

Über Acetonhydrochinon.

Von **S. Habermann.**

(Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juli 1884.)

Übergiesst man gepulvertes Hydrochinon bei gewöhnlicher Temperatur mit einer nicht zu reichlichen Menge von reinem Aceton, so löst sich ein Theil des Pulvers zu einer farblosen Flüssigkeit, während ein anderer Theil zu einem harten, festen Krystallkuchen zusammenbackt. Erwärmt man das Ganze bis zum Sieden des Acetons, so löst sich der Kuchen, und aus der Lösung scheiden sich beim langsamen Abkühlen lebhaft glänzende, ungefärbte Krystallaggregate und einzelne Krystalle von grosser Schönheit und Regelmässigkeit aus, deren Formen sich unschwer als verschiedene von jenen des Hydrochinons erkennen lassen und welche insbesondere darin ein überaus charakteristisches Verhalten zeigen, dass sie aus der Mutterlauge herausgenommen, an der Luft schnell und vollständig ihre Durchsichtigkeit verlieren, rein weiss erscheinen, ohne an Härte und Festigkeit wesentlich eingebüsst zu haben. Nach vollendeter Verwitterung zeigen die Krystalle den Schmelzpunkt des Hydrochinons.

Zur Darstellung der Verbindung wurde zunächst in der Weise verfahren, dass ein Gewichtstheil Hydrochinon in einer solchen Menge Aceton unter Erwärmen gelöst wurde, dass beim Abkühlen nicht sofort Krystallbildung eintrat. Die Lösung wurde hierauf durch ein kleines Filterchen in ein enges Bechergläschen filtrirt, dieses mit einem Uhrgläschen lose bedeckt und beiseite gestellt. Je nach der Menge des Acetonüberschusses begann nach längerer oder kürzerer Zeit die Krystallbildung und konnten schon beim Verarbeiten von 5—10 Grm. Hydrochinon Krystallindividuen von mehr als einem Ctm. Seitenlänge und ausgezeichneter Regelmässigkeit ohne jede Schwierigkeit erhalten werden. Mit einem wesentlich geringeren Aufwande an Aceton erhält man

die Verbindung, wenn man je 1 Grm. Hydrochinon mit 3 CC. Aceton in ein Glasrohr einschmilzt, dieses bis zur vollständigen Lösung des Hydrochinons in einem geräumigen Wasserbade erwärmt und mit demselben erkalten lässt. Nur erhält man hiebei keine losen Krystallindividuen, sondern fast ausnahmslos in Drusen zusammengehäufte Krystalle, deren freiliegende Enden indessen tadellos schön ausgebildet sind.

Die Krystalle sind allem Anscheine nach monoklin, obwohl sie in der Gesammtheit ihrer Form und durch die fast regelmässig auftretende Streifung sehr lebhaft an die Krystalle des Natronsalpeters erinnern. Wie bereits erwähnt, verlieren die Krystalle von der Mutterlauge getrennt, beim Liegen an der Luft und ebenso im Vacuo über Schwefelsäure sehr schnell ihre Durchsichtigkeit und gleichzeitig nimmt das Gewicht so lange ab, bis die Verwitterung vollendet ist. Die Verbindung ist sehr leicht löslich in Aceton, Alkohol, Äther und in heissem Wasser. Durch das letztgenannte Lösungsmittel wird sie allem Anscheine nach vollständig zersetzt, worauf insbesondere der Umstand hinweist, dass die warme wässrige Lösung sehr deutlich nach Aceton riecht. Alle diese Wahrnehmungen lassen es als zweifellos erscheinen, dass die Krystalle eine Verbindung des Acetons mit Hydrochinon darstellen.

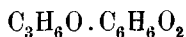
Die Ermittlung ihrer quantitativen Zusammensetzung erfolgte in der Weise, dass unmittelbar vor der Analyse die Acetonlauge von der festen Verbindung abgegossen, die Krystalle zwischen Leinwand und Filtrirpapier rasch abgedrückt, in ein tarirtes Wägefäschchen gefüllt und ihr Gewicht ermittelt wurde.

Hierauf wurde das Fläschchen geöffnet und so an einem staubfreien Orte bis zur eintretenden Gewichtskonstanz liegen gelassen, oder aber es wurde dasselbe unter eine Glasglocke über Schwefelsäure gebracht und die Zersetzung in der evacuirten Glocke durchgeführt. Selbstverständlich wurde in letzterem Falle die Gewichtskonstanz des Verwitterungsrückstandes in kürzerer Zeit erzielt als beim Liegen an der Luft. Die Resultate der in dieser Weise durchgeführten Analysen sind die folgenden:

- I. 0·5731 Grm. Substanz verloren beim mehrtägigen Liegen an der Luft 0·1916 Grm. Aceton und hinterliessen 0·3815 Grm. Hydrochinon.

II. 1·6180 Grm. verloren im Vacuo über Schwefelsäure 0·5608 Grm. Aceton und lieferten 1·0572 Grm. Hydrochinon als Rückstand.

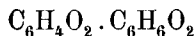
Nach diesen analytischen Werthen kommt der Verbindung die Formel



zu, wie die folgende Zusammenstellung zeigt:

	Gefunden		Berechnet
	I.	II.	
Aceton	33·43	34·66	34·52
Hydrochinon . . .	66·57	65·34	65·48

Das Acetonhydrochinon ist demnach analog dem Chinhydron zusammengesetzt, welchem nach O. Hesse (Ann. d. Chem. 200, p. 248) und Anderen die Formel



zukommt. Aber nicht allein in Beziehung auf die Zusammensetzung, sondern auch in mancher anderen Richtung, so namentlich in Bezug auf die geringe Beständigkeit, zeigen die beiderlei Verbindungen eine auffallende Ähnlichkeit, so dass es mir scheinen will, dass die neue Verbindung einen weiteren Beweis für die chemische Ähnlichkeit zwischen Aceton und Chinon, also auch für die Richtigkeit der Anschauung bildet, dass das Chinon den Sauerstoff in derselben Weise gebunden enthält wie das Aceton, eine Auffassung, welche in der neuesten Zeit wieder von A. Kekulé (Ann. d. Chem. 223, p. 170) vertreten wird.

Laboratorium der allgemeinen Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.