XLII. Ueber die Gewinnung der Produkte aus dem Theer.

Von

G. Shand und A. Mc. Lean.

(Chem. Gaz. Jan. 1854. No. 270, p. 37.)

Der Theer, gleichviel ob er von Holz, Steinkohlen oder thierischen Substanzen herrührt, wird auf folgende Art behandelt:

Zuerst destillirt man die rohe Naphtha und das Ammoniak vom Gastheer in der gewöhnlichen Weise ab. Bei weiterer Destillation erhält man das sogenannte „Pechöl“, „Theeröl“ oder „Kreosotöl“, welches die Verf. „Naphthalinöl“ nennen. Demnächst wird dieses Oel durch Säuren und Alkalien gereinigt und aus dem gereinigten Oel Naphthalin, ein leichteres und ein schwereres Oel gewonnen. Eben so wird auch Theer aus Holz und thierischen Substanzen behandelt.

Die Operation wird nun folgendermaassen ausgeführt: Man destillirt den Theer in einem geeigneten Apparat mittelst Wasserdampf, der in die Masse hineingeleitet wird so lange, als die übergehende rohe Naphtha ein spec. Gew. = 0,91 bekommt. Dann schliesst man den Dampfzutritt ab und destillirt mit Feuer unter dem Apparat, wobei man Wasser und das Naphthalinöl erhält. Die Destillation wird fortgesetzt, bis das Oel ein spec. Gew. von 0,99 hat; den Rückstand in der Retorte lässt man alsdann auslaufen und erkalten.

Um aus dem rohen Naphthalinöl das Naphthalin und die Oele zu erhalten, wird dasselbe in einem Bleigefäss mit Schwefelsäure (auf je 100 Gallonen Oel 15 Gallonen Schwefelsäure von 1,83) allmählich versetzt und innig zusammengerührt. Dann lässt man die Masse sich ruhig absetzen und giesst die klare Flüssigkeit oben ab in ein anderes Gefäss, worin sie auf je 100 Gallonen mit 10 Gal-

lonen Aetzlauge von 1,35 spec. Gew. angerührt wird. Nach gehöriger Neutralisation und Absetzen giesst man die klare Flüssigkeit ab und unterwirft sie der Destillation bis das Uebergehende ungefähr ein spec. Gew. von 0,94 hat. Das Oel aus dem Destillationsgefäss wird dann in ein zweites Gefäss abgelassen und der Destillationsprocess fortgesetzt bis der Inhalt des Destillationsgefässes erschöpft ist. Das so gewonnene Oel wird zunächst mit trockenem Ammoniak behandelt, absetzen gelassen und ist nach dem Filtriren zum Gebrauch fertig. Es wird „gereinigtes schweres Naphthalinöl“ genannt.

Das erste Produkt von der Destillation des rohen Naphthalinöls wird in einem passenden Destillationsgefäss mit gebranntem Kalk (auf je 1 Gallone Oel 1 Pfd. Kalk) versetzt und bei gelinder Wärme, nachdem sie durcheinander gerührt waren, destillirt. Dabei erhält man ein leicht flüchtiges Oel, welches mittelst eines Dampfstrahls rectificirt wird. Dieses Oel ist recht brauchbar als Lösungsmittel und zu andern Zwecken. Man setzt die Destillation fort, bis das Produkt ein spec. Gew. von 0,91 erreicht hat, dann wechselt man die Vorlage und destillirt den ganzen Inhalt der Blase ab. Das letzte Destillat, wenn es bis zu 0,44° C. erhalten ist, setzt Naphthalin ab, welches abfiltrirt und abgepresst wird. Das Oel, aus welchem sich das Naphthalin abgesetzt hat, wird *leichtes Naphthalinöl* genannt, und ist, nachdem es mit Magnesia oder anderen entwässernden Substanzen behandelt ist, zum Gebrauch geeignet. Man kann auch Naphthalin erhalten, wenn das gereinigte schwere Naphthalinöl mit kaustischem Kalk in der früher beschriebenen Weise behandelt wird.

Um das ausgeschiedene Naphthalin zu reinigen, wird es aus Retorten oder andern passenden Apparaten bei gelinder Wärme sublimirt und der Dampf in Holzkammern aufgefangen, wo sich derselbe in Gestalt weisser Flocken verdichtet.