

linsky angegeben hat, ausschliesslich in die Dioxysäure, nicht aber in die hochschmelzende Lactonsäure umgewandelt.

Der nahe Zusammenhang zwischen dem Dilacton und der Dioxysäure tritt auch bei der Hydrazidbildung zu Tage, denn das Dilacton liefert dasselbe bei 186° schmelzende Dihydrazid wie die Säure. Die Bildung des Hydrazids vollzieht sich in diesem Falle mit besonderer Leichtigkeit: suspendirt man das Dilacton in wenig Wasser und fügt Phenylhydrazin hinzu, so erstarrt die ganze Masse in wenigen Augenblicken und man braucht nur noch kurze Zeit zur Vollendung der Reaction auf dem Wasserbade zu erwärmen.

Heidelberg, Universitäts-Laboratorium.

480. Curt Philipp: Ueber Condensationsproducte von Amidophenolen und Amidophenoläthern mit Aldehyden und Ketonen.

(Eingegangen am 4. November.)

Im vierzehnten Hefte dieser Berichte, S. 2753 beschreibt E. Haegeler Condensationsproducte des Acetons und einiger aromatischer Aldehyde mit *p*-Amidophenol. Da ich auf demselben Gebiete beschäftigt bin, so möchte ich in Kürze meine bisher gewonnenen Resultate hier mittheilen, um die Richtung anzudeuten, in welcher sich meine Arbeit bewegt, und um mir eine ungestörte Vollendung derselben zu sichern.

Auf Veranlassung von Herrn Prof. Schmitt versuchte ich das *p*-Oxyphenylhydrazin darzustellen; es geschah dies durch Reduction des *p*-Diazophenolchlorids nach der Methode von V. Meyer und Leccó. Das so erhaltene Product zeigte die Reactionen der Hydrazine auch insofern, als es sich mit Aldehyden und Ketonen unter Bildung wohlcharakterisirter Körper condensirte.

Das Condensationsproduct des vermutheten *p*-Oxyphenylhydrazins mit Benzaldehyd erwies sich jedoch bei näherer Untersuchung als Benzyliden-*p*-amidophenol. Auf diese Weise bin ich dazu geführt worden, zunächst den Condensationsvorgängen zwischen *p*-Amidophenol und Aldehyden näher zu treten.

Benzyliden-*p*-amidophenol. $C_6H_5 \cdot CH:N \cdot C_6H_4 \cdot OH$.

Diese Verbindung erhielt ich durch Vereinigung von Benzaldehyd mit einer heissen wässrigen Lösung von salzsaurem *p*-Amidophenol und Natriumacetat. Als bald schieden sich [mikroskopische Nadeln

von schwachgelber Farbe aus. In ebenfalls quantitativer Ausbeute erhielt ich den Körper durch Vereinigung der berechneten Mengen von *p*-Amidophenol und Benzaldehyd in alkoholischer Lösung und nachheriges Verdünnen mit Wasser.

Mehrfach aus Alkohol umkrystallisirt, wurde das Benzyliden-*p*-amidophenol in ausgebildeten, rhombischen Tafeln und Prismen von schwach gelber Farbe gewonnen, welche bei 181° schmelzen. Haegeler beschreibt die Verbindung als in grossen Blättern krystallisirend und giebt ihren Schmelzpunkt um 18 Grade niedriger, nämlich zu 163° an.

Die Analyse lieferte folgende Werthe:

	Berechnet	Gefunden		
C	79.19	79.48	79.40	— pCt.
H	5.58	5.21	5.78	— „
N	7.10	—	—	7.27 „

Die doppelte Bindung zwischen Kohlenstoff und Stickstoff theilt dem Benzyliden-*p*-amidophenol und analog constituirten Körpern die Fähigkeit, mit Mineralsäuren und organischen Säuren additionelle Verbindungen einzugehen. Dieselben krystallisiren in gelben Nadeln, sind aber meist ausserordentlich unbeständig. Für die Analyse am geeignetsten erwies sich das Salzsäureadditionsproduct, welches durch Versetzen einer alkoholischen Lösung von Benzyliden-*p*-amidophenol mit concentrirter Salzsäure entsteht. Die Mischung erstarrt nach einiger Zeit zu einem Brei gelber Nadeln, welche abgesaugt, mit Alkohol ausgewaschen, dann auf Thontellern und zuletzt im Exsiccator über Aetzkalk getrocknet wurden. Die Analyse führte zu der Formel $C_{13}H_{12}NOCl$.

	Berechnet	Gefunden		
Cl	15.21	15.21	—	pCt.
N	5.95	—	6.37	„

Die durch Ersatz des Hydroxylwasserstoffs durch Alkyle entstehenden Aether des Benzyliden-*p*-amidophenols lassen sich in zweierlei Weise gewinnen, einerseits durch directe Alkylierung, andererseits durch Condensation der *p*-Amidophenoläther mit Benzaldehyd.

Benzyliden-*p*-amidophenolmethyläther,



Diese Verbindung entsteht durch halbstündiges Erhitzen äquivalenter Mengen Benzyliden-*p*-amidophenol, Kalihydrat und Jodmethyl in methylalkoholischer Lösung. Dabei krystallisirt beim Erkalten die Hauptmasse des gebildeten Aethers aus, der Rest wird durch Ausfällen mit Wasser gewonnen. Aus Alkohol umkrystallisirt, bildet die Verbindung fast farblose Blättchen vom Schmelzpunkte 62°. Die Analyse ergab folgende Werthe:

Derselbe Körper entsteht durch Erwärmen molecularer Mengen von *p*-Anisidin und Benzaldehyd in alkoholischer Lösung.

	Berechnet	Gefunden	
C	79.62	79.81	— pCt.
H	6.63	6.82	— »
N	6.63	—	6.80 »

Benzyliden-*p*-amidophenoläthyläther,
 $C_6H_5 \cdot CH : N \cdot C_6H_4 \cdot O \cdot C_2H_5$.

Diese Verbindung entsteht in ganz analoger Weise beim Erhitzen von Benzyliden-*p*-amidophenol in äthylalkoholisch-alkalischer Lösung mit Jodäthyl. Andererseits wurde dieselbe durch Vereinigung von *p*-Phenetidin und Benzaldehyd in alkoholischer oder essigsaurer Lösung gewonnen. Aus Alkohol mehrfach umkrystallisirt, bildet diese Verbindung fast farblose Blättchen vom Schmelzpunkt 76°.

	Berechnet	Gefunden	
C	80.00	80.00	— pCt.
H	6.66	6.41	— »
N	6.22	—	6.64 »

In entsprechender Weise condensiren sich *o*-Anisidin und *o*-Phenetidin mit Benzaldehyd.

Mit der Untersuchung der Condensationsproducte der Aether des *p*- und *o*-Amidphenols mit anderen Aldehyden und Ketonen bin ich noch beschäftigt und bitte mir dieses Arbeitsgebiet noch kurze Zeit überlassen zu wollen.

Dresden, 3. November 1892.

Organisches Laboratorium der Technischen Hochschule.