

in Phenol und Kohlensäure, die Ansicht auszusprechen, dieselbe möchte in derselben Beziehung zum Phenol stehen, wie die Aethylkohlensäure zum Aethylalkohol <sup>1)</sup>.

Im Jahre 1860 wurde dann in der That von den H.Hrn. Kolbe und Lautemann <sup>2)</sup> die Salicylsäure synthetisch durch Einleiten von Kohlensäure in Phenol, während gleichzeitig Natrium sich darin auflöst, dargestellt.

Im Jahre 1874 nahm Hr. Kolbe <sup>3)</sup> dies Verfahren wieder auf und kam dabei zu dem wichtigen Resultat, dass die Säure sich auch durch Einwirkung von Kohlensäure auf Phenolnatrium, welches durch Sättigen von Phenol mit Aetznatron entsteht, darstellen lasse. Der billige Preis des Aetznatrons gegenüber dem des Natriums ermöglichten ohne Weiteres eine fabrikmässige Darstellung der Säure.

Dies Verfahren, welches Hrn. Kolbe in den meisten Ländern patentirt ist, besteht in folgenden Operationen, deren Beschreibung in Kolbe's eignen Worten folgen möge.

„Man löst in der käuflichen starken rohen Natronlauge von ermitteltem Natrongehalt so viel krystallisirtes, zuvor geschmolzenes Phenol auf, dass das Natron und Phenol sich gerade absättigen, dampft dann die Lösung in einem flachen eisernen Gefäss ein und erhitzt die resultirende, zuerst zähe teigige Masse bei gelindem Feuer unter beständigem Durchkrücken derselben, zuletzt unter Zerreiben mit einem schweren Pistill bis zur staubigen Trockne. Dieses trockne Product ist Natriumphenol. Dasselbe hat stets eine röthlich gelbe Farbe, wohl Folge partieller Veränderung während des Eindampfens durch den Sauerstoff der Luft, ist sehr hygroskopisch und muss, da ein feuchtes Natriumphenol schlechte Ausbeute an Salicylsäure giebt, noch heiss in verschliessbare Gefässe gebracht und darin bis zur Verwendung, vor feuchter Luft geschützt, aufbewahrt werden. Nimmt man beim Vermischen von Phenol und Natronlauge von dem einen oder anderen mehr als gleiche Molecule, so hat das Natriumphenol nicht nur ein verschiedenes Ansehen (bei Anwendung von überschüssigem Phenol wird es dunkelbraun), sondern liefert auch viel weniger Salicylsäure.

Das so bereitete trockne Natriumphenol wird, wenn es sich um Darstellung grösserer Mengen handelt, am besten in einer metallenen Retorte mittelst Oel-, Metall- oder Luftbad langsam erhitzt. Man beginnt mit dem Einleiten der trocknen Kohlensäure in nicht zu raschem Gasstrom, wenn die Temperatur im Inneren des Retorteninhalts ungefähr 100° erreicht hat. Man lässt die Temperatur langsam höher gehen, bis sie im Verlauf mehrerer Stunden gegen 180° erreicht hat. Erst

<sup>1)</sup> Kolbe, Ann. Chem. Pharm. LXXXVI, 148. <sup>2)</sup> Kolbe u. Lautemann, Ann. Chem. Pharm. CXIII, 125; CXV, 201. <sup>3)</sup> Kolbe, J. pr. Chem. X, 89; Dingl. pol. J. CCXIII, 165.