

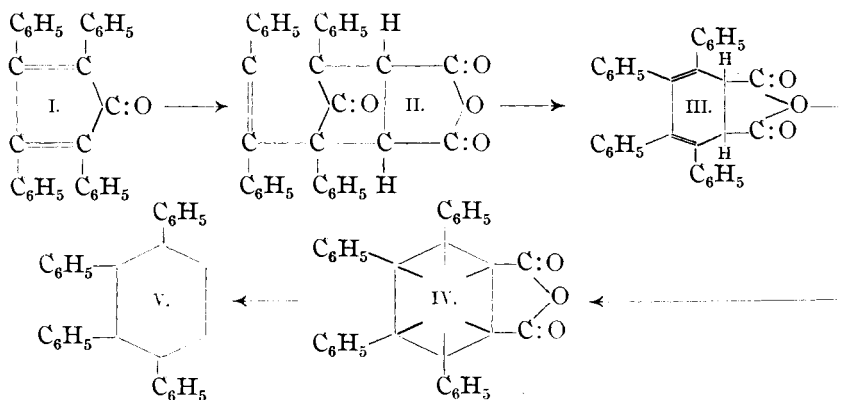
ziemlich starke Blasen. Nach dem Aufhören der Blasen-Entwicklung wird im Vakuum erkalten gelassen, dann unter Erwärmen in Äthylalkohol gelöst, von kleinen Verunreinigungen abfiltriert und das klare, farblose Filtrat mit Wasser bis zur Trübung versetzt. Beim Erkalten fällt das *N*-Äthyl-phthalimid in langen, schönen Nadeln aus. Ausbeute an umkrystallisiertem Produkt 2 g = etwa 70 % d. Th. Die Substanz besitzt den von Späth und Burger angegebenen Schmp. 83–84°; sie ist leicht löslich in Alkohol, aber äußerst schwer löslich in heißem Wasser, aus welchem sie sich beim Erkalten in kleinen Nadelchen ausscheidet.

332. W. Dilthey, W. Schommer und O. Trösken: Hoch-arylierte Benzol-Abkömmlinge (I. Mitteil.).

[Aus d. Chem. Institut d. Universität Bonn.]

(Eingegangen am 27. September 1933.)

Wie schon kurz angedeutet¹⁾, addieren die tieffarbigen Ketone der Cyclopentadienon-Reihe, z. B. Tetraphenyl-cyclopentadienon (I), sehr leicht Maleinsäure-anhydrid und geben dabei, ganz entsprechend den Erfahrungen von Diels und Alder, Kondensationsprodukte, von denen das aus I erhaltene als Endocarbonyl-tetraphenyl-dihydro-phthalsäure-anhydrid (II) zu bezeichnen wäre:



Es bildet farblose Krystalle vom Schmp. 223° unt. Zers. und kann durch Alkalien zur entsprechenden Dicarbonsäure aufgespalten werden.

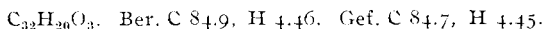
$C_{33}H_{22}O_4$. Ber. C 82.15, H 4.6. Gef. C 82.1, H 4.88.

Erhitzt man dieses Anhydrid (II), so spaltet es Kohlenoxyd ab und geht dabei in Tetraphenyl-dihydro-phthalsäure-anhydrid (III) über, das ebenfalls farblose Krystalle bildet, die bei 243° schmelzen (der Schmelzpunkt hängt sehr von der Art des Erhitzens ab und kann leicht über 250° gefunden werden).

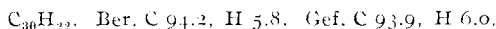
$C_{32}H_{22}O_3$. Ber. C 84.6, H 4.8. Gef. C 84.66, H 4.85.

¹⁾ W. Dilthey u. W. Schommer, Journ. prakt. Chem. [2] **136**, 293 [1933].

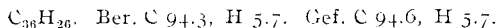
Wird dieses Dihydro-Derivat (III) noch höher erhitzt (gegen 200⁰) mit oder ohne dehydrierende Mittel, so spaltet es Wasserstoff ab, und es entsteht das farblose, aus Chlor-benzol krystallisierbare Tetrphenyl-phthalsäure-anhydrid (IV) vom Schmp. 286⁰ (für den Schmp. gilt das bei III Gesagte).



Außer Maleinsäure-anhydrid können nun alle möglichen Äthylen- oder Acetylen-Körper addiert werden, je nachdem, ob man den Dihydro-Körper, entsprechend III oder das Benzol-Derivat entsprechend IV zu erhalten wünscht. Mit Acetylen wurde z. B. das noch unbekannte 1.2.3.4-Tetrphenyl-benzol (V) erhalten. Farblose Nadeln. Schmp. 190–191⁰. Es entsteht auch durch Natronkalk-Destillation von IV.

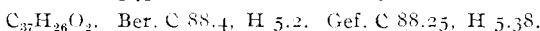


Mit Phenyl-acetylen entsteht Pentaphenyl-benzol. Farblose Krystalle. Schmp. 246–247⁰.

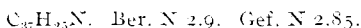


Mit Tolan (oder auch Stilben) erhält man einen in farblosen Blättchen krystallisierenden Stoff, der sehr schwer löslich ist und erst bei 421–422⁰ schmilzt. Er ist, auch der Analyse nach, Hexaphenyl-benzol, C₄₂H₃₀ (Ber. C 94.34, H 5.66. Gef. C 94.4, H 5.7; Dr. Schöller, Berlin), aber mit dem von J. F. Durand und Lai Wai Hsun²⁾ beschriebenen Hexaphenyl-benzol, dessen Schmelzpunkt bei 266⁰ angegeben wird, nicht identisch. Diese Unstimmigkeit bleibt noch aufzuklären.

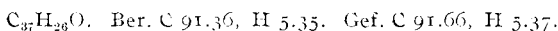
Mit Phenyl-propionsäure erhielt man die Pentaphenyl-benzoesäure in farblosen, bei 345⁰ schmelzenden Krystallen.



Mit Phenyl-propionsäurenitril wird Pentaphenyl-benzonitril erhalten, welches farblose, bei 271–272⁰ schmelzende Krystalle bildet.



Mit Phenyl-propionaldehyd entsteht farbloser, krystalliner Pentaphenyl-benzaldehyd.



Die Untersuchung wird fortgesetzt.

²⁾ Compt. rend. Acad. Sciences **191**, 1460 [1931].