

Teil der Capillare haftenden Stäubchen der Substanz, und man kann daran leicht erkennen, wenn man in die Nähe des Schmelzpunktes gekommen ist.

Der Apparat wird von Hrn. Karl Kramer in Freiburg i. B. angefertigt.

140. Ernst Mohr und Fr. Köhler: Acetylierung der Anthranoyl-anthranilsäure.

[Vorläufige Mitteilung aus dem chem. Institut der Universität Heidelberg.]

(Eingegangen am 25. Februar 1907.)

Acetyliert man Anthranoyl-anthranilsäure (1 Mol.), $\text{NH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO}_2\text{H}$, mit genau einem Molekül Essigsäureanhydrid durch kurzes Erwärmen auf 100° (Vorschrift von Anschütz, Schmidt und Greiffenberg¹⁾), so entsteht Acetylanthranoyl-anthranilsäure, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO}_2\text{H}$ (Schmp. $223\text{--}226^\circ$). Wendet man aber mehr Essigsäureanhydrid an und erwärmt etwas länger, so entsteht eine bisher noch nicht beschriebene, fast weiße, nur sehr schwach gelbstichige, bei 211° ohne Gasentwicklung schmelzende Substanz, die aus viel siedendem Ligroin oder wenig siedendem Benzol umkrystallisiert werden kann, und sich von der Acetylanthranoyl-anthranilsäure durch ihre Unlöslichkeit in kaltem, wäßrigem Ammoniak scharf unterscheidet²⁾. Die Analyse zeigt, daß die neue Substanz aus der Acetylanthranoyl-anthranilsäure durch Abspaltung eines Moleküls Wasser entstanden ist. .

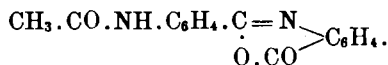


0.1989 g Sbst.: 0.5006 g CO_2 , 0.0790 g H_2O . — 0.1457 g Sbst.: 13.2 ccm N (17.8° , 742.2 mm). — 0.1716 g Sbst.: 15.5 ccm N (16.2° , 739.0 mm).

$\text{C}_{16}\text{H}_{12}\text{O}_3\text{N}_2$. Ber. C 68.53, H 4.32, N 10.02.

Gef. » 68.64, » 4.44, » 10.17, 10.18.

Konstitutionsformel wahrscheinlich:



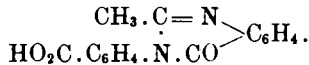
Diese Substanz ist isomer der von Kowalski und Niementowski³⁾ als Anhydroäthyldianthranilsäure bezeichneten, von Anschütz,

¹⁾ Diese Berichte **35**, 3478 [1902].

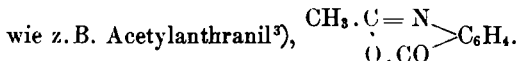
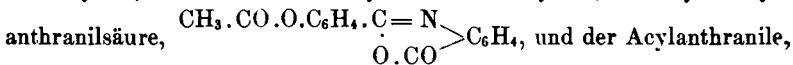
²⁾ Einer freundlichen brieflichen Mitteilung zufolge hat auch Hr. Hans Meyer dieselbe Substanz bei ähnlichen Reaktionsbedingungen aufgefunden.

³⁾ Diese Berichte **30**, 1187 [1897].

Schmidt und Greiffenberg¹⁾ als *o*-Carboxyphenyl-methyl-oxo-phenylenmiazin erkannten Substanz vom Schmp. 246°:



Das oben erwähnte Isomere vom Schmp. 211° nennen wir vorläufig Acetylanthranoyl-anthranilsäurelactimon, denn in der oben angegebenen Formel kommt die Lactimgruppe .O.C:N. und die Lactongruppe .C.CO.O.C. vor. Dieses Lactimon ist ein Analogon des von H. Meyer²⁾ beschriebenen Anhydrids der acetylierten *o*-Oxybenzoylanthranilsäure,



Auch Erlenmeyers »gelbe Lactimide«⁴⁾ sind sehr ähnlich gebaut, z. B. $\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{C} = \text{N} \\ \text{O} \cdot \text{CO} \end{array} \text{C} : \text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$, enthalten jedoch einen nur fünfgliedrigen Heterocyclus.

Die zwischen dem Acetylanthranoyl-anthranilsäure-lactimon und den zuletzt genannten Substanzen bestehende Analogie zeigt sich auch darin, daß das Lactimon durch alkoholisches Ammoniak bei Wasserbadtemperatur in das Acetylanthranoyl-anthranilsäureamid, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$, übergeführt und dieses wiederum durch siedende, 2-fach normale Natronlauge in eine schwach saure Substanz, vermutlich ein cyclisches Imid, verwandelt wird.

Acetylanthranoyl-anthranilsäureamid krystallisiert aus siedend heißer, alkoholischer Lösung in schneeweißen, dünnen Prismen, welche bei 226° unter heftiger Gasentwicklung schmelzen.

0.1660 g Sbst.: 20.6 ccm N (18.0°, 751,2 mm).

$\text{C}_{16}\text{H}_{15}\text{O}_3\text{N}_3$. Ber. N 14.17. Gef. N 14.10.

¹⁾ Diese Berichte **35**, 3474, 3477 [1902].

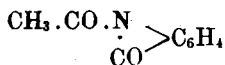
²⁾ Festschrift Adolf Lieben, S. 480. Ann. d. Chem. **351**, 280 [1907]

³⁾ Zur möglichst vollständigen Überführung von Acetylanthranilsäure (1 Mol.) in Acetylanthranil (vergl. diese Berichte **35**, 3473 [1902]) muß man natürlich Essigsäureanhydrid im Überschuß (ca. 1.5 Mol.) anwenden. Noch bequemer ist natürlich die Darstellung des Acetylanthranils aus Anthranilsäure (1 Mol.) und Essigsäureanhydrid (2.5 Mol.). Nach 2–3-stündigem Erwärmen auf dem Dampfbad (bis zur klaren Lösung) wird die Reaktionsmasse im Vakuum fraktioniert destilliert. Im Kolben hinterbleibt nur eine minimale Spur von dunklem Rückstand. Sehr bequemes Verfahren zur Identifizierung von Anthranilsäure.

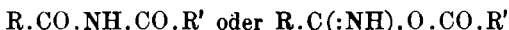
⁴⁾ Erlenmeyer jun., Ann. d. Chem. **275**, 3 [1893]; diese Berichte **33**, 2040 [1900].

Da Anschütz, Schmidt und Greiffenberg¹⁾ aus Acetylanthranil und Anthranilsäure Acetylanthranoyl-anthranilsäure und indirekt auch Anthranoyl-anthranilsäure gewonnen haben, liegt die Frage nahe, ob man etwa aus dem Acetylanthranoyl-anthranilsäure-lactimon und Anthranilsäure oder Anthranoyl-anthranilsäure noch komplizirtere Anthranilsäurederivate wird aufbauen können.

Ferner weisen die oben zitierten und beschriebenen Versuche noch auf eine andere Frage hin. Acetylanthranil wurde früher



formuliert, und analog formulierte ja auch Erlenmeyer jun. anfangs sein gelbes Lactimid. Die Bildung des Acetylanthranoyl-anthranilsäure-lactimons aus Anthranoyl-anthranilsäure und Essigsäureanhydrid oder die des Acetylanthranils aus Acetylanthranilsäure und Essigsäureanhydrid ist eine Wasserabspaltung zwischen den Atomgruppen R.CO.NH.R' und R''.COOH, ist also eine Reaktion, deren Produkt man sonst wohl fast immer als Säureimid, R.CO.N(R').CO.R'', formuliert. Die Frage nach der Konstitution des Acetylanthranils und des oben beschriebenen Lactimons hängt also in gewisser Hinsicht zusammen mit der Frage, ob Säureimide die Konstitution



haben. Hr. Dr. H. Franzen hat einer freundlichen Mitteilung zufolge schon vor einiger Zeit diese Frage, allerdings von anderen Gesichtspunkten ausgehend, einer erneuten experimentellen Prüfung unterworfen und wird demnächst über seine Versuche berichten.

Heidelberg, Universitätslaboratorium.

141. D. Spence: Beitrag zur Kenntnis der Albane von Ficus Vogelii.

[Vorläufige Mitteilung.]

(Eingegangen am 22. Februar 1907.)

Tschirch²⁾ hat auf den genetischen Zusammenhang zuckerähnlicher Substanzen und dem Kautschuk resp. den Gummiarten in der Ökonomie der Pflanzen hingewiesen; es war daher auch die

¹⁾ Diese Berichte **35**, 3478 [1902].

²⁾ Die Harze und die Harzbehälter **1**, 1024 [1906].