

Notiz über Benzoyl-euxanthon

von

Ernst Zerner.

Aus dem chemischen Institut der k. k. deutschen Universität in Prag.

(Vorgelegt in der Sitzung am 30. Juni 1910.)

Gelegentlich einer Durchsicht der Literatur über das Euxanthon fand ich die höchst merkwürdige Angabe, daß Graebe und Ebrard¹ das von ihnen dargestellte und analysierte Dibenzoyl-euxanthon als gelb bis braun bezeichnen. Wenn auch von vornherein wahrscheinlich war, daß diese Angabe auf einem Irrtum beruhe — der umso erklärlicher war, als damals die klassischen Arbeiten Herzig's über Quercetin noch nicht erschienen waren —, so war doch die Bezeichnung gelb bis braun auffallend; denn das Dimethyl- und Diäthyleuxanthon beschreiben Graebe und Ebrard als blaßgelb, beziehungsweise farblos bis blaßgelb. Da im Falle der Richtigkeit der braunen Farbe des Benzoyl-euxanthon's sich weitgehende und interessante Schlüsse daraus hätten ziehen lassen, so schien es in Anbetracht der geringen Mühe und mit Rücksicht darauf, daß sich seitdem niemand mit dem Benzoyl-euxanthon beschäftigt hat, wohl der Mühe wert, die Angaben Graebe's und Ebrard's nachzuprüfen.

Benzoyliert man das Euxanthon nach Schotten-Baumann (1 Mol Euxanthon, 14 Mol Kalilauge und 10 Mol Benzoylchlorid), so tritt beim Schütteln heftige Erwärmung ein, die durch Eiskühlung zu mäßigen ist. Es scheidet sich sehr bald ein körniger, hellbrauner Niederschlag aus und die Reaktion scheint nach zirka halbstündiger Dauer beendet. Nach zweitägigem Stehen ist der Geruch nach Benzoylchlorid verschwunden. Der Niederschlag wird abgesaugt, zuerst mit

¹ Berl. Ber., 15, 1678 (1882).

verdünnter Kalilösung, dann mit Wasser gewaschen und aus Essigester fraktioniert krystallisiert. Dabei erhält man zwei Substanzen, von denen sich die schwerer lösliche nach mehrmaligem Umkrystallisieren aus Essigäther als weiß, die leichter lösliche als schön gelb erweist. Erstere zeigt den (korr.) Schmelzpunkt 221 bis 222°, ist in Essigester schwer, in Pyridin und Anilin leicht löslich und zweifellos identisch mit dem von Graebe und Ebrard beschriebenen Produkt, also Dibenzoylloxanthon.¹

0·2003 g Substanz, bei 100° getrocknet, gaben 0·5423 g Kohlensäure und 0·0674 g Wasser.

In 100 Teilen:

	Gefunden	Berechnet für $C_{13}H_6O_2 (OCOC_6H_5)_2$
C.....	73·84	74·31
H.....	3·74	3·67

Die zweite Substanz zeigt nach wiederholtem Umkrystallisieren den (korr.) Schmelzpunkt 156 bis 159° und ist in den genannten Solventien, speziell in Essigester, wesentlich leichter löslich als das Dibenzoylloxanthon. Die Trennung beider Körper kann übrigens auch durch Alkohol erzielt werden, in welchem das Dibenzoylprodukt nahezu unlöslich ist. Wie die Analyse zeigt, ist der Körper Monobenzoylloxanthon. Das Benzoyl nimmt die Stellung 7 ein, da mit Rücksicht auf die gelbe Farbe die der Carbonylgruppe benachbarte Hydroxylgruppe unsubstituiert geblieben sein muß.

0·1998 g bei 100° getrockneter Substanz gaben 0·5300 g Kohlensäure und 0·0676 g Wasser.

In 100 Teilen:

	Gefunden	Berechnet für $C_{13}H_7O_3 (OCOC_6H_5)$
C.....	72·35	72·29
H.....	3·71	3·62

Während bei der alkalischen Benzoylierung das Monobenzoylderivat zu etwa 10% entsteht, erhielt ich bei der nach Graebe und Ebrard ausgeführten sauren Benzoylierung nahezu ausschließlich Dibenzoylloxanthon.

¹ Graebe und Ebrard geben als Schmelzpunkt des Dibenzoylloxanthons 214° an.