

dationsproducte des Pinens, das Methoäthylheptanonolid, haben F. W. Semmler und ich bereits erörtert <sup>1)</sup>, über seine Entstehungsweise können Zweifel nicht mehr obwalten <sup>2)</sup>.

Die Entstehungsweise eines zweiten neutralen Oxydationsproductes, des Pinolhydrats, gedenke ich demnächst in einer besonderen Mittheilung zu beleuchten.

Wenn Hr. G. Wagner die von deutschen Fachgenossen veröffentlichten theoretischen Ansichten kritisirt und dadurch eine öffentliche Erörterung dieser Ansichten herbeizuführen wünscht, dürfte es sich empfehlen, dass er die Kritik nicht nur in russischer Sprache, deren nur wenige deutsche Fachgenossen — auch ich gehöre leider nicht zu diesen — mächtig sind, sondern sie auch in einer deutschen wissenschaftlichen Zeitschrift erscheinen lässt.

#### 158. H. Ritthausen: Wassergehalt und Reaction des Alloxantins.

(Eingegangen am 23. März.)

In den meisten Lehrbüchern der organischen Chemie — auch im Beilstein 2. Aufl. — wird der Wassergehalt des Alloxantins zu 3 H<sub>2</sub>O angegeben entsprechend der Formel C<sub>8</sub>H<sub>4</sub>N<sub>4</sub>O<sub>7</sub>, 3 H<sub>2</sub>O; während V. Meyer (Lehrb. 1, S. 1081), ebenso Schorlemmer-Roscoe (Lehrb. 3, S. 900) 2 H<sub>2</sub>O annehmen und die Formel C<sub>8</sub>H<sub>6</sub>N<sub>4</sub>O<sub>8</sub>, 2 H<sub>2</sub>O schreiben. Veranlasst, hierüber mir Klarheit zu verschaffen, bestimmte ich in 2 Präparaten Alloxantin, 1) in meinem Laboratorium von Dr. Gutzeit aus Harnsäure in bekannter Weise dargestellt, 2) ein von der Fabrik Trommsdorff bezogenes Präparat, den Trockenverlust; beide wurden bei 154° bis zur Gewichtsconstanz getrocknet und gaben die Gewichtsverluste:

1. 0.361 g — 0.045 g Wasser = 12.46 pCt.

2. 0.270 » — 0.0325 » » = 11.85 »

Berechnet nach der Formel C<sub>8</sub>H<sub>6</sub>N<sub>4</sub>O<sub>8</sub>, 2 H<sub>2</sub>O: H<sub>2</sub>O = 11.18 pCt., nach C<sub>8</sub>H<sub>4</sub>N<sub>4</sub>O<sub>7</sub>, 3 H<sub>2</sub>O: H<sub>2</sub>O = 16.77 pCt., bleibt kein Zweifel, dass die erstere die richtige ist.

Die gleichen Wassergehalte erhielt ich beim Trocknen zweier Zersetzungsproducte eines stickstoffhaltigen Bestandtheiles der Sau-  
bohnen (Convicin) durch Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure, welche alle Eigenschaften und Reactionen des Alloxantins zeigten; das mit Schwefelsäure dargestellte Product gab 11.20 pCt., das mit Salzsäure 12.23 pCt. Wasser.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, 1778.

<sup>2)</sup> Siehe diese Berichte 29, 535.

Die Trockentemperatur  $150^{\circ}$  ist keineswegs erforderlich, um alles Wasser auszutreiben, denn bei  $107-110^{\circ}$  wird schon völlige Trocknung erzielt; dieselben Präparate wie oben gaben bei dieser Temperatur:

1. 0.2948 g — 0.0347 g Wasser = 11.47 pCt.
2. 0.3103 » — 0.0355 » » = 11.44 »

Einstündiges Trocknen hierauf bei  $153^{\circ}$  bewirkte bei 1 eine Gewichtsabnahme von nur 0.0005 g, bei 2 blieb das Gewicht unverändert. Die Trocknung bei  $107-110^{\circ}$  dauert indessen circa 5 Std., bei  $150^{\circ}$  nur  $1-1\frac{1}{2}$  Stunde.

Diesen Resultaten gegenüber nimmt es sich etwas wunderlich aus, in einem verbreiteten Handwörterbuch der Chemie zu lesen: »bei  $100^{\circ}$  wird das krystallisirte Alloxantin nicht verändert, bei  $150^{\circ}$  verliert es 3 Mol. Wasser«; oder in einem Lehrbuch der Zoochemie: »das bei  $100^{\circ}$  getrocknete Alloxantin verliert bei  $150^{\circ}$  3 Mol. Wasser«.

Das getrocknete Alloxantin zeigt gelbe Farbe mit einem Stich in's Röthliche; mit Wasser übergossen färbt sich dies schwach purpurroth; bis zum Kochen erhitzt, löst sich die Substanz farblos und krystallisirt aus der erkalteten Lösung Alloxantin unverändert wieder aus. Die Krystallmutterlauge eingedampft, hinterlässt einen purpurrothen Rand, der geringe Rückstand giebt jedoch keine Alloxantinreactionen mehr.

Neben den bekannten Alloxantinreactionen verdient die folgende, auch zur Nachweisung der Harusäure benutzte Reaction vielleicht noch Beachtung. 1 — 2 mg zerdrückter Krystalle werden auf einem Uhrglase mit 1 Tropfen Salpetersäure von 1.4 spec. Gew. betupft, hierauf über der kleinsten Flamme des Bunsen-Brenners unter Umrühren mit dem Glasstabe bis zur Verdunstung der Säure gelinde erwärmt; ein Tropfen Ammoniak und wenig Wasser hinzugebracht, erzeugen dann die bekannte prachtvoll purpurfarbige Lösung, die sehr haltbar ist und nach dem Eintrocknen durch Aufspritzen von Wasser immer wieder hervorgerufen werden kann. Die Reaction gelingt sicher auch mit weniger als 1 mg Substanz.

Königsberg i/Pr. Agriculturchem. Univ.-Laboratorium.