

kohlensäurehaltigen Eisensäuerlingen mit sehr geringem Gehalt an festen Bestandtheilen; nur Eisen und Mangan sind in Form von Bicarbonaten enthalten.

Gabriel.

Analyse von Rüben und Sorghumrohr von P. Casamajor (*Journ. Americ. Chem. Soc.* 3, 151—156). Wenn Zuckersaftbestimmungen von Rüben oder Sorghum Werth für die Technik haben sollen, so darf man die Versuche nicht in kleinem Maassstabe anstellen, weil man im Grossen mit den verbesserten Apparaten der Technik andere Ausbeuten erzielt. Es muss die Gesamtmenge des Zuckers und zweitens der in der Melasse zurückbleibende, nicht krystallisirbar zu erhaltende Betrag bestimmt werden; die Differenz zwischen beiden Werthen giebt die Menge des gewinnbaren Zuckers. Nun hat die Rohrzucker melasse von 40° B. bei regelrechtem Betrieb der Fabrikation die Zusammensetzung: Zucker 37.5 pCt., lösliche Verunreinigungen 37,5 pCt., Wasser 25.0 pCt.; der Procentgehalt der Trockensubstanz einer Melasse an Zucker wird Reinheitscoëfficient oder -quotient genannt: im genannten Fall ist er also = 50, d. h. durch 1 pCt. löslicher Verunreinigungen wird die Krystallisation von 1 pCt. Rohrzucker verhindert. Rübenzuckermelassen krystallisiren nicht mehr, wenn der Coëfficient im Allgemeinen = 55 ist, d. h. 1 pCt. löslicher Verunreinigung verhindert die Krystallisation von 1.2 pCt. Rübenzucker. Für Sorghummelassen scheint der Coëfficient so gross wie bei Rohrzuckermelassen zu sein. — Zur Bestimmung des Reinheitscoëfficienten wird der Gesamtzucker gehalt auf optischem Wege, der Gehalt an Trockensubstanz durch Multiplication des specifischen Gewichts mit Balling-Graden ermittelt (vergl. *Jahresbericht* 1873, 966). — Eine richtige Durchschnittsprobe zu nehmen, wird aus jeder Rübe ein keilförmiges Stück, dessen Schneide in der Axe der Rübe liegt, geschnitten, dann geraspelt u. s. w.

Gabriel.

350. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Victor Alder in Wien. Neuerungen in den Verfahren zur Darstellung der Cyanide der Alkali- und Erdalkalimetalle mittelst Anwendung von Stickgas. (D. P. 18945 vom 22. December 1881. Zusatz zu D. P. 12351, vgl. diese Berichte XV, S. 1126.) Die Ueberführung der Verbindungen der Alkalien und Erdalkalien in Cyanide durch den Stickstoff der atmosphärischen Luft gelingt gut nur bei Gegenwart kohlenstoffhaltender Gase (Kohlenwasser-

stoffe, Kohlenoxyd oder Gemenge beider), wobei Metalle, die den Kohlenstoff zu binden und zu übertragen vermögen, wie Eisen, Mangan, Chrom, Nickel, Kobalt, ausserordentlich begünstigend wirken.

Gegenüber den früheren wird als besonders vortheilhaft das folgende Verfahren angegeben.

Aus dem Material (einem löslichen Salz) wird mit Wasser und feinem Holzkohlenpulver, Graphit, Cokspulver oder Sägemehl eine dicke, syrupartige Flüssigkeit gebildet, in die erbsen- bis faustgrosse Stücke eines als Träger geeigneten Körpers, Holz, Holzkohle, Coks u. s. w., eingetragen werden, so dass die Flüssigkeit einen Ueberzug auf den Stücken bildet. Eine unlösliche Verbindung wird mit Pottasche, Soda, Borax, oder mit Theer oder harzigen Substanzen vermischt. Hierdurch wird den cyanbildenden Gasen eine grosse Oberfläche dargeboten. Das Metall wird der Mischung beigemischt, oder in Form eines Salzes, das beim Erhitzen für sich oder unter Mitwirkung von Wasserdampf Oxyd zurücklässt, in Lösung zur Imprägnirung benutzt.

Das kohlenwasserstoffhaltige Stickgas wird dargestellt, indem natürliche Kohlenwasserstoffe, oder die Destillationsprodukte von Stein- oder Braunkohle, bituminösem Gestein, Harzen, Fetten u. s. w. mit reinem Stickgas, oder mit der einer Esse entstammenden Feuerluft entweder direkt, oder nachdem dieselbe über glühende Kohle gesaugt wurde, gemischt werden. Das reine Stickgas kann so dargestellt werden, dass die beim Cyanbildungsprocesse resultirenden Gase (Wasserstoff und Kohlenoxyd) mit Luft verbrannt werden, wobei sich im wesentlichen Wasser, Kohlensäure und Stickgas bildet. Dieses Gemenge wird dann unter einem Druck von mehreren Atmosphären durch Wasser gepresst, wobei fast reines Stickgas resultirt. Oder es wird über in eisernen Retorten oder Flammöfen befindliches, mit Kohle gemengtes, glühendes Baryumsulfat geleitet, welches hierdurch in für die Cyanidbildung geeignetes Baryumsulfid übergeht.

H. Grüneberg in Köln. Verfahren zur Extraction von Schönit aus Kainit mittelst gesättigter Kochsalzlösung. (D. P. 18947 vom 10. Januar 1882.) Eine gesättigte, heisse Kochsalzlösung löst nahezu die Hälfte ihres Gewichtes an krystallisirtem Schönit bei einer Temperatur von 80—100° C. Die Lauge lässt das Kochsalz des Kainits unberührt; dies bleibt in den Digestionsgefässen als leicht auslaugbare Masse zurück, während der Schönit aus der erhaltenen Lauge beim Erkalten bis auf wenige Procente herauskrystallisirt. Es lassen sich zu dieser Extraction auch die erhaltenen Schönitmutterlauge verwenden, sofern sie nicht zu reich an Chlormagnesium sind. Bei Ausführung dieses Verfahrens findet sich das

Chlormagnesium des Kainits vornehmlich in der ersten Extraktionslauge vor. Diese wird eingedampft, wobei durch die Einwirkung des Chlormagnesiums das darin enthaltene schwefelsaure Kalium grösstentheils in Chlorkalium umgesetzt und gewonnen wird, oder die Lauge geht in den Chlorkaliumbetrieb. Die ferneren an Chlormagnesium ärmeren Laugen sind dann nach dem Auskrystallisiren, und nachdem dieselben auf's neue erwärmt sind, zur Auslaugung des Kainits wie Kochsalzlauge verwendbar. Sie haben vor der reinen Kochsalzlauge den Vorzug, dass jetzt noch sämmtlicher von denselben aus dem Kainit aufgenommene Schönit auch wieder auskrystallisirt, neue Kaliverluste in den Laugen also nicht entstehen. Es genügt in der Regel eine dreimalige Digestion des Kainits, zuerst mit gebrauchter, erhitzter Lauge, schliesslich mit reiner Kochsalzlauge, oder eine entsprechende continuirliche Auslaugung, um sämmtliches Kali des Kainits zu extrahiren.

E. Ernst in Halberstadt. Neuerungen in dem Verfahren und den Einrichtungen zur Gewinnung von Ammoniak und Schlempekohle aus stickstoffhaltigen, organischen Körpern, insbesondere aus Melasserückständen. (D. P. 18549 vom 4. Aug. 1881. Zusatz zu D. P. 17869, vgl. diese Berichte XV, S. 1005.) Der Verkohlungssofen hat folgende Einrichtungen erhalten. Auf die rostartige Ofensohle wird eine 10—15 cm hohe Schicht Brennmaterial gebracht und von einem seitlich angebrachten Feuerrost aus entzündet. Durch eine grosse Oeffnung in der Wand wird dann nach und nach in schwachen Schichten das Vergasungsmaterial eingetragen, wobei man eine Flammenbildung zu vermeiden hat. Die Oeffnung wird gemäss des Wachsens der Beschichtung zugemauert. Die abziehenden Gase werden von unten nach oben durch einen Coksthurm geleitet, wo sie einem Säurestom begegnen.

Gustav Kottmann in Berlin. Anwendung des Chlorstrontiums als Scheidungs- und Reinigungsmittel für die Säfte der Zuckerfabriken. (D. P. 188778 vom 29. November 1881.) Das Chlorstrontium wird im Verein mit Kalk oder besser mit Kalk und Chlorcalcium zur Scheidung angewendet. Zu dem Diffusions- oder Presssaft wird zuerst so viel Chlorcalcium hinzugesetzt, bis die Säuren, welche unlösliche Kalksalze geben, ausgefällt sind; darauf wird der Saft mit Kalk behandelt, saturirt und filtrirt. Dem filtrirten Saft setzt man Chlorstrontium hinzu, wodurch eine weitere Ausscheidung von Säuren in Form von unlöslichen Strontiumverbindungen erfolgt. Man kann auch, und zwar vortheilhafter, erst mit Chlorcalcium fällen, dann nach Filtration das Chlorstrontium anwenden und nach weiterer Filtration mit Kalk scheiden und saturiren. In beiden Fällen wird der Saft wie gewöhnlich weiter verarbeitet. Das Chlorstrontium

wird weiter zur Reinigung von Syrupen und Nachprodukten und in der Raffinerie verwendet, wobei man so lange davon den Lösungen zusetzt, als noch ein Niederschlag erfolgt.

Gustav Bischof in London. Reinigung von Wasser. (Engl. P. 2747 vom 23. Juni 1881.) Bei der Filtration von Wasser durch Eisenschwamm nach dem Bischof'schen Verfahren wird von dem Wasser etwas Eisen aufgelöst. Um dies zu vermeiden, wird das Wasser erst seiner Kohlensäure beraubt, indem es mit Kalkwasser behandelt wird, und kommt dann in das Eisenfilter.

Th. A. Jebb in Buffalo. Behandlung von Korn für die Spiritusfabrikation. (Engl. P. 2840 vom 28. Juni 1881.) Aus dem Korn, speciell Maiskorn, werden vor der Gährung und Destillation Kleber und Hülsen abgeschieden. Zu dem Zweck wird jenes zunächst in warmem Wasser digerirt und dann grob zermalen und mit Wasser auf Stärkesiebe gebracht. Die Stärke allein wird dann eingemaischt. Es soll ein reinerer Alkohol erzielt werden, und die kleberhaltigen Rückstände sind nicht so leicht dem Verderben ausgesetzt wie bisher.

Heinrich Schwarz in Graz und Pojatzki & Co. in Deutschlandsberg (Steiermark). Verfahren zur Herstellung von Zündhölzern mittelst Rhodanverbindungen. (D. P. 18656 vom 17. Juli 1881.) Anstatt des Phosphors wird Rhodanblei im Gemenge mit gefällttem Schwefelantimon angewendet. Dies Gemisch wird mit einem Sauerstoffträger, wie Kaliumchlorat, mit indifferenten Färb- und Reibungsmitteln, wie Glas-, Quarz- und Bimsteinpulver, Ultramarin u. s. w., und mit Klebmitteln wie Leim, Gummi, Dextrin in feuchtem Zustande vereinigt und als Zündmasse für geschwefelte Zündhölzer, paraffinirte Zündhölzer, Wachskerzen u. s. w. angewendet.

Ulrich Kreuzler in Bonn und Emil Budde in Constantinopel. Verfahren zum Paraffiniren von Kautschukwaaren. (D. P. 18740 vom 26. August 1881.) Fertige Kautschukwaaren werden, um dieselben vor dem Hart- und Rissigwerden zu schützen, kurze Zeit in ein Bad von geschmolzenem Paraffin von etwa 100° C. getaucht und darauf bei etwa 100° längere Zeit erwärmt.

William Green in Thanet, Kent. Behandlung von Seife. (Engl. P. 2682 vom 18. Juni 1881.) Petroleum, Schieferöl u. dergl. wird mit 5procentigem Chlorkalium in alkoholischer Lösung, sowie mit Natronhydrat versetzt. Dann wird die Masse mit Wasserglaslösung gekocht und darauf mit dem dreifachen Gewicht Seifenschabel vermischt. Das Verfahren ist in verschiedenen Modificationen beschrieben.

Peter Gerion Oster in Köln a./R. Leinöl-Ersatz. (D. P. 18767 vom 2. August 1881.) 5.25 Theile helles Burgunderharz werden geschmolzen und mit 2.725 Theile rohem Cottonöl und 0.5 Theile dickem, holländischen Standöl, welche beide vorher auf 80° erhitzt sind, gemischt. Hierauf giesst man 3.5 Theile ebenso heisses Petroleum hinzu und erwärmt das Ganze. Nach dem Erkalten setzt man noch 0.025 Theile einer Mischung von gleichen Theilen Baldrianöl und Mirbanessenz hinzu und lässt das Gemenge sich klären. Das so bereitete Oel dient zum Ersatz des Leinöls und für die Seifenfabrikation. Kocht man das Cottonöl vor der Vereinigung mit 3 pCt. Glätte, so erhält man eine Masse, welche das gekochte Leinöl bei der Farberbereitung, Lackfabrikation u. s. w. ersetzen soll.

Eduard Thorn in Hamburg. Neuerungen an analytischen Extraktionsapparaten. (D. P. 18850 vom 22. December 1881, Zusatz zu D. P. 14523, vgl. diese Berichte XIV, S. 2050.) Die Kugelhöhre des Kühlapparats an dem Extraktionsgefäss ist durch ein System von oben geschlossenen Condensationsröhren, die sich in einer Art von Liebig'schem Kühler befinden, ersetzt. Um die Tropfenbildung der condensirten Extraktionsflüssigkeit zu erleichtern, sind diese Röhren unten so abgeschrägt, dass sie eine oder mehrere Spitzen haben.

Berichtigung:

Jahrgang XV, No. 10, S. 1369, Z. 16 v. o. lies: »16.0« statt »26.0«.

Nächste Sitzung: Montag, 24. Juli 1882 im Saale der
Bauakademie am Schinkelplatz.
