

X.

411. E. Hepp: Ueber die Verbindung von Crotonchloral mit Benzol.

Diphenyltrichlorquarten.

Man hat bis jetzt Verbindungen von Methyl- und Aethylaldehyd mit aromatischen Kohlenwasserstoffen kennen gelernt; von höheren Aldehyden wusste man nach den Angaben von Baeyer nur so viel, dass das Crotonchloral ebenfalls mit Benzol eine Verbindung eingeht¹⁾. Diese soll nun etwas näher beschrieben werden.

4 Theile Benzol und 5 Theile Crotonchloralhydrat werden unter beständigem Schütteln mit einem Gemisch von etwa gleichen Theilen gewöhnlicher und rauchender Schwefelsäure versetzt, bis ungefähr das dreifache Volumen der ursprünglichen Flüssigkeit hinzugegeben ist. Dann lässt man die Flüssigkeit einen Tag ruhig stehen, giesst die gebildete krystallinische Masse in das 10—20fache Volumen Wasser, befreit die wieder geschmolzene Masse durch öfteres Waschen mit heissem Wasser von unzersetztem Crotonchloral, und lässt den Körper unter Anwendung von Thierkohle aus kochendem Alkohol auskrystallisiren. Auf diesem Wege wird die Verbindung sofort rein und beinahe quantitativ erhalten.

Die Analyse ergab:

	Berechnet für $C_{16}H_{13}Cl_3$.	Gefunden.
Kohlenstoff	61.64	61.39
Wasserstoff	4.17	4.25
Chlor	34.19	34.12.

Demnach hat die Reaction wieder nach dem gewöhnlichen Schema stattgefunden:



Nur in den letzten Mutterlaugen bleiben Spuren von einem gelben zähflüssigen Oele, über dessen Natur ich nichts Näheres angeben kann.

Das Diphenylbichlorquarten, aus Aetheralkohol umkrystallisirt, bildet farblose, halb Zoll lange Prismen, die bei 80° schmelzen und bei höherer Temperatur unter Salzsäureentwicklung sich zersetzen. 1 Theil löst sich bei 25° in etwa 2 Theilen Aether und in 48 Theilen abs. Alkohol. Der Kohlenwasserstoff ist somit schwer löslich in kaltem Alkohol und leicht löslich in Aether; er ist ebenfalls leicht löslich in heissem Alkohol, Aceton, Chloroform, Benzol und Schwefelkohlenstoff.

Ueber die Krystallform hatte Hr. C. Hintze die Güte mir Folgendes mitzutheilen:

¹⁾ Diese Berichte VI, 223.

Krystallsystem: Monoklinisch.

Axenverhältniss: Klinodiagonale (a) zur Orthodiagonale (b)

$$a : b = 1.0865 : 1$$

$$\text{Axenschiefe } (\gamma) = 120^{\circ} 8' 7''$$

Flächenzeichen: ∞P , $\infty P \infty$, oP .

Die farblosen durchsichtigen Krystalle sind nach p nadelförmig ausgedehnt, die Flächen glänzend.

Die Ebene der optischen Axen ist die Symmetrieebene, der Axenwinkel ist spitz und die erste Mittellinie ungefähr parallel der Verticalaxe.

Dinitrodiphenyltrichlorquarten.

Durch Eintragen der Crotonchloralverbindung in rauchende Salpetersäure erhalten. Krystallisiert aus Alkohol in kleinen, schwach gelb gefärbten Tafeln, die in Schwefelkohlenstoff und kaltem Alkohol schwer löslich sind, leicht löslich dagegen in Aether, Benzol und Chloroform. Schmilzt und zersetzt sich beim weiteren Erhitzen. Zusammensetzung: $C_{16} H_{11} Cl_3 (NO_2)_2$ (Gef. 26.27 pCt. Chlor, Ber. 26.53 pCt.) Giebt mit alkoholischem Schwefelammonium eine nicht untersuchte Amidobindung.

Diphenyltrichlorquartendisulfosäure.

Durch Erwärmen der Crotonchloralverbindung mit rauchender Schwefelsäure erhalten. Das Barytsalz ist unkrystallinisch und wird durch Alkohol aus der wässrigen Lösung gefällt. Zusammensetzung: $C_{16} H_{11} Cl_3 S_2 O_6 Ba$. (Gef. 22.60 pCt. Barium, ber. 23.05 pCt.)

Die Einwirkung alkoholischer Kalilauge und anderer HCl entziehender Mittel führte zu keinem Resultat. Ueberhaupt war leider das Produkt der Einwirkung der weiteren Reagentien keineswegs erfreulicher Natur, und es wurden immer dicke, zähflüssige und nicht destillierbare Oele erhalten, so dass von einer weiteren Untersuchung des Diphenyltrichlorquartens Abstand genommen werden musste.

412. Friedr. Mohr: Ueber Alkoholgährung.

(Eingegangen am 30. October.)

Ueber diesen Gegenstand ziehen sich schon eine Anzahl Abhandlungen durch diese Berichte, ohne dass darüber ein zuverlässiges Resultat erstattet worden wäre. Die Veranlassung dazu gab ein Artikel von Hrn. Oscar Brefeld (d. Ber. 1874, S. 281), worin er, entgegen allen bisherigen Erfahrungen, den Satz aufstellt, dass die Alkoholhefe zu ihrer vegetativen Entwicklung und Vermehrung des freien Sauerstoffs in gleicher Weise wie andere Pflanzen nöthig habe.