

DIE ANLAGERUNG VON EINEM ATOM NARIUM

AN *o*-DIBENZOYL-BENZOL

Bernardo Jerosch Herold¹

Organisch-Chemisches Institut der Universität Heidelberg

(Received 1 January 1962)

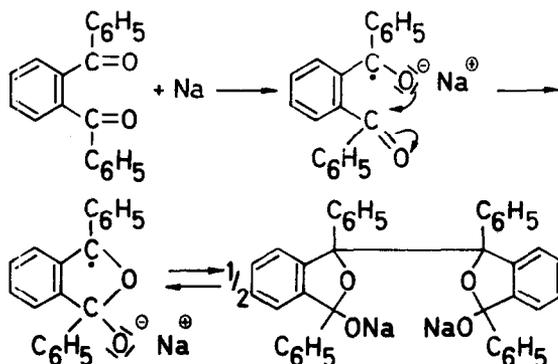
ÜBER die Anlagerung von zwei Atomen Alkalimetall an *o*-Dibenzoyl-benzol wurde bereits kurz berichtet.² Die Umsetzung von *o*-Dibenzoyl-benzol mit Natrium liess sich aber auch in der Weise durchführen, dass sich nur ein Atom Natrium an jedes Molekül *o*-Dibenzoyl-benzol anlagerte. Dazu wurde *o*-Dibenzoyl-benzol unter Stickstoff in Äthyläther mit Natrium im entsprechenden Mengenverhältnis geschüttelt. Nach Hydrolyse und Aufarbeitung wurde in 74%-iger Ausbeute eine Verbindung (I) folgender Zusammensetzung isoliert: $C_{40}H_{30}O_4$ (574,68) (Ber. C 83,60 H 5,26 Gef. C 83,33 H 5,33), die um 170-180° unter Zersetzung schmilzt. Mit Essigester bildet sie ein Addukt im Molverhältnis 1:1, $C_{44}H_{38}O_6$ (662,79) (Ber. C 79,74 H 5,78 Gef. C 79,97 H 5,98), Schmp. 136-137° (i.V. und unter Zersetzung). Das Addukt eignet sich zur Reinigung der Verbindung durch Umkristallisieren aus Essigester, der sich anschliessend durch kurzes Aufkochen in Cyclohexan wieder entfernen lässt. Die Verbindung zersetzt sich durch Säureeinwirkung unter Wasserabspaltung augenblicklich zu einem äquimolaren Gemisch von *o*-Dibenzoyl-benzol (Schmp. 147-148°, Mischprobe) und 1,3-Diphenyl-isobenzofuran (Schmp. 130-131°, Mischprobe).

Diese Tatsachen lassen sich durch die Annahme interpretieren, dass

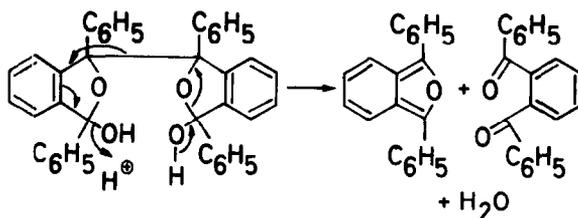
¹ Neue Adresse: Av. Columbano Bordalo Pinheiro 50, Lisboa-1 (Portugal).

² B.J. Herold, Rev. Fac. Ciências Lisboa (2B) 7, 155 (1960).

o-Dibenzoyl-benzol mit einem Atom Natrium in der folgenden Weise reagiert:



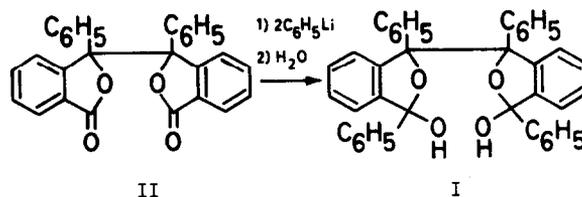
Nach Wasserzusatz erhält man Verbindung I, 1,1',3,3'-Tetraphenyl-3,3'-dihydroxy-diphthalanyl-(1,1'), die sich durch Säureeinwirkung in folgender Weise zersetzt:



I

Ob diese Zersetzung in einer oder in mehreren Stufen erfolgt, kann im Augenblick noch nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Die Konstitution der Verbindung I wurde durch Darstellung auf unabhängigem Wege gesichert. Dazu wurde an 3,3'-Diphenyl-diphthalidyl-(3,3') (II) auf folgende Weise Phenyllithium angelagert:



Nach Hydrolyse erhielt man eine geringe Menge der Verbindung I, die sich als identisch mit der aus o-Dibenzoyl-benzol und Natrium erhaltenen Verbindung erwies. (Mischschmelzpunkt der Essigesteraddukte und Deckungsgleichheit der I.R.-Spektren). Welche Stereomere man bei den Verbindungen I und II in der Hand hat, ist noch nicht untersucht worden.

Meinem sehr verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Dr.h.c. G. Wittig, sei herzlich für die Überlassung des Themas, zahlreiche Anregungen sowie für den Arbeitsplatz in seinem Laboratorium gedankt. Dem Deutschen Akademischen Austauschdienst danke ich für ein Stipendium.