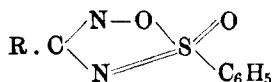


Weitere Versuche sind erforderlich, um festzustellen, ob in diesen Körpern und anderen auf analogem Wege erhaltenen, schwefelhaltigen Umwandlungsproducten der Amidoxime Substanzen vorliegen, welche ähnlich wie die Azoxime constituirt und nach der allgemeinen Formel



zusammengesetzt sind.

662. Joh. Pinnow: Ueber die Einwirkung von Benzolsulfonsäurechlorid auf *p*-Homobenzenylamidoxim, Benzenylamidoxim und Phenyläthenylamidoxim.

[Aus dem Berliner Universitäts-Laboratorium No. DCCCLXXVI; vorgetragen in der Sitzung von Hrn. Tiemann.]

Die folgenden Versuche zielen darauf ab, festzustellen, ob bei der unter Wasserausschluss erfolgenden Einwirkung von Benzolsulfonsäurechlorid auf die Natriumverbindungen der Amidoxime, bezw. auf ein Gemisch aus Amidoxim und trockener Soda, in der in der vorstehenden Mittheilung besprochenen Weise 2 Molekülen Amidoxim 1 Molekül Wasserstoff unter Bildung eines Dehydrodiamidoxims entzogen wird, oder ob die Reaction in einem anderen Sinne verläuft. Meine Versuche zeigen, dass die Amidoxime unter den soeben erläuterten Bedingungen in die damit isomeren monoalkylierten Harnstoffe übergehen. Ich habe mit *p*-Homobenzenylamidoxim und Phenyläthenylamidoxim experimentirt, auch die Goldberg'schen Versuche mit Benzenylamidoxim wiederholt und dabei die folgenden Resultate erhalten:

Umlagerung von *p*-Homobenzenylamidoxim, $\overset{4}{\text{C}}\text{H}_3 \cdot \overset{1}{\text{C}}_6\text{H}_4$:
 $\text{NOH} \cdot \text{NH}_2$, in *p*-Tolylharnstoff, $\overset{4}{\text{C}}\text{H}_3 \cdot \overset{1}{\text{N}}\text{H} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$.

Wenn man ein inniges Gemisch aus 15 Theilen *p*-Homobenzenylamidoxim und 5.3 Theilen geschmolzener und nach dem Erkalten wieder gepulverter Soda in 80 Theilen Chloroform vertheilt und dazu allmählich eine Auflösung von 17.65 Theilen Benzolsulfonsäurechlorid in 40 Theilen Chloroform trägt, so findet starke Erwärmung und von Zeit zu Zeit ein durch die entwickelte Kohlensäure veranlasstes Aufbrausen statt. Wenn die Reaction nachlässt, erwärmt man das Gemisch noch eine Stunde lang auf dem Wasserbade, verjagt alsdann

das Chloroform und kocht die zurückbleibende ölige Masse wiederholt mit Wasser aus. Bei dem Erkalten scheidet sich aus den Wasserauszügen in weissen Krystallen eine Verbindung ab, welche durch Umkrystallisiren aus einem Gemisch von Benzol und Alkohol unschwer im chemisch reinen Zustande gewonnen werden kann. Dieselbe schmilzt bei 180° , löst sich in heissem Wasser, leicht in Alkohol und Aether, schwer in Benzol und Chloroform und fast gar nicht in Ligroin. Sie ist wie das *p*-Homobenzenylamidoxim nach der Formel $C_8H_{10}N_2O$, zusammengesetzt.

Elementaranalyse:

	Theorie		Versuch					
C ₈	96	64.00	63.70	63.91	64.31	63.71	64.16	—
H ₁₀	10	6.67	6.86	7.05	6.95	6.93	7.00	—
N ₂	28	18.67	—	—	—	—	—	18.88
O	16	10.66	—	—	—	—	—	—
	150	100.00.						

Molekulargewichtsbestimmung nach Raoult:

Berechnet	Gefunden	
	I.	II.
150	148	152

Die Substanz ist in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften von dem schon bei 146° schmelzenden *p*-Homobenzenylamidoxim völlig verschieden, sie löst sich nicht mehr in Säuren und Alkalien und verhält sich überhaupt chemisch sehr indifferent. Eisenchlorid ruft in Lösungen des Körpers keine Rothfärbung mehr hervor, was auf eine völlige Umlagerung der Oximidgruppe des angewandten Amidoxims bei dem obigen Prozesse hindeutet.

Die bei der Elementaranalyse für den Wasserstoff erhaltenen Werthe, sowie die Ergebnisse der Molekulargewichtsbestimmung schliessen die Auffassung der Verbindung als Dehydro-di-*p*-homobenzenylamidoxim, $C_{16}H_{18}N_4O_2$, aus, welcher hypothetische Körper ein Molekulargewicht von 298 haben und nur 6.04 pCt. Wasserstoff enthalten sollte.

Die bei 180° schmelzende Verbindung wird bereits durch längeres Kochen mit Eisessig in Kohlensäure, *p*-Toluidin und Ammoniak zerlegt; das *p*-Toluidin erhält man unter den angegebenen Bedingungen in der Form von *p*-Acettoluid, welches an dem bei 147° liegenden Schmelzpunkte und den hierunter angeführten Ergebnissen der Elementaranalyse leicht als solches erkannt wurde.

	Theorie		Versuch	
C ₉	108	72.47	72.20	—
H ₁₁	11	7.39	7.76	—
N	14	9.40	—	10.06
O	16	10.74	—	—
	149	100.00.		

Die gleichen Zersetzungsproducte erhält man, wenn man die Substanz mit verdünnter Salzsäure eine Stunde lang auf 160° im Einschlussrohr erhitzt.

Bei dem Erhitzen über ihren Schmelzpunkt geht die bei 180° schmelzende Substanz unter Ammoniakentwicklung in den bei 259° schmelzenden Di-*p*-tolylharnstoff, $\text{CH}_3 \cdot \text{C}_6\text{H}_3\text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_3$, über, wie auch die nachstehende Elementaranalyse erweist:

	Theorie		Versuch	
C ₁₅	180	75.00	74.77	—
H ₁₆	16	6.67	7.03	—
N ₂	28	11.67	—	11.97
O	16	6.66	—	—
	240	100.00.		

Ein Acetylderivat des bei 180° schmelzenden Umwandlungsproductes des *p*-Homobenzoylamidoxims konnte nicht erhalten werden, da Essigsäureanhydrid darauf bei gewöhnlicher Temperatur nicht einwirkt und schon bei 100° weitgehende Zersetzung hervorruft.

Bei dem Erhitzen mit Benzoylchlorid wird die bei 180° schmelzende Substanz im Sinne der in der vorstehenden Mittheilung von Hrn. Prof. Tiemann angeführten Gleichung in Benzonitril und das bei 156° schmelzende Benzoyl-*p*-toluid, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_3$, zerlegt. Die letztere Verbindung, auf diesem Wege hergestellt, hat bei der Elementaranalyse die folgenden Zahlen gegeben:

	Theorie		Versuch	
C ₁₄	168	79.62	79.21	—
H ₁₃	13	6.16	7.54	—
N	14	6.64	—	7.05
O	16	7.58	—	—
	211	100.00.		

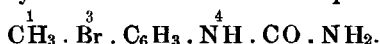
Die beschriebenen Eigenschaften und die angeführten Umsetzungen sind aber die des mit dem *p*-Homobenzoylamidoxim isomeren *p*-Tolylharnstoffs, $\text{CH}_3 \cdot \text{C}_6\text{H}_4\text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$, welcher genau bei 180° schmilzt, und das obige Reactionsproduct wird dadurch mit Sicherheit als *p*-Tolylharnstoff charakterisirt.

Unter den angeführten Verhältnissen wird mithin das *p*-Homobenzoylamidoxim durch das Benzolsulfonsäurechlorid in den isomeren *p*-Tolylharnstoff umgewandelt; das Benzolsulfonsäurechlorid geht dabei in Benzolsulfonsäure über, welche sich in den von auskrystallisirtem *p*-Tolylharnstoff abfiltrirten, wässerigen Auszügen des Reactionsproductes leicht nachweisen lässt.

Die Zersetzung erfolgt unzweifelhaft in mehreren Phasen, wie dies in der vorstehenden Mittheilung erläutert worden ist.

Der soeben erörterte Reactionsverlauf ergibt sich ferner auch aus folgenden Versuchen:

m-Brom-*p*-tolylharnstoff aus dem durch Umlagerung von *p*-Homobenzenylamidoxim erhaltenen *p*-Tolylharnstoff,



Wenn man Brom auf die Lösung des *p*-Tolylharnstoffs in Eisessig wirken lässt, so entsteht ein Gemenge verschiedener Bromsubstitutionsproducte des betreffenden Harnstoffes, aus welchem indessen durch fractionirte Krystallisation ohne allzugrosse Schwierigkeit der bei 184.5° (uncorr.) schmelzende *m*-Brom-*p*-tolylharnstoff isolirt werden kann. Derselbe ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Benzol, sehr schwer löslich in Ligroïn.

Elementaranalyse:

	Thorie		Versuch		
C ₈	96	41.92	61.91	—	—
H ₉	9	3.93	4.17	—	—
Br	80	34.94	—	35.19	—
N ₂	28	12.23	—	—	12.05
O	16	6.98	—	—	—
	229	100.00.			

Der *m*-Brom-*p*-tolylharnstoff wird durch Digeriren mit Salzsäure im Einschlussrohr bei 160° in Ammoniak, Kohlensäure und *m*-Brom-*p*-toluidin gespalten, welches letztere an dem bei 240° liegenden Siedepunkte und dem nachstehend verzeichneten Ergebniss einer damit angestellten Stickstoffbestimmung als solches erkannt wurde.

Stickstoffbestimmung:

Ber. für C ₇ H ₈ BrN		Gefunden
N	7.53	7.57 pCt.

Bei dem Erhitzen mit Benzoylchlorid wird der *m*-Brom-*p*-tolylharnstoff in Benzonitril und das bei 148.5° schmelzende Benzoyl-*m*-brom-*p*-toluid zerlegt, welches selbst in verdünntem siedendem Alkohol, ebenso in Benzol und Aether leicht, ziemlich schwer aber in Ligroïn löslich ist und bei der Elementaranalyse die folgenden Zahlen gegeben hat:

	Theorie		Versuch	
C ₁₄	168	57.93	57.86	—
H ₁₂	12	4.14	4.29	—
Br	80	27.58	—	—
N	14	4.83	—	4.83
O	16	5.52	—	—
	290	100.00.		

Umlagerung des Benzenylamidoxims in Phenylharnstoff.

Nach Ermittlung des im Vorstehenden erörterten Thatbestandes konnte ich durch Wiederholung der Goldberg'schen Versuche leicht darthun, dass die Reaction bei dem Benzenylamidoxim in analoger Weise verläuft und dass das Goldberg'sche Dehydridibenzylamidoxim Phenylharnstoff ist.

Phenylharnstoff, $C_6H_5HN.CO.NH_2$.

Derselbe wird aus dem Reactionsgemisch genau ebenso isolirt, wie ich dies für den *p*-Tolylharnstoff beschrieben habe. Der erhaltene, in weissen Nadeln krystallisirende Phenylharnstoff schmolz bei 147° , war leicht löslich in Alkohol und siedendem Wasser, löslich in Benzol und Aether, schwer löslich in Chloroform und kaltem Wasser.

Elementaranalyse:

	Theorie		Goldberg		Versuch		Pinnow	
C_7	84	61.76	62.07	—	—	61.70	—	—
H_8	8	5.88	5.70	—	—	6.06	—	—
N_2	28	20.59	—	20.89	21.13	—	21.10	—
O	16	11.77	—	—	—	—	—	—
	<hr/>							
	136	100.00.						

Der Phenylharnstoff wird, wie auch Goldberg an seinem Reactionsproduct beobachtet hat, durch Salzsäure im Einschlussrohr bei 160° in Anilin, Ammoniak und Kohlensäure, sowie durch Benzoylchlorid in Benzanilid, Benzonitril, Salzsäure und Kohlensäure zerlegt.

Acetylphenylharnstoff, $C_6H_5HN.CO.NHCO.CH_3$.

Das von Goldberg unter dem Namen Triacetyldehydridibenzylamidoxim beschriebene, durch Erhitzen des sogenannten Dehydridibenzylamidoxims mit Essigsäureanhydrid erhaltene, in weissen Nadeln krystallisirende Acetylderivat ist Acetylphenylharnstoff; der von Goldberg und mir bei 182 — 183° beobachtete Schmelzpunkt stimmt genau mit dem Schmelzpunkt des Acetylphenylharnstoffs überein, welchen *Creath*¹⁾ aus Phenylharnstoff und Diphenylguanidin durch Erhitzen mit Essigsäureanhydrid, *Kühn*²⁾ durch Addition von Carbanil an Acetamid dargestellt hat.

Elementaranalyse:

	Theorie		Goldberg		Versuch		Pinnow	
C_9	108	60.67	61.08	—	60.62	—	—	—
H_{10}	10	5.62	5.88	—	5.87	—	—	—
N_2	28	15.73	—	14.02	—	15.95	—	—
O_2	32	17.93	—	—	—	—	—	—
	<hr/>							
	178	100.00.						

¹⁾ Diese Berichte VIII, 1181.

²⁾ Diese Berichte XVII, 2882.

Diphenylharnstoff, $\text{HC}_6\text{H}_5\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}\text{C}_6\text{H}_5$.

Durch Erhitzen des vermeintlichen Dehydrodibenznylamidoxims über seinen Schmelzpunkt glaubte Goldberg Kyaphenin erhalten zu haben; er folgerte dies aus dem bei 232° liegenden Schmelzpunkt der von ihm dargestellten Verbindung (Kyaphenin schmilzt bei 231°) und dem weiter unten angeführten Ergebniss der von ihm damit angestellten Stickstoffbestimmung. Thatsächlich wird der Monophenylharnstoff, wie bekannt, unter den genannten Bedingungen in Diphenylharnstoff und Harnstoff umgewandelt, welcher letztere unter Ammoniakentwicklung weiter zerfällt. Dass die betreffende Verbindung Diphenylharnstoff und nicht Kyaphenin ist, beweisen die nachstehenden Ergebnisse der Elementaranalyse:

	Theorie		Versuch		
			Goldberg	Pinnow	
C_{13}	156	73.58	—	73.11	—
H_{12}	12	5.66	—	5.97	—
N_2	28	13.21	13.35	—	13.49
O	16	7.55	—	—	—
	212	100.00.			

p-Bromphenylharnstoff, $\text{BrC}_6\text{H}_4\text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$.

Bei der Einwirkung von Brom auf die Auflösung des vermeintlichen Dehydrodibenznylamidoxims in Eisessig glaubte Goldberg ein bei 198° schmelzendes Tribromdehydrodibenznylamidoxim erhalten zu haben. Thatsächlich entsteht unter diesen Bedingungen ein Gemenge verschiedener Bromsubstitutionsproducte des Phenylharnstoffs, aus welchem sich durch wiederholte fractionirte Krystallisationen der *p*-Bromphenylharnstoff isoliren lässt. Derselbe ist unlöslich in Wasser, schwer löslich in Ligroin, leicht löslich in Alkohol, Aether und Benzol. Aus Benzol wird er in glänzenden weissen silbergänzenden Nadeln erhalten, welche sich bei 260° unter Bräunung beginnen zu zersetzen, ohne zu schmelzen.

Elementaranalyse:

	Theorie		Versuch	
C_7	84	39.07	38.79	—
H_7	7	3.26	3.47	—
Br	80	37.21	—	—
N_2	28	13.02	—	13.15
O	16	7.44	—	—
	215.			

Durch Erhitzen mit concentrirter Salzsäure im Einschlussrohr auf 160° wird der *p*-Bromphenylharnstoff in bei $60 - 61^\circ$ schmelzendes *p*-Bromanilin, Ammoniak und Kohlensäure zerlegt.

Stickstoffbestimmung in $\text{Br C}_6\text{H}_4\overset{1}{\text{N}}\overset{4}{\text{H}_2}$.

Berechnet		Gefunden
N	8.14	8.46 pCt.

Dibromanilin, dessen Bildung Goldberg bei dem Erhitzen des vermeintlichen Tribromdehydrodibenzylamidoxims mit Salzsäure beobachtet hat, rührt voraussichtlich zumal von Dibromsubstitutionsproducten des Phenylharnstoffs her, welche sich in dem von Goldberg verarbeiteten Gemische befanden. Dibromanilin entsteht aus dem reinen *p*-Bromphenylharnstoff und Salzsäure in Folge secundärer Zersetzungen nur dann, wenn man einen grossen Ueberschuss von letzterer anwendet und längere Zeit auf 160° erhitzt.

Durch Benzoylchlorid wird der *p*-Bromphenylharnstoff in Kohlensäure, Benzonitril und Benzoyl-*p*-bromanilid, $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \overset{1}{\text{N}}\overset{4}{\text{HC}}\text{H}_4\text{Br}$ umgewandelt.

Das letztere schmilzt bei 201° und hat bei der Elementaranalyse die folgenden Resultate geliefert:

	Theorie		Versuch		
C_{13}	156	56.52	56.18	—	—
H_{10}	10	3.62	3.89	—	—
Br	80	28.99	—	29.66	—
N	14	5.07	—	—	5.35
O	16	5.80	—	—	—
	<hr/>	<hr/>			
	276	100.00.			

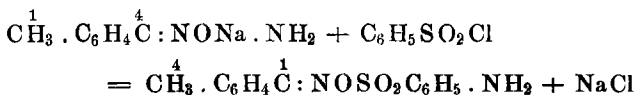
Umwandlungsproduct des *p*-Homobenzylamidoximbenzolsulfonsäureesters, $\text{C}_{14}\text{H}_{12}\text{SN}_2\text{O}_2$.

Der *p*-Tolyharnstoff ist nicht das einzige Product der durch Benzolsulfonsäurechlorid bewirkten Zersetzung des *p*-Homobenzylamidoxims. Bei dem Auskochen des Reactionsproductes mit Wasser bleibt immer eine ölige Masse ungelöst. Wenn man diese in Alkohol aufnimmt, den Alkohol abdampft, wodurch gleichzeitig das in dem Rückstand noch vorhandene Wasser verjagt wird, wieder in heissem Alkohol löst und stark abkühlt, so scheidet sich ein krystallinisches Pulver ab. Durch Umkrystallisiren aus verdünntem Alkohol lässt sich daraus eine schwefelhaltige Verbindung in seidenglänzenden, bei 89° schmelzenden Nadeln gewinnen, welche sich leicht in Benzol, Chloroform, Aether und heissem Alkohol, schwer in kaltem Alkohol und garnicht in Wasser lösen. Die Substanz ist gegen Säuren und Alkalien indifferent und nach der oben angegebenen Formel zusammengesetzt.

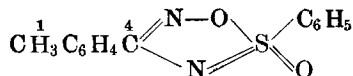
Elementaranalyse:

	Theorie		Versuch			
C ₁₄	168	61.76	62.26	61.91	—	—
H ₁₂	12.	4.41	4.73	4.73	—	—
S	32	11.77	—	—	11.53	—
N ₂	28	10.29	—	—	—	10.19
O ₂	32	11.77	—	—	—	—
	272	100.00.				

Bei der Einwirkung von Benzolsulfonsäurechlorid auf das Natriumsalz des *p*-Homobenzenylamidoxims sollte sich nach der Gleichung:



der Benzolsulfonsäureester des *p*-Homobenzenylamidoxims bilden. Die procentische Zusammensetzung des soeben beschriebenen Körpers entspricht einer aus diesem Ester durch Abspaltung eines Moleküls Wasser entstandenen Verbindung; die betreffende Substanz ist mithin vielleicht azoximartig nach der Formel:



constituirt. Sie ist äusserst schwierig von anhaftenden, harzigen Verunreinigungen zu trennen; bislang habe ich davon noch nicht Quantitäten gewonnen, welche eine eingehende Untersuchung gestatten.

Ein sich gleich verhaltendes, bei 157—158° schmelzendes, schwefelhaltiges Reactionsproduct wird in sehr geringer Menge auch aus dem Benzenylamidoxim erhalten.

Um nachzuweisen, dass bei der Einwirkung von Benzolsulfonsäurechlorid auf Amidoxime und Natriumcarbonat allgemeiner eine Umlagerung der Amidoxime in monoalkylirte Harnstoffe stattfindet, habe ich noch ein Amidoxim, das Phenyläthenylamidoxim, in den Kreis meiner Untersuchung gezogen.

Umlagerung des Phenyläthenylamidoxims,
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2 \cdot \text{C} : \text{NOH} \cdot \text{NH}_2$,
 in Benzylharnstoff, $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$.

Wenn man Phenyläthenylamidoxim in Chloroformlösung mit trockenem Natriumcarbonat und Benzolsulfonsäurechlorid erhitzt und nach beendigter Reaction das Chloroform verdunstet, so wird dem

Rückstände durch heisses Wasser in der That Benzylharnstoff, $C_6H_5CH_2NH.CO.NH_2$, entzogen, welcher als solcher an dem bei 148° liegenden Schmelzpunkte, seinen Löslichkeitsverhältnissen, seinem chemischen Verhalten und durch die Analyse erkannt wurde.

Elementaranalyse:

	Theorie		Versuch	
C ₈	96	64.00	63.83	—
H ₁₀	10	6.67	6.93	—
N ₂	28	18.67	—	18.35
O	16	10.66	—	—
	150	100.00.		

Die Ausbeute an Benzylharnstoff war allerdings nicht gross; es wurden an reinem Benzylharnstoff nur etwa 8 pCt. vom Gewicht des angewandten Amidoxims erhalten.

Benzolsulfonsäurephenyläthenylamidoximester,
 $C_6H_5CH_2.C:NO.SO_2C_6H_5.NH_2$.

Dagegen entstehen in diesem Falle grössere Mengen eines in Wasser kaum löslichen, schwefelhaltigen Reactionsproductes, welches von heissem Alkohol leicht aufgenommen wird und sich daraus beim Erkalten in derben, diamantglänzenden Krystallen abscheidet. Die Verbindung löst sich auch in Chloroform und Benzol, aber nicht in Wasser, Aether und Ligroïn. Sie ist, wie die hierunter angeführten, bei der Elementaranalyse erhaltenen Zahlen darthun, der Benzolsulfonsäurephenyläthenylamidoximester, d. i. diejenige Verbindung, deren Bildung man bei der Wechselwirkung zwischen dem Natriumsalz des Phenyläthenylamidoxims und Benzolsulfonsäurechlorid in erster Linie zu erwarten hat.

	Theorie		Versuch			
C ₁₄	168	57.93	57.95	57.72	—	—
H ₁₄	14	4.83	5.32	4.69	—	—
N ₂	28	9.66	—	—	9.48	—
S	32	11.03	—	—	—	11.51
O ₃	48	16.55	—	—	—	—
	290	100.00.				

Der Benzolsulfonsäurephenyläthenylamidoximester wird durch Säuren und Alkalien leicht in die Verbindungen gespalten, aus denen er entstanden ist. Er ist äusserst leicht zersetzlich und wird bereits bei dem Erhitzen auf dem Wasserbade unter Abgabe von Wasser in ein

rothes Harz verwandelt; gleichwohl ist es bislang weder durch Erhitzen mit Wasser noch durch die Einwirkung wasserentziehender Agentien gelungen, daraus eine wohlcharakterisirte, um ein Molekül Wasser ärmere, sich neutral verhaltende Verbindung zu gewinnen, welche dem aus *p*-Homobenzenylamidoxim dargestellten schwefelhaltigen Körper genau analog zusammengesetzt ist.

663. Ferd. Tiemann: Ueber eine neue Bildungsweise des Benzenylhydrazoximamidobenzylidens.

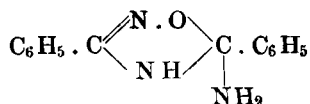
[Aus dem Berl. Univ.-Laborat. DCCCLXXVII; eingegangen am 1. December.

Vor einiger Zeit habe ich¹⁾ darauf aufmerksam gemacht, dass das Benzenylamidoxim unter der Einwirkung schwacher Oxydationsmitte z. B. von Diazobenzolchlorid, salpetriger Säure, Ferricyankalium etc. in eine bei 124 — 125° schmelzende Verbindung von der Forme $C_{14}H_{13}N_3O$ übergeht, indem gemäss der Gleichung:



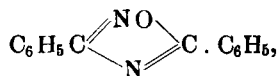
aus 2 Molekülen Benzenylamidoxim die Elemente von 1 Molekül Hydroxylamin abgespalten werden.

J. Stieglitz²⁾ hat die Bildungsbedingungen und Eigenschaften der neuen Verbindung eingehend erforscht, für dieselbe die Constitutionsformel:



abgeleitet und sie demgemäss als Benzenylhydrazoximamidobenzyliden bezeichnet.

Das ziemlich zersetzliche Benzenylhydrazoximamidobenzyliden ist zumal dadurch ausgezeichnet, dass es unter der Einwirkung von schwachen Säuren mit grösster Leichtigkeit Ammoniak abspaltet und in das sehr beständige Dibenzenylazoxim,



übergeht.

¹⁾ Diese Berichte XXII, 3128.

²⁾ Diese Berichte XXII, 3148.