

Krystallpulver ausfällt. Sie kann aus viel heißem Wasser umkristallisiert werden oder auch aus Alkohol, worin sie bedeutend leichter löslich ist. Derbe, schwach gelbe Krystalle. Zers. über 250°. Ziemlich schwer löslich in heißem Chloroform oder Anisol mit schwach gelber Farbe, die beim Abkühlen verblaßt, beim Erwärmen wieder auftritt. Die Substanz wird in alkohol. Lösung durch Kali langsam, durch Säuren rasch zersetzt.

0.1867 g Sbst.: 0.3503 g CO<sub>2</sub>, 0.0806 g H<sub>2</sub>O. — 0.1924 g Sbst.: 28.5 ccm N (17.5°, 745 mm). — 0.4312 g Sbst.: 0.1319 g CdSO<sub>4</sub>.

C<sub>28</sub>H<sub>30</sub>N<sub>6</sub>O<sub>4</sub>Cd. Ber. C 51.32, H 4.62, N 17.12, Cd 17.17.  
Gef., „ 51.17, „ 4.83, „ 17.04, „ 16.49.

## 275. Kurt Lehmstedt und Heinrich Hundertmark: Zwei ms-Tetrahydro-9,9'-diacridyle?

[Aus d. Institut für Organ. Chemie d. Techn. Hochschule Hannover.]  
(Eingegangen am 27. Mai 1929.)

Vor einiger Zeit haben W. Schlenk und E. Bergmann<sup>1)</sup> über ein Tetrahydro-diacridyl berichtet, das sie durch die Alkoholyse des Einwirkungsproduktes von Natrium auf Acridin erhalten haben. Die Analysenwerte ergaben die Formel C<sub>26</sub>H<sub>20</sub>N<sub>2</sub>, und das alkali-organische Produkt lieferte mit Benzoylchlorid ein Dibenzoylderivat C<sub>40</sub>H<sub>28</sub>O<sub>2</sub>N<sub>2</sub>. Demnach scheint die von den Autoren aufgestellte Formel I berechtigt zu sein.



Dieselbe Formel wurde aber von dem einen von uns für eine Substanz in Anspruch genommen, die er bei der Herstellung des 9-Cyan-acridans als Nebenprodukt erhielt<sup>2)</sup>. Die Cyangruppe ist nämlich äußerst locker an den 9-Kohlenstoff gebunden, so daß sie leicht mit einem zweiten Molekül zu Dicyan zusammentritt, während die Acridylreste sich zu der Verbindung I vereinigen. Die Richtigkeit der damals aufgestellten Konstitutionsformel konnten wir jetzt noch dadurch bekräftigen, daß wir das 9,9'-Diacridyl zu der Tetrahydroverbindung hydrieren konnten:

1.78 g Diacridyl wurden in 80 ccm Eisessig gelöst und unter allmählicher Zugabe von 1.4 g Zinkstaub 6 Stdn. unter Rückfluß gekocht. Dann wurde heiß von dem gebildeten Niederschlag abfiltriert. Nach dem Auskochen mit verd. Salzsäure und Waschen mit Wasser wog er 1.4 g. Da er noch geringe Mengen anorganischer Verunreinigungen enthielt, wurde er zur Analyse aus Pyridin umkristallisiert. Farblose, prismatische Nadeln. Schmp. 214° unter Zerfall in Acridin und Acridan.

0.0722 g Sbst.: 0.2290 g CO<sub>2</sub>, 0.0382 g H<sub>2</sub>O.  
C<sub>20</sub>H<sub>20</sub>N<sub>2</sub>. Ber. C 86.62, H 5.60. Gef. C 86.50, H 5.92.

<sup>1)</sup> A. 463, 300 [1928].

<sup>2)</sup> K. Lehmstedt, E. Wirth, B. 61, 2045 [1928].

Die Verbindungen I und II gehen beim Erhitzen mit verd. Salpetersäure fast augenblicklich in Acridiniumnitrat über.

Da Schlenk und Bergmann für ihre Substanz den Schmp. 279° angeben und dabei ebenfalls Disproportionierung in Acridin und Acridan feststellen, widersprechen sich unsere Angaben. Wir möchten nicht in ein fremdes Arbeitsgebiet eindringen und überlassen es der weiteren Prüfung der genannten Autoren, ob hier ein Isomerie-Fall auf Grund ihrer neuen Anschauungen vorliegt.

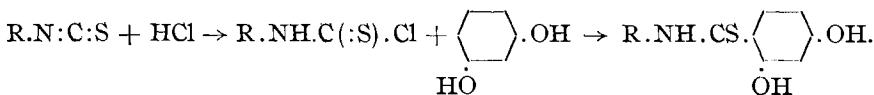
Schlenk und Bergmann haben ihr Tetrahydro-diacridyl für identisch mit dem „unlöslichen Hydro-acridin“ von C. Graebe und H. Caro<sup>3)</sup> erklärt, obwohl die von ihnen angenommene Formel C<sub>26</sub>H<sub>20</sub>N<sub>2</sub> durch keine Analyse sichergestellt worden war. Nun haben wir kürzlich gefunden, daß das „unlösliche Hydro-acridin“ in außergewöhnlicher Wirkung des Natriumamalgams aus dem *ms*-Dihydro-acridin durch Molekül-Verdoppelung unter gleichzeitiger Anlagerung eines Atoms Sauerstoff entsteht<sup>4)</sup> und der Formel C<sub>26</sub>H<sub>22</sub>ON<sub>2</sub> entspricht. Unter bestimmten Bedingungen läßt sich aus dieser Substanz Wasser abspalten und das 9.10.9'.10'-Tetrahydro-10.10'-diacridyl (II) gewinnen, welches bei 220° unter Disproportionierung schmilzt. Das Präparat von Schlenk und Bergmann kann also schon wegen seiner abweichenden Bruttoformel nicht mit dem „unlöslichen Hydro-acridin“ identisch sein.

## 276. W. Borsche und J. Niemann: „Hoesch-Synthesen“ mit Rhodan-benzol.

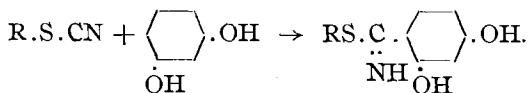
[Aus d. Chem. Institut d. Universität Frankfurt a. M.]

(Eingegangen am 24. Mai 1929.)

Im letzten Heft der Schweizerischen Zeitschrift berichten P. Karrer und E. Weiß<sup>1)</sup> über die Einwirkung von Senfölen und Chlorwasserstoff auf mehrwertige Phenole, die sie zu Polyoxy-thiobenzoësäure-amiden geführt hat:



Eine ähnliche Reaktion geben nach unseren Feststellungen auch die Isomeren der Senföle, die normalen Thiocyanate. Sie lassen sich durch Chlorwasserstoff mit den gleichen mehrwertigen Phenolen leicht zu Estern von Polyoxy-imino-thiobenzoësäuren vereinigen:



Im folgenden beschreiben wir einige Vertreter dieses neuen Verbindungstyps, die wir so schon vor längerer Zeit aus Rhodan-benzol mit Resorcin, Orcin und Phloroglucin erhielten. Sie sind schwache Basen, die

<sup>3)</sup> A. 158, 278 [1871].

<sup>4)</sup> K. Lehmstedt, H. Hundertmark, B. 62, 414 [1929].

<sup>1)</sup> Helv. chim. Acta 12, 554 [1929].