

233. Hermann Weil: Beiträge zur Kenntniss der Mesitylen-Diketone.

(Eingegangen am 31. Mai.)

Wie G. Pavia u. Victor Meyer ¹⁾ gezeigt haben, gelingt es leicht, in Kohlenwasserstoffe von der Constitution des Mesitylens, welche also 1,3,5-Substitutionsproducte sind — aber nur in diese —, zwei Acetylgruppen einzuführen, indem man auf die Kohlenwasserstoffe Acetylchlorid in Gegenwart eines grossen Ueberschusses von Chloraluminium einwirken lässt.

Hr. Geh. Rath Victor Meyer betraute mich mit der Aufgabe, zu untersuchen, ob bei der Einwirkung der Säurechloride der Homologen der Essigsäure auf Mesitylen ähnliche Diketone gebildet würden. Dies ist thatsächlich der Fall; und im Folgenden sollen einige dieser Körper beschrieben werden.

Dipropionyl-Mesitylen: $C_6H(CH_3)_3(COC_2H_5)_2$.

Die Darstellung dieses, sowie auch der anderen Diketone, geschieht nach der von G. Pavia u. Victor Meyer für das Diacetylmesitylen gegebenen Vorschrift.

Das aus Ligroin umkrystallisirte Keton bildet blumenkohlartige farblose Krystalle vom Schmp. 101—102°; es siedet unzersetzt bei 327° (corrigirt).

Analyse: Ber. Procente: C 77.58, H 8.62.
Gef. » » 77.43, » 8.91.

Di-n-Butyryl-Mesitylen, $C_6H(CH_3)_3 \cdot (CO C_4H_7)_2$.

Das Keton wird zunächst als braunes Oel erhalten, welches im Vacuum (18—20 mm) destillirt wurde und constant bei 195° überging; das gelbe, etwas fluorescirende Destillat erstarrt nach kurzem Stehen in der Kälte. Aus Aether erhält man fast farblose Krystalle vom Schmelzp. 36°. Bei gewöhnlichem Drucke siedet der Körper bei 338—339° (uncorr.) nicht ganz unzersetzt.

Analyse: Ber. Procente: C 78.46, H 9.23.
Gef. » » 78.34, » 9.65.

Di-i-Butyryl-Mesitylen, $C_6H(CH_3)_3(COCH < \begin{smallmatrix} CH_3 \\ CH_3 \end{smallmatrix})_2$.

Dieses, dem vorigen isomere, Keton wurde ebenfalls zunächst als braunes Oel erhalten; es siedet (bei gewöhnlichem Drucke) bei 331—332° (uncorr.); das gleichfalls gelb gefärbte Destillat konnte aber

¹⁾ Diese Berichte 29, 1413 und 2564.

nicht zum Erstarren gebracht werden. Bei längerem Stehen färbt sich das Keton wieder dunkel.

Analyse: Ber. Procente: C 78.46, H 9.23.
Gef. » » 77.49, » 9.81.

Di-Valeryl-Mesitylen, $C_6H(CH_3)_3(COC_4H_9)_2$.

Das erhaltene braungelbe Oel siedet im Vacuum (18–20 mm) constant bei 210–211°. Nach längerem Stehen in der Kälte erstarrt das gelbe Oel zu fast farblosen Krystallen vom Schmp. 55°.

Analyse: Ber. Procente: C 80.24, H 10.47.
Gef. » » 79.41, » 10.77.

Di-Oenanthyl-Mesitylen, $C_6H(CH_3)_3(COC_6H_{13})_2$.

Ein gelbes Oel, das im Vacuum (18–20 mm) bei 255° siedet; konnte nicht fest erhalten werden und färbt sich beim Stehen dunkel.

Versuch der Darstellung gemischter Diketone des Mesitylens.

Die Vermuthung lag nahe, dass man bei Behandlung von Monoaceto-Mesitylen mit Propionylchlorid und Chloraluminium ein Keton von der Zusammensetzung $C_6H(CH_3)_3(COCH_3)(COC_2H_5)$, also Acetyl-Propionyl-Mesitylen erhalten würde. Doch zeigte sich, dass in diesem Falle die Propionylgruppe die schon vorhandene Acetylgruppe verdrängte und an deren Stelle eine zweite Propionylgruppe eintrat, so dass man auf diese Weise wieder Dipropionyl-Mesitylen erhielt.

Um zu untersuchen, ob das Acetyl-Propionyl-Mesitylen vielleicht auf dem umgekehrten Wege zu erhalten wäre, behandelte ich Monopropionylmesitylen mit Acetylchlorid; doch erhielt ich auch so nicht das gemischte Keton, sondern Diacetyl-Mesitylen. Das Keton wurde zunächst als gelbes Oel erhalten, erstarrte aber nach längerem Stehen in der Kälte und erwies sich nach seinen Eigenschaften als Diacetylmesitylen. Daraus folgt, dass nicht nur die höher molekulare Gruppe die niedere, sondern auch diese die höhere aus ihrer Stellung verdrängt, wenn sie, wie bei diesen Synthesen nothwendig, im Ueberschusse angewandt wird. Man gelangt also auf diese Weise zu Diketonen, welche zwei gleiche Gruppen enthalten, und zwar diejenigen des Säurechlorids, welches man auf das Monoketon einwirken lässt.

Heidelberg, Universitäts-Laboratorium.