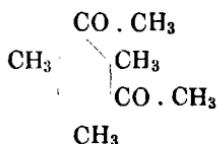


257. Victor Meyer: Ueber Diacetylmesitylen.

(Eingegangen am 11. Mai.)

Vor Kurzem gab ich eine Methode an, welche erlaubt, in die Durole glatt 2 Acetylgruppen einzuführen¹⁾.

Das gleiche Verfahren führt auch beim Mesitylen zu einem Diacetyl derivat,

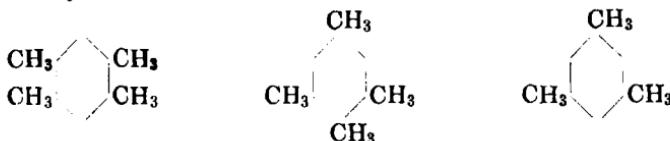


wie ich gemeinschaftlich mit Hrn. G. Pavia gefunden habe. Der neue Körper krystallisiert aus Ligroin in weissen Prismen vom Schmp. 46° und siedet bei 310° C (corrig.). Aus 5 g Mesitylen erhält man 6 g des Diketons, welches sonach zu den leichtest darstellbaren Körpern gehört.

Eine gute Vorschrift ist die folgende: 5 g Mesitylen, 12½ g Acetylchlorid und 75 g Schwefelkohlenstoff werden langsam und unter Kühlung mit 30 g Chloraluminium versetzt, eine Stunde am Rückflusskühler gekocht; darauf wird der Schwefelkohlenstoff abdestillirt. Die zähe Masse wird vorsichtig mit Eis zersetzt, das abgeschiedene zähe Oel mit Aether extrahiert, der Aetherrückstand destillirt. Der Körper zeigt Neigung zur Ueberschmelzung und scheidet sich auch beim Umkrystallisiren gern ölig ab. Durch Kratzen oder durch Einimpfen eines Krystalles wird er zum Erstarren gebracht.

Dieselbe Substanz erhält man, wenn man Monoacetylmesitylen in gleicher Weise (mit dem sechsfachen Gewichte an Aluminiumchlorid u. s. w.) nochmals acetyliert.

Benzol und Toluol liefern unter gleichen Bedingungen keine analogen Körper, sondern nur die bekannten Monoketone. Es liegt daher nahe, zu vermuten, dass die leichte Einführbarkeit zweier Acetylgruppen in die dazu befähigten Kohlenwasserstoffe mit der Constitution derselben zusammenhängt. Nun zeigen Durol, Isodurol und Mesitylen:



das Gemeinsame, dass die 2 Acetylgruppen bei ihnen nur zwischen 2 Methylgruppen treten können. Es ist daher wahrscheinlich,

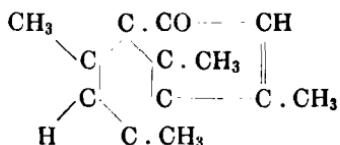
¹⁾ Diese Berichte 29, 847.

dass die Nachbarschaft der beiden Methylgruppen die Einführbarkeit des zweiten Acetyls bedingt. Um dies zu prüfen, müssen die verschiedenen methylirten Benzole in der bezeichneten Richtung untersucht werden, womit Hr. Pavia zur Zeit beschäftigt ist.

Uebrigens erscheint es nicht unmöglich, dass auch in Benzol und Toluol unter anderen als den bisher angewandten Bedingungen zwei Acetyle eingeführt werden können. Mir ist dies indessen bisher, trotz zahlreicher Versuche, nicht gelungen. Jedenfalls würde also bei ihnen die Erscheinung unvergleichlich schwerer eintreten wie beim Mesitylen und den beiden Durolen, bei welchen sie sich ebenso leicht wie die einfache Acetylirung vollzieht.

Das Diacetylmesitylen gehört zur Klasse der methylhaltigen 1.5-Diketone, welche nach den schönen Untersuchungen von Hagemann und Knoevenagel mit der grössten Leichtigkeit Wasser abspalten und C₆-Ringe erzeugen. Ich habe daher versucht, eine solche Wasserabspaltung auch bei dem neuen Körper herbeizuführen. So weit meine Versuche bisher zu schliessen erlauben, tritt die Ringschliessung hier nicht oder jedenfalls bei weitem schwieriger ein, als bei den von Hagemann und Knoevenagel untersuchten Körpern.

Der aus Diacetomesitylen zu erwartende Körper würde die Formel haben:



er würde also, neben dem Benzolkern, noch einen zweiten sechsgliedrigen Ring enthalten, welcher sich doch mit besonderer Leichtigkeit zu bilden pflegt. Wenn hier ein solcher nicht oder nur sehr schwierig entsteht, so beruht dies wohl auf der grossen Starrheit, welche das Benzolmolekül im Gegensatz zu den aliphatischen offenen und geschlossenen Ketten auszeichnet.

Heidelberg, Universitäts-Laboratorium.