

### Experimenteller Teil.

2 g Uron (nach *Kadowaki* dargestellt), 7 ccm 2,4-Xylenol und 20 ccm Ameisensäure wurden 3 Stdn. auf 50° erwärmt, wobei sich das Oxybenzyluron II kristallin abschied. Hierauf wurde mit Wasserdampf destilliert und durch Behandeln mit Alkohol das Bisoxymethyluron II vom Trisoxymethyluron III getrennt.

$C_{21}H_{26}O_4N_2$ . Ber. C 68,1, H 7,06, N 7,58, Molgew. 370.  
Gef. C 68,16, H 6,98, N 7,7, Molgew. 368.

Durch Einwirkung von 2,4-Dimethylphenol auf das Oxybenzyluron II werden 2 Mole 2,2'-Dioxy-3,5,3',5'-tetramethyldiphenylmethan und 1 Mol N,N'-Bis-(2-oxy-3,5-dimethylbenzyl)-carbamid erhalten.

Durch Einwirkung von Formaldehyd auf die ameisen-saure Lösung des Urons (nach *Kadowaki* dargestellt) und nachträgliche Spaltung mit 2,4-Xylenol läßt sich die Ausbeute an Oxybenzyluron II beträchtlich steigern. Das letztere entsteht auch durch Einwirkung von Formaldehyd auf die ameisen-saure Lösung des N,N'-Bis-(2-oxy-3,5-dimethylbenzyl)-carbamids.

## Studien auf dem Gebiet der Harnstoff-Formaldehyd-Kondensation.

VII., kurze Mitteilung: Über die Spaltung von  
Carbamidomethylätherbrücken durch Alkohole.

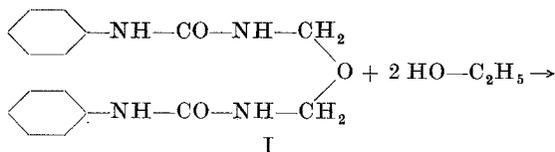
Von

G. Zigeuner.

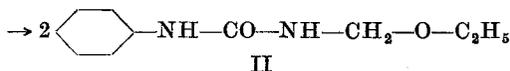
Aus dem Institut für Organische und Pharmazeutische Chemie der Universität  
Graz.

(Eingelangt am 12. Juli 1952. Vorzulegen in der Sitzung am 16. Okt. 1952.)

Nach G. Zigeuner und Mitarbeiter<sup>1</sup> entstehen bei Einwirkung von Alkali auf Methylolharnstoffe Biscarbamidomethyläther. Wie neuere Untersuchungen ergaben, werden diese durch Einwirkung von Alkohol im sauren Medium bereits in der Kälte glatt in 2 Mole der entsprechenden Alkyläther der Methylolharnstoffe gespalten. So ergibt die Einwirkung von Äthanol auf den Bisphenylcarbamidomethyläther I 2 Mole Methylolphenylharnstoffäthyläther II. Diese Spaltung der Biscarbamidomethyläther durch Alkohole kann als eindeutiger experimenteller Beweis der Struktur der ersteren angesehen werden, da  $—CH_2—N$ -Bindungen in Carbamidformaldehydkondensaten unter den gleichen Bedingungen durch Alkohole nicht angegriffen werden.



<sup>1</sup> G. Zigeuner, W. Knierzinger und K. Voglar, Mh. Chem. 82, 847 (1951).



### Experimenteller Teil.

0,6 g Äther I wurden mit einer Lösung von 50 ccm absol. Äthylalkohol und 0,3 ccm Salzsäure 10 Min. bei 25° geschüttelt, wobei der Äther I in Lösung ging. Nach Neutralisieren mit Natriumbikarbonat wurde im Vak. abgedunstet und der Äthyläther II in einer Ausbeute von 90% erhalten. Schmp. 113°.

$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}_2\text{N}_2$ . Ber. N 14,42. Gef. N 14,62.

Analog wie der Phenylcarbamidomethyläther I verhalten sich, wie unsere Untersuchungen ergaben und noch genauer mitgeteilt werden soll, verschiedene andere Biscarbamidomethyläther.

## Synthese höherkondensierter Ringsysteme durch intermolekulare Dehydrierung verschiedener Moleküle unter Verknüpfung und Ringschluß.

VII., kurze Mitteilung<sup>1</sup>: Über die Bildung eines Kohlenwasserstoffes der Pyrenreihe aus Picen und Benzol mit Aluminiumchlorid.

Von

A. Zinke, R. Ott und O. Schuster.

Mikroanalysen: M. Sobotka und R. Kretz.

Aus dem Institut für Organische und Pharmazeutische Chemie der Universität Graz.

(Eingelangt am 16. Juli 1952. Vorzulegen in der Sitzung am 16. Okt. 1952.)

Synthesen kondensierter Ringsysteme der im Titel genannten Art durch intermolekulare Dehydrierung gleichartiger Moleküle mit Aluminiumchlorid sind schon längere Zeit bekannt<sup>2</sup>, wie z. B. die Bildung des Perylens<sup>3</sup> aus Naphthalin oder die des 2,3-8,9-Dibenzperylens<sup>4</sup> aus Phenanthren.

Verknüpfungen verschiedener Moleküle unter Ausbildung höherkondensierter Ringsysteme sind hingegen erst von A. Zinke und seinen Mitarbeitern beschrieben worden. So konnte gezeigt werden, daß Chrysen und Benzol bzw. Toluol durch Dehydrierung mit Aluminiumchlorid

<sup>1</sup> I. bis VI. Mittlg.: A. Zinke und Mitarbeiter, Mh. Chem. 81, 783 (1950); 82, 348, 359, 384, 387, 480, 946 (1951).

<sup>2</sup> Kränzlein, Aluminiumchlorid in der organischen Chemie, 3. Aufl., S. 156, 158. Berlin: Verlag Chemie. 1939.

<sup>3</sup> R. Scholl, Chr. Seer und R. Weitzenböck, Mh. Chem. 43, 2202 (1910).

<sup>4</sup> E. Clar, Ber. dtsh. chem. Ges. 65, 846 (1932). — A. Zinke und E. Ziegler, Ber. dtsh. chem. Ges. 74, 115 (1941); 75, 148 (1942, mit H. Gottschall); Mh. Chem. 80, 201 (1949); mit K. Holzer, Mh. Chem. 82, 645 (1951); 83, 180 (1952).