v. 24. Febr. 1878.)

Gotthold Kühnemann in Dresden. Verfahren, Gerstextractzucker, Phytoleukomin (lösliches Pflanzeneiweiss) und Phytodermatose aus den Samen der Gramineen, besonders aus Gerste, zu fabriciren. (D. P. No. 4611, v. 15. März 1878.) Die Gerste wird zerquetscht und mit Kalkwasser digerirt. Dann gelangt die gequollene Masse in den „Analysator“, einen sinnreich construirten Apparat, in welchem sie unter Kalkwasser eine Zeit lang in starker Bewegung erhalten wird. Aus der abgelaufenen, schleimigen Flüssigkeit setzt sich Stärke ab. In die davon getrennte Flüssigkeit wird Kohlensäure kalt eingeleitet, wodurch sich ein brauner Eiweisskörper ausscheidet, dessen Menge beim nachherigen Aufkochen noch zunimmt.

Nach längerem Eindampfen wird die Flüssigkeit mit Phosphorsäure oder saurem phosphorsaurem Kalk versetzt, wodurch eine braune Trübung von Sinistrin und anderen Stoffen entsteht, die für die Bier-

fabrikation nachtheilig sind. Diese Trübung wird durch einen Zusatz von Knochenkohle oder durch Neutralisiren der Phosphorsäure mittelst Calciumcarbonats beseitigt.

Die Flüssigkeit, welche jetzt reines Phytoleukomin nebst einigen anderen Stoffen enthält, wird im Vacuum zum Extract eingedampft.

Die Stärke wird, nachdem etwa vorhandene Calciumverbindungen durch Kohlensäure abgeschieden und durch Abschlämmen getrennt sind, durch Schwefelsäure oder Malz verzuckert.

Die im Analysator zurückgebliebene Masse wird durch Behandeln mit Kohlensäure, um Calciumverbindungen zu entfernen, und Auswaschen gereinigt. Hierauf wird dieselbe verzuckert. Der darauf bleibende Rückstand wird heiss mit Soda und ein wenig Aetznatron behandelt, ausgewaschen, mit Chlor gebleicht, und bildet dann ein vortreffliches Material für die Papierfabrikation.

Beim Einleiten von Kohlensäure wird eine Lösung von Calciumcarbonat gewonnen, aus der reine Kohlensäure und Calciumcarbonatpulver erhalten wird, welches zum Neutralisiren nach der Saccharification mittelst Schwefelsäure benutzt wird.

In Bezug auf die zweckmässigen und für den Betrieb im grössten Maassstabe eingerichtete Apparate müssen wir auf die Patentschrift verweisen.

H. A. J. Manoury in Capelle hat ein D. P. (No. 5003, v. 1. Nov. 1877) auf ein Verfahren zur Bereitung dreibasischen, körnigen Zuckerkalks erhalten, das sich von dem bekannten Scheibler'schen nur wenig unterscheidet. Manoury mischt die Melasse mit einer der bisherigen gegenüber grösseren Menge nicht vollständig gelöschten Kalks an, wodurch die nachherige Elution erleichtert wird. Mischung und Zerkleinerung der entstandenen harten Masse findet in ein und demselben Apparate statt.

Will. Johnstone in Philadelphia. Feuerlöschmittel. (Engl. P. No. 1277, v. 1. April 1878.) Eine Mischung gleicher Theile Kaliumchlorat, Harz, Kaliumnitrat und Braunstein werden mit Wasserglas angefeuchtet in einen Block gepresst. Dieser kommt in eine Schachtel, und mehrere solcher Schachteln, durch Schnellzünder verbunden, sollen an der Decke der Zimmer aufgehängt werden.

Berenth Siegler in London. Fabrikation von Pikrinsäure. (Engl. P. No. 1444, v. 11. April 1878.) Siegler fügt zu Salpetersäure von 1.420 Vol. Gewicht so viel gelöschten Kalk, dass noch etwa 30 pCt. Säure ungesättigt bleiben. Dann fügt er die Hälfte des Gewichts an Carbolsäure zu. Nach 12—20stündigem ruhigem Stehen hat sich zumeist Mononitrophenol gebildet, welches durch dann folgendes Erwärmen in Trinitrophenol verwandelt wird. Aus dem Calciumpikrat, welches angeblich entstanden ist, wird durch Salz-

säure die Prikrinsäure in Freiheit gesetzt und krystallisirt beim Erkalten aus.

Die Oesterreichische Alizarinfabriks-Gesellschaft Przi-
bram u. Co. in Wien stellt die Sulfosäuren des Alizarins und
Purpurins her, ähnlich wie die Bad. Anilinfabrik in Mannheim die
Rosanilinsulfosäure darstellt. Man benutzt rauchende Schwefelsäure
von 20 pCt. Anhydrid, die bei 100 bis 150° auf das Alizarin einwirkt.
Die Salze der Säure sind je nach der Base verschiedenfarbig. Die
Alizarinsulfosäure soll bedeutend schöner färben als das Alizarin.
(D. P. No. 3565, v. 4. April 1878; Engl. P. No. 1117, v. 20. März
1878.)

Th. Ag. Leclerq in Paris entfernt die in gefärbten Geweben
enthaltenen vegetabilischen Knoten nicht durch verdünnte Säuren
(Trezon's Verfahren), sondern durch gasförmige, mit Luft verdünnte
Säuren. Die Gewebe passiren dann nur noch Quetschwalzen. (Engl.
P. No. 1129, v. 21. März 1878.)

Fred. John Evans in Brentford und Will. Thom. Sugg in
London. Fabrikation von Kohlengas. (Engl. P. No. 3445, v.
12. September 1877.) Der Hauptzweck der Erfindung ist, die Schwefel-
verbindungen aus dem Gas zu entfernen, namentlich den Schwefel-
kohlenstoff, da die Entfernung des Schwefelwasserstoffs keine Schwierig-
keiten macht. Es wird dazu die Ammoniakflüssigkeit der Leuchtgas-
fabrikation benutzt. Die von den Retorten nach der Hydraulik
führenden Röhren sind von Mantelröhren umgeben (*jacketed*) um
die Gase auf ihrer hohen Temperatur zu erhalten. Diese Ummantelung
kann auch noch über die Hydraulik hinausgehen. In die Hydraulik
wird Ammoniak injicirt, um alle Kohlensäure und die Schwefelver-
bindungen zu neutralisiren. Das Ammoniakgas wird durch Destil-
lation der Ammoniakflüssigkeit erhalten; es wird erst über Eisenoxyd
und Kalk geleitet, um an jenes Schwefelwasserstoff, an diesen Kohlen-
säure abzugeben. Die Zulassung des gereinigten Ammoniaks richtet
sich nach der Menge des erzeugten Gases. Die Patentschrift ist durch
Illustrationen erläutert.

James Livesey in London und James Kidd in Wandsworth
bei London. Apparat zur Herstellung von Wassergas und Car-
burirung desselben. (D. P. No. 2075, v. 1. Februar 1878.) Ein
Ofen ist ringförmig von einem Dampfkessel umgeben, von welchem
Dampf durch eine Röhre in den untersten Theil einer Schlange ge-
leitet wird, welche in dem Feuerraum liegt. Das obere Ende des
Schlangenrohrs ist mit einem Canal verbunden, der in die untere
der im Ofen liegenden Retorten mündet. Diese wird mit Koks
oder dergleichen angefüllt. Der im Schlangenrohre überhitzte Dampf
gelangt in die Retorte, wo er in Verbindung mit den erhitzten Koks
ein brennbares Gas bildet, das in den zur Verstärkung der Leucht-

kraft dienenden Theil des Apparates geleitet wird. Derselbe besteht aus einem Behälter von cylindrischer Form, der mit Naphtalin angefüllt ist. Dieses wird geschmolzen und verdampft und carburirt die einströmenden Gase.

Um das Naphtalin zu erhitzen, wird in den Behälter der obere Theil einer geschlossenen und Wasser enthaltenden Metallröhre eingeführt, deren unterer Theil in ein Rohr mündet, welches durch einen Brenner erwärmt wird. Das System kann auch an einzelnen Brennern angewendet werden. Eine über dem Brenner befindliche Metallplatte und Stange leitet dann die Wärme nach einem kleinen Naphtalinbehälter, in welchen das Gasleitungsrohr mündet. Das Gas wird durch das geschmolzene Naphtalin carburirt und durch eine andere Röhre dem Brenner zugeführt.

Nächste Sitzung: Montag, 28. April 1879.