

*o*-Oxybenzal-*p*-naphthylcarbaminsäurehydrazon,  
 $\text{HO.C}_6\text{H}_4.\text{CH:N.NH.CO.NH.C}_{10}\text{H}_7$ , farblose Nadeln (aus Alkohol),  
 Schmp. 251—252°.

0.1511 g Stbst.: 18.5 cem N 21°, 750 mm).

$\text{C}_{18}\text{H}_{15}\text{O}_2\text{N}_3$ . Ber. N 13.80. Gef. N 13.75.

*p*-Oxybenzolzazoforn-*p*-naphthylamid,  
 $\text{HO.C}_6\text{H}_4.\text{N:N.CO.NH.C}_{10}\text{H}_7$ , rothe, in Alkohol leicht lösliche Kry-  
 ställchen. Schmp. 189—190°.

0.1457 g Stbst.: 0.3780 g  $\text{CO}_2$ , 0.0616 g  $\text{H}_2\text{O}$ .

$\text{C}_{17}\text{H}_{13}\text{O}_2\text{N}_3$ . Ber. C 70.05, H 4.50.

Gef. » 69.82, » 4.73.

### 138. E. Erlenmeyer jun.: Ueberführung der Allozimmtsäure in Erlenmeyer's Isozimmtsäure.

(Eingegangen am 9. Februar 1905.)

Vor kurzem habe ich gezeigt<sup>1)</sup>, dass man nach der Vorschrift meines Vaters<sup>2)</sup> sehr leicht durch Reduction der sogenannten  $\beta$ -Bromzimmtsäure mit Zinkstaub und Alkohol zu der durch ihre Krystallform und sonstigen Eigenschaften so sehr charakteristischen Isozimmtsäure gelangen kann, und dadurch aufs neue festgestellt, dass die Isozimmtsäure, entgegen der Ansicht anderer Forscher, als selbstständiges chemisches Individuum aufzufassen ist und nicht als ein zufällig einheitlich krystallisirtes Gemisch von Allozimmtsäure mit irgend einer anderen Säure.

Fast noch wichtiger für diese Frage erscheint die Beobachtung meines Vaters<sup>3)</sup>, wonach mit Hülfe von Bromzink in alkoholischer Lösung die Allozimmtsäure in Isozimmtsäure überführbar ist.

Eine Wiederholung dieses Versuches war um so nothwendiger, da sowohl Liebermann<sup>4)</sup> als Michael<sup>5)</sup> vergeblich die auf diesem Wege zu erzielende Umwandlung von Allozimmtsäure in Isozimmtsäure versucht hatten. Michael geht sogar so weit, die Richtigkeit der Beobachtung meines Vaters in Frage zu stellen.

Unter diesen Umständen erschien es mir wichtig, zu diesem Umwandlungsversuch natürliche Allozimmtsäure zu verwenden, um von vornherein dem Einwurf zu begegnen, die aus der  $\beta$ -Bromzimmtsäure erhaltene Allozimmtsäure hätte von ihrer Darstellung her noch Isozimmtsäure enthalten.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 37, 3361 [1904].      <sup>2)</sup> Ann. d. Chem. 287, 1 [1895].

<sup>3)</sup> loc. cit., S. 16.      <sup>4)</sup> Diese Berichte 31, 2096 [1898].

<sup>5)</sup> Diese Berichte 34, 3655 Anm. [1901].

Durch die Liebenswürdigkeit des Hrn. Geheimrath Prof. Dr. Liebermann wurde ich in den Besitz von 5 g prächtig krystallisirten allozimmtsauren Anilins gesetzt.

Gemeinschaftlich mit Hrn. Allen habe ich 2.5 g dieses Salzes zersetzt. Die daraus gewonnene Säure stellte nach Schmelzpunkt und Krystallform reine Allozimmtsäure vor. 0.5 g dieser Säure wurden zusammen mit 0.7 g Bromzink in 5 ccm Alkohol gelöst. Diese Lösung blieb 6 Tage im Dunkeln stehen. Nach dieser Zeit wurde mit Wasser verdünnt, wobei sich ein Oel abschied, welches zum Unterschied von der Vorschrift meines Vaters direct mit niedrig siedendem Petroläther ausgeschüttelt wurde. Die mit entwässertem Glaubersalz getrocknete Petrolätherlösung wurde sodann im Vacuum verdunstet. Ausser den Abscheidungen an den Wänden des Gefässes, welche schon deutlich die Krystallform der Isosäure erkennen liessen, war nach 3 Tagen auf dem Boden des Gefässes ein prachtvoll ausgebildeter Krystall zu sehen, der die charakteristische Form der Isozimmtsäurekrystalle besass. Tags darauf waren noch mehrere Krystalle abgeschieden, welche dann sehr vorsichtig mit einem Platindraht herausgenommen wurden. Einige dieser Krystalle blieben klar, während andere sich kurz nach dem Herausnehmen trübten, also genau so wie dies mein Vater beobachtet hat. Beim Verbrennen hinterliessen die Krystalle keinen Rückstand.

Hr. Dr. Soellner hatte wiederum die Liebenswürdigkeit, einen der schönsten Krystalle vollständig zu messen, und fand vollkommene Uebereinstimmung mit den Messungen Haushofer's, sodass die Identität beider Substanzen dadurch unzweifelhaft bewiesen ist.

Es ergibt sich daraus, dass die Erlenmeyer'sche Isozimmtsäure thatsächlich durch Umlagerung der Allozimmtsäure mit Bromzink entsteht und dass sie daher unmöglich ein Gemisch von Allozimmtsäure mit Phenylpropionsäure oder einer anderen Säure vorstellen kann.

Das Misslingen der Liebermann'schen Versuche in dieser Richtung ist wohl auf die Verwendung zu grosser Portionen von Allozimmtsäure zurückzuführen.

Wir werden untersuchen, wie sich die Verhältnisse gestalten sowohl bei Anwendung grösserer Mengen von Allozimmtsäure, als bei längerer Einwirkungsdauer des Bromzinks.

Endlich mag erwähnt sein, dass mein Vater damals eine Reihe von Verbrennungen seiner Isozimmtsäure ausführen liess, welche genau auf die Zusammensetzung  $C_9H_9O_2$  stimmende Werthe ergaben  
Chem. Institut von Erlenmeyer und Kreutz.