

auch einzelne Uebergänge noch specieller zu verfolgen waren und noch sind, der Hauptvorgang bei der Umwandlung der organischen Substanz lebender Organismen in Petroleum war und ist damit aufgeklärt. Die weitere Erforschung des Bildungsprocesses des Erdöls, die Zurückführung auf verschiedene Lebewesen, geologische Epochen etc. dürfte deshalb jetzt vor Allem wieder Aufgabe der Geologie sein, welche, ohne dass dafür noch weitere Versuche nöthig wären, weiss, dass jedwede Fettsubstanz, mag sie von thierischen oder pflanzlichen Lebewesen, ja selbst von »Pflanzenthieren« herrühren und mag sie Fett, Wachs, Leichenwachs oder Bitumen heissen, des Ueberganges in Petroleum, sei es in langer oder kurzer Periode, selbstverständlich fähig ist.

Karlsruhe im December 1899.

2. J. Bredt und H. Hof: Ueber Chloryl- und Bromyl-Phthalimid und deren Umwandlung in Isatosäureanhydrid und Acetylanthranil.

[Mittheilung aus dem organischen Laboratorium der Technischen Hochschule zu Aachen.]

(Eingegangen am 23. December.)

Die von H. Kolbe durch Oxydation des Isatius mit Chromsäure erhaltene Isatosäure ¹⁾ ist bereits Gegenstand mehrfacher Untersuchung gewesen.

So haben nach Kolbe's Tod E. v. Meyer ²⁾ und seine Schüler das Studium dieser Verbindung wieder aufgenommen und dieselbe mit einem Körper identificirt, den Friedländer und Wleügel ³⁾ durch Einwirkung von Chlorkohlensäureester auf Anthranil gewonnen hatten und den sie als Anthranilcarbonsäure bezeichneten.

Neben der Formel $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CO} \\ \text{N} \cdot \text{COOH} \end{matrix}$ stellten später Niementowski und Kozúnski ⁴⁾ auch die Anhydridformel $C_6H_4 \begin{matrix} \text{COO} \\ \text{NH} \end{matrix} > \text{CO}$ als möglich hin.

Sie haben nämlich durch Einwirkung von Chlorkohlensäureester auf Anthranilsäure einen Körper $C_6H_4 \begin{matrix} \text{NH} \cdot \text{COO} C_2H_5 \\ \text{COOH} \end{matrix}$ erhalten, der sich mit einem von G. Schmidt ⁵⁾ durch Erhitzen von Kolbe's

¹⁾ Journ. prakt. Chem. [2] 30, 84. •

²⁾ Journ. prakt. Chem. [2] 30, 484; 33, 18; 32, 57; 36, 370.

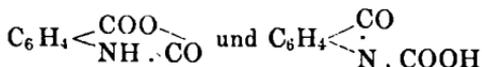
³⁾ Diese Berichte 16, 2227.

⁴⁾ Diese Berichte 22, 1673.

⁵⁾ Journ. prakt. Chem. [2] 35, 370.

Isosäure mit Aethylalkohol unter Druck entstandenen Product identisch erwies. Schmidt schreibt diesem Product die Formel $C_6H_4 \left\langle \begin{array}{l} COOC_2H_5 \\ NH \cdot COOH \end{array} \right.$ zu, welche sich jedoch durch die bekannte Unbeständigkeit der freien Carbinsäuren von selbst ausschliesst.

So haben die beiden Formeln



bis in die neueste Zeit neben einander bestanden, bis vor Kurzem E. Erdmann¹⁾ weitere Beweise für die Anhydridformel beigebracht hat. Diesem Forscher ist es auch gelungen, eine neue Darstellungsweise für das bisher in grösserer Menge schwer herzustellende Isosäureanhydrid zu finden, die in der Einwirkung von Phosgen auf anthranilsaures Natrium besteht und nach den gegebenen Angaben fast quantitativ verlaufen soll.

Ein wohl gleichwerthiges Verfahren zur Gewinnung von Isosäureanhydrid dürfte das im Folgenden angegebene sein.

Wie schon im Vorhergehenden erwähnt, haben Niementowski und Rozánski durch Einwirkung von Chlorkohlensäureester auf Anthranilsäure den Körper $C_6H_4 \left\langle \begin{array}{l} COOH \\ NH \cdot COOC_2H_5 \end{array} \right.$ erhalten und diesen durch Einwirkung von Chlorkohlensäureester in Isosäureanhydrid übergeführt.

Als wir im Verlauf einer Untersuchung über die Umwandlungsproducte der Halogenimide der Phtalsäure durch Natriumalkoholate die Verbindungen



leicht in jeder gewünschten Menge gewinnen konnten, so lag der Gedanke nahe, neue Versuche zur Gewinnung des Isosäureanhydrids anzustellen.

Bei Wiederholung der Versuche von Niementowski und Rozánski stellte sich heraus, dass bei der Einwirkung von Chlorkohlensäureester auf diese sauren Ester der Carboxyanthranilsäure oder Monoisosäureester, wie sie Erdmann neuerdings bezeichnet hat, nur geringe Mengen Isosäureanhydrid gewonnen werden, was Erdmann in seiner Abhandlung auch bestätigt.

Bei weiteren Versuchen, die Alkoholabspaltung durch andere Agentien zu bewirken und so zum Isosäureanhydrid zu gelangen, erwies sich das Acetylchlorid als ein hervorragendes Mittel zu diesem Zweck.

¹⁾ Diese Berichte 32, 2159--72.

Merkwürdigerweise verläuft die Reaction bei Anwendung des Essigsäureanhydrids an Stelle des Acetylchlorids in ganz anderem Sinn, indem dasselbe zur Bildung von Acetylanthranil führt.

Im Folgenden seien die eingehaltenen Bedingungen näher angegeben:

Darstellung des Chloryl- und Bromyl-Phtalimids.

Bromylphtalimid¹⁾, $C_6H_4 \left\langle \begin{smallmatrix} CO \\ CO \end{smallmatrix} \right\rangle NBr$. Zur Darstellung des am Stickstoff bromirten Phtalimids wurde zunächst in der Weise verfahren, dass man auf Phtalimidkalium in einem gegen Brom möglichst indifferenten Lösungsmittel (Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff) 1 Mol.-Gew. Brom zur Einwirkung brachte. Je nach der Menge der Verdünnungsmittel tritt mehr oder weniger starke Erwärmung ein, und die Farbe des Broms verschwindet anfangs sofort, später gegen Ende der Reaction erst allmählich. Man lässt einige Stunden stehen, filtrirt von dem Gemenge des nun entstandenen Products und Bromkaliums ab und extrahirt das erstere im Soxhlet-Apparat mit einem der genannten Lösungsmittel.

Da nach dieser eben angegebenen Methode verhältnissmässig nur kleine Mengen auf einmal verarbeitet werden konnten, so wurde der folgende Weg eingeschlagen: 20 g Phtalimid werden mit 6.4 g festem Natronhydrat in 250 ccm Wasser, welches auf ca. 0° abgekühlt ist, in Lösung gebracht und diese Lösung in ein eiskalt gehaltenes Gemisch von 21.7 g Brom mit 500 ccm Wasser unter gutem Umrühren einlaufen gelassen.

Das sich sofort als weisser, dicker Niederschlag abscheidende Bromylphtalimid wird scharf abgesaugt, mit Eiswasser gut ausgewaschen und auf Thontellern getrocknet.

Aus Benzol krystallisirt es in schönen Nadeln, welche über 180° weich werden und zwischen 206—207° völlig schmelzen.

0.2327 g Sbst.: 0.1929 AgBr.

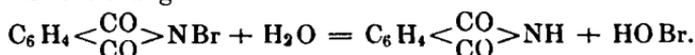
$C_8H_4NO_2Br$. Ber. Br 35.39. Gef. Br 35.48.

Erhitzt man das Bromylphtalimid mit Toluol, so tritt bald eine äusserst energische Reaction ein, und es entweichen stechend riechende Dämpfe von Benzylbromid. Auch auf Alkohol wirkt das Bromylphtalimid in der Hitze verändernd ein, wahrscheinlich unter Bildung von Estern der unterbromigen Säure.

Im Probirröhrchen trocken erhitzt, zersetzt es sich unter Bildung von Brom. Mit warmem Wasser zersetzt es sich unter Bildung von

¹⁾ D. R.-P. No. 102068 der Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co.

Phtalimid einerseits und unterbromiger Säure andererseits im Sinne folgender Gleichung:



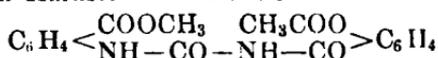
Chlorylphtalimid ¹⁾, $\text{C}_6\text{H}_4 \left\langle \begin{array}{c} \text{CO} \\ \text{CO} \end{array} \right\rangle \text{NCl}$. In noch einfacherer Weise lässt sich das Chlorylphtalimid darstellen. Zu diesem Zweck leitet man in einen mit Rührwerk versehenen Rundkolben, welcher mit 500 ccm Wasser von 8° beschickt ist und zur Erhaltung dieser Temperatur mit Eis gekühlt wird, einen Chlorstrom. Gleichzeitig lässt man aus einem Tropftrichter langsam eine kalt gehaltene Lösung von 20 g Phtalimid in 250 ccm Wasser, in welchem 6.4 g festes Natronhydrat gelöst sind, hinzulaufen, wobei man dafür Sorge tragen muss, dass stets Chlor im Ueberschuss vorhanden ist. Nach Zugabe der gesammten Phtalimidnatriummenge wird der gebildete Niederschlag abgesaugt, ausgewaschen und auf Thontellern getrocknet. Aus Benzol erhält man farblose Nadeln, die beim Erhitzen bei 170° weich werden und zwischen 183—185° schmelzen.

0.2170 g Sbst.: 0.1720 AgCl.

$\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2\text{Cl}$. Ber. Cl 19.45. Gef. Cl 19.58.

Einwirkung von Natriumalkoholat auf Chloryl- und Bromyl-Phtalimid.

Bei der Einwirkung von Natriummethylat auf Chloryl- oder Bromyl-Phtalimid entstehen je nach den eingehaltenen Bedingungen zwei verschiedene Producte, von denen das eine den Dimethylester der Carboxanthranilsäure, $\text{C}_6\text{H}_4 \left\langle \begin{array}{c} \text{COOCH}_3 \\ \text{NH.COOCH}_3 \end{array} \right\rangle$, vom Schmp. 60—61°, das andere einen Harnstoff von der Formel



darstellt. Die Bildungsweise des einen oder anderen der beiden Körper hängt wesentlich von der Concentration der Methylatlösung ab, was auch Lengfeld und Stieglitz ²⁾ bei der Einwirkung von Natriummethylat auf Bromylbernsteinsäureimid constatirt haben. Während man es bei hinreichender Verdünnung in der Hand hat, ausschliesslich den Dimethylester frei von Harnstoff zu gewinnen, ist es bisher nicht gelungen, den Harnstoff frei von Dimethylester zu erhalten.

Carboxanthranilsäuredimethylester, $\text{C}_6\text{H}_4 \left\langle \begin{array}{c} \text{COOCH}_3 \\ \text{NH.COOCH}_3 \end{array} \right\rangle$.

4 g metallisches Natrium werden in 200 ccm absolutem acetonefreiem Methylalkohol gelöst und die Lösung nach dem Abkühlen auf

¹⁾ D. R.-P. I. c.

²⁾ Amer. Chem. Journ. 15, 215—22; 15, 504—18.

0° mit 40 g trockenem Bromyl- oder Chloryl-Phtalimid beschickt. Es tritt eine schwach rothe Färbung ein und das Bromylphtalimid geht allmählich unter Temperatursteigerung und Abscheidung von Bromnatrium in Lösung. Zur Vollendung der Reaction erwärmt man noch ca. 1 Stunde auf dem Wasserbad zum Sieden, saugt von einem geringen Niederschlag heiss ab und verjagt den Alkohol. Es resultirt ein rothbraunes, bald erstarrendes Oel, welchem stets geringe Mengen von Phtalimid beigemischt sind. Auch wenn man von ganz reinem Bromid ausgeht, lässt sich die Bildung von Imid nicht ganz vermeiden. — Zur Entfernung des Phtalimids wird die Masse mit verdünnter Natronlauge verrieben, abgesaugt, mit Wasser gut ausgewaschen, getrocknet und zur völligen Reinigung der Destillation im Vacuum unterworfen. Bei 12 mm Druck (170—175° Badtemperatur), destillirt der Ester zwischen 165—166° als farbloses, stark lichtbrechendes Oel über, welches in der Vorlage bald krystallinisch erstarrt. Der neutrale Ester der Carboxanthranilsäure ist leicht löslich in Aether, Ligroin und Alkohol. Aus Ligroin krystallisirt die Substanz in grossen, derben Krystallen vom Schmp 60—61°.

0.1442 g Sbst.: 0.3030 g CO₂, 0.0684 g H₂O. — 0.1381 g Sbst.: 0.2912 g CO₂, 0.0671 g H₂O.

C₁₀H₁₁NO₄. Ber. C 57.42, H 5.26.
Gef. » 57.31, 57.51, » 5.27, 5.39.

Die Ausbeute an neutralem Ester beträgt nach dem oben geschilderten Verfahren bis gegen 90 pCt. der Theorie.

Carboxanthranilsäurediäthylester, C₆H₄ < $\begin{matrix} \text{COOC}_2\text{H}_5 \\ \text{NH} \cdot \text{COOC}_2\text{H}_5 \end{matrix}$.

In gleicher Weise wie mit Natriummethylat reagiren die Halogenimide mit Natriumäthylatlösung. Der hierbei entstehende Diäthylester ist leicht löslich in Ligroin, Aether und Benzol. Aus Ligroin oder Benzol krystallisirt er in harten, derben Krystallen vom Schmp. 43—44°; im Vacuum destillirt, geht er bei 10 mm Druck bei 174° über.

0.1655 g Sbst.: 0.3710 g CO₂, 0.0940 g H₂O. — 0.1610 g Sbst.: 0.3585 g CO₂, 0.0905 g H₂O.

C₁₂H₁₅NO₄. Ber. C 60.76, H 6.33.
Gef. » 61.14, 60.73, » 6.31, 6.25.

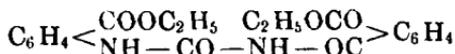
Das am Stickstoff befindliche Wasserstoffatom dieses Esters besitzt sauren Charakter. Fügt man zur ätherischen oder benzolischen Lösung eines dieser Ester Natrium, so entwickelt sich reichlich Wasserstoff unter Bildung eines Natriumsalzes. Dasselbe fällt auch auf Zusatz einer concentrirten Natriumäthylatlösung zu einer Lösung des Esters in Aether als weisses Pulver aus.

0.1913 g Sbst.: 0.0590 g Na₂SO₄.

C₁₂H₁₄NO₄Na. Ber. Na 9.95. Gef. Na 10.00.

Entstehung der Verbindung $C_6H_4 \left\langle \begin{array}{c} COOCH_3 \quad CH_3COO \\ NH-CO-NH-OC \end{array} \right\rangle C_6H_4$.

Bei der Einwirkung von Natriumäthylat auf die Halogenimide der Phtalsäure wurde nur in der Concentration gearbeitet, dass die Entstehung des Harnstoffes



ausgeschlossen war. Die homologe Methylverbindung war früher bei der Einwirkung concentrirter Natriummethylatlösung auf Bromylphtalimid erhalten worden. Diese Verbindung schmilzt bei 142—143° unter Zersetzung, ist unlöslich in Benzol, Aether und Ligroin und lässt sich aus Methylalkohol, Toluol und Chloroform umkrystallisiren. Interessant ist es, dass diese Verbindung, aus Chloroform umkrystallisirt, dieses Lösungsmittel, ähnlich dem Salicylid-Chloroform, fest gebunden hält und erst bei einer Temperatur von 100—110° abgibt.

0.1759 g Subst.: 0.3926 g CO₂, 0.0973 g H₂O.

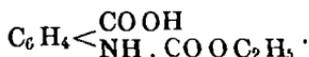
C₁₈H₁₆O₆N₂. Ber. C 60.67, H 4.49.

Gef. » 60.87, » 6.14.

Darstellung

der sauren Ester der Carboxanthranilsäure.

Die neutralen Ester der Carboxanthranilsäure gehen durch Behandlung mit einem weiteren Atom-Gewicht Natrium in alkoholischer Lösung quantitativ in die sauren Ester dieser Säure über. Diese Verbindungen sind identisch mit den von G. Schmidt¹⁾ durch Einwirkung von Methyl- resp. Aethyl-Alkohol auf Isatosäure neben Anthranilsäureestern dargestellten Estern und dem von Niementowski und Rozánski²⁾ durch Einwirkung von Chlorkohlensäureäthylester auf Anthranilsäure erhaltenen Körper:



Zu ihrer Darstellung verfährt man folgendermaassen:

Zu einer Lösung von 30 g neutralem Diäthylester in 40 ccm gewöhnlichem Aethylalkohol werden 2.9 g Natrium, gelöst in 50 ccm Aethylalkohol, zugefügt. Nach kurzer Zeit erwärmt sich die Masse und erstarrt nach einigem Schütteln zu einem Krystallbrei. Nach dem Verjagen des Alkohols wird das zurückbleibende Natriumsalz in Wasser gelöst und daraus der saure Ester mit verdünnter Schwefelsäure gefällt. Die Substanz schmilzt unter Wasser und geht dabei allmählich in Lösung. Beim Erkalten scheidet sie sich in Form feiner Nadeln ab vom Schmp. 126° (unter Zersetzung). Die Ver-

¹⁾ Journ. für prakt. Chem. [2] 30, 485—86; [2] 36, 370.

²⁾ Diese Berichte 22, 1673.

muthung, dass sich beim Erhitzen unter Alkoholabspaltung Isatosäure bilden werde, bestätigte sich nicht; es bleibt ein amorpher, unlöslicher Rückstand, der nicht weiter untersucht wurde.

In gleicher Weise lässt sich auch der saure Methylester darstellen.

Ueberführung des sauren Carboxanthranilsäureäthylesters in Isatosäureanhydrid¹⁾.

Durch die leichte Darstellbarkeit der sauren Carboxanthranilsäureester schien ein guter Weg zur Gewinnung des Isatosäureanhydrids gegeben zu sein. Niementowski und Rozánski²⁾ haben, wie schon gesagt, gefunden, dass durch Einwirkung von Chlorameisensäureester auf Anthranilsäure Isatosäureanhydrid entsteht, wobei Carboxäthylanthranilsäure intermediär gebildet wird. Nach dieser Methode werden indessen nur geringe Mengen Isatosäureanhydrid erhalten. Eine fast quantitative Ausbeute erzielt man jedoch, wenn man an Stelle des Chlorameisensäureesters Acetylchlorid anwendet, wie man aus folgender Versuchsanordnung ersieht:

38.5 g saurer Carboxanthranilsäureäthylester werden mit 150 ccm Acetylchlorid versetzt und bis zum Aufhören der Salzsäureentwicklung auf dem Wasserbad zum Sieden erhitzt. Zunächst geht der saure Ester klar in Lösung, worauf dann plötzlich die Abscheidung des Isatosäureanhydrids in schön krystallinischer Form eintritt. Man saugt von dem gebildeten Niederschlag ab, und gewinnt eine geringe Menge, die in dem Filtrat gelöst geblieben ist, durch Verjagen des Acetylchlorids. Aus Aceton krystallisirt das Isatosäureanhydrid in schönen quadratischen Tafeln, welche Hr. Dr. Fock zu messen die Güte hatte. Er theilte darüber Folgendes mit:

Isatosäureanhydrid.

Krystallsystem: monoklin.

$$a : b : c = 0.7029 : 1 : 0.6797.$$

$$\beta = 86^{\circ}25'.$$

Beobachtete Formen: $b = \{010\} \infty P \infty$, $p = \{111\} - P$,

$$o = \{\bar{1}11\} + P \text{ und } r = \{\bar{3}01\} + 3P \infty.$$

Die farblosen Krystalle sind tafelförmig nach dem Pinacoïd $b \{010\}$ und etwa 3 mm lang bzw. breit und $\frac{1}{2}$ mm dick. Die Formen $p \{111\}$ und $o \{\bar{1}11\}$ herrschen gleichmässig vor, während $r \{\bar{3}01\}$ vielfach fehlt und nur an einzelnen Individuen grössere Ausdehnung zeigt.

¹⁾ Zum Patent angemeldet.

²⁾ Diese Berichte 22, 1673.

	Beobachtet:	Berechnet:
p : p = (111) : ($\bar{1}\bar{1}\bar{1}$) =	50° 38'	—
o : o = ($\bar{1}\bar{1}\bar{1}$) : ($\bar{1}\bar{1}\bar{1}$) =	53° 28'	—
p : o = (111) : ($\bar{1}\bar{1}\bar{1}$) =	77° 20'	—
p' : o = (111) : (111) =	80° 31'	80° 29'
r : o = ($\bar{3}01$) : ($\bar{1}\bar{1}\bar{1}$) =	38° 20'	38° 15'
r : p = ($\bar{3}01$) : ($\bar{1}\bar{1}\bar{1}$) =	66° 2'	66° 11'

Spaltbarkeit vollkommen nach $r = \{\bar{3}01\}$.

Ebene der optischen Axen senkrecht zur Symmetrieebene.

Erste Mittellinie scheinbar etwa 8° geneigt gegen die Normale zu $r\{\bar{3}01\}$ in der Richtung zur Axe a.

2E = etwa 90° (nach Schätzung).

Dispersion $\rho > \nu$.

Aus Alkohol krystallisiert dasselbe in derben, durchsichtigen Krystallen, die sich bei 240° unter Aufblähen zersetzen. Durch kohlen-saures Natrium geht das Isatosäureanhydrid allmählich vollkommen in Lösung, und kann, wenn die Lösung nicht zu lange gestanden hat, unverändert wieder ausgefällt werden.

0.2087 g Sbst.: 0.4508 g CO₂, 0.0593 g H₂O.

C₈H₅NO₃. Ber. C 58.89, H 3.06.

Gef. » 58.89, » 3.15.

Darstellung von Anthranilsäureestern durch Einwirkung von Alkoholaten auf Isatosäureanhydrid.

Durch Einwirkung von Natriumalkoholaten geht das Isatosäureanhydrid zunächst in die Natriumsalze der Carboxanthranilsäure über, die dann bereits durch Wasser in Anthranilsäureester übergeführt werden.

So gewinnt man z. B. nach der im Folgenden angegebenen Versuchsanordnung fast quantitativ den Anthranilsäuremethylester.

25 g Isatosäureanhydrid werden zu einer Lösung von 3.5 g Natrium in 100 ccm absolutem Methylalkohol zugegeben. Beim Erwärmen geht das Isatosäureanhydrid in das entsprechende Salz des Carboxanthranilsäuremethylesters über.

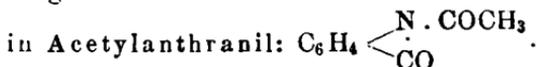
Nach 1/2-stündigem Erhitzen wird der Alkohol verjagt und der Rückstand mit Wasser versetzt. Hierdurch scheidet sich ein Oel ab, welches mit Aether aufgenommen, mit geglühtem Kaliumcarbonat getrocknet und im Vacuum destilliert wurde: Bei 15 mm Druck, (145—150° Aussentemperatur) geht dasselbe constant bei 135.5° über.

Das Destillat zeigt den charakteristischen Geruch des Anthranilsäuremethylesters.

Zur Prüfung, ob auch andere Ester der Anthranilsäure durch einen charakteristischen Geruch ausgezeichnet sind, wurde in ana-

loger Weise der Amylester, Sdp. 169—70° (13½ mm) und der Isobutylester, Sdp. 156—157° (13½ mm), beide farblose Flüssigkeiten, dargestellt, welche fast keinen Geruch besitzen. Die Ausbeute an den beiden letzten Verbindungen bleibt mehr oder weniger hinter der theoretischen Ausbeute zurück. Aus der alkalischen Flüssigkeit lassen sich nach der Entfernung der Ester mittels Ausätherns durch verdünnte Schwefelsäure feste Producte ausscheiden, die wahrscheinlich als Ester der Carboxanthranilsäure anzusprechen sind. Bei der Einwirkung von Isopropylalkoholat auf Isatosäureanhydrid entsteht fast ausschliesslich die Aethersäure.

Ueberführung des sauren Carboxanthranilsäureäthylesters



Versuche, Isatosäureanhydrid durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf den sauren Ester zu erhalten, verliefen in ganz anderer Weise, als bei der Behandlung mit Acetylchlorid.

35 g saurer Aethylester wurden mit 130 ccm Essigsäureanhydrid ca. 8 Stunden im Rückflusskühler gekocht. Darauf wurde das Essigsäureanhydrid im Vacuum abdestillirt und der Rückstand, der nach dem Erkalten fest wurde, im Vacuum destillirt. Bei einem Druck von 13 mm, 150—155° Aussentemperatur, destillirte das Product unzersetzt zwischen 148—149° als bald krystallinisch erstarrendes Oel über; nach dem Umkrystallisiren aus Ligroin und Alkohol im Schmelzröhrchen erhitzt, wurde der Körper bei 75° weich und schmolz klar zwischen 79—80°. Die Elementaranalyse lieferte auf Acetylanthranil stimmende Zahlen.

0.1522 g Sbst.: 0.3756 g CO₂, 0.0542 g H₂O. — 0.1825 g Sbst.: 0.4490 g CO₂, 0.0725 g H₂O.

C₉H₇NO₂. Ber. C 67.08, H 4.34.
Gef. » 67.27, 67.10, » 3.95, 4.41.

Beim Kochen mit Wasser schmilzt das Acetylanthranil und löst sich dabei auf. Die erkaltete Lösung scheidet feine, seidenglänzende Nadeln ab, welche bei 185° schmelzen. Die Substanz löst sich in kohlen saurem Natrium und erweist sich identisch mit der bereits auf verschiedenen Wegen erhaltenen Acetylanthranilsäure.

