

## Über Heterocyklen, 11. (kurze) Mitt.:

Über 2-Oxo- bzw.

2-Thionooctahydrochinazolin-4-spirocyclohexane

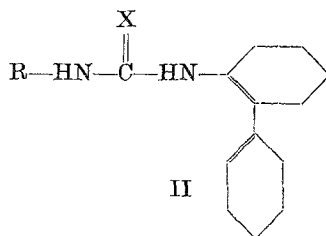
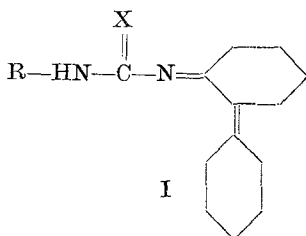
Von

G. Zigeuner, W. Adam und H. Weichsel

Aus der Lehrkanzel für Pharmazeutische Chemie der Universität Graz

(Eingegangen am 9. November 1965)

Nach Podesva et al.<sup>1, 2</sup> reagieren Cyclohexanon bzw. Cyclohexyliden-cyclohexanon mit Harnstoff, substituierten Harnstoffen bzw. Thioharnstoff im sauren Medium zu Verbindungen, die von den Autoren zunächst als 1-(2-Cyclohexylidencyclohexyliden)-harnstoffe (bzw. -thioharnstoff) (I) beschrieben<sup>1</sup>, jedoch später als 1-(2-Cyclohexenylcyclohexenyl)-harnstoffe (-thioharnstoff) (II) aufgefaßt werden<sup>2</sup>. Nach unseren Ergebnissen<sup>3</sup> liegen diese Verbindungen als 2-Oxo- bzw. 2-Thionooctahydrochinazolin-4-spirocyclohexane (III) vor. Bei Hydrierung nimmt III 1 Mol H<sub>2</sub> unter Bildung der Dekahydroverbindung IV auf. Analog den 2-Oxo- bzw. 2-Thiono-6-alkyltetrahydropyrimidinen<sup>4, 5</sup> ist die Kern-



<sup>1</sup> C. Podesva und A. F. McKay, U.S.Pat. 2948752 (1960).

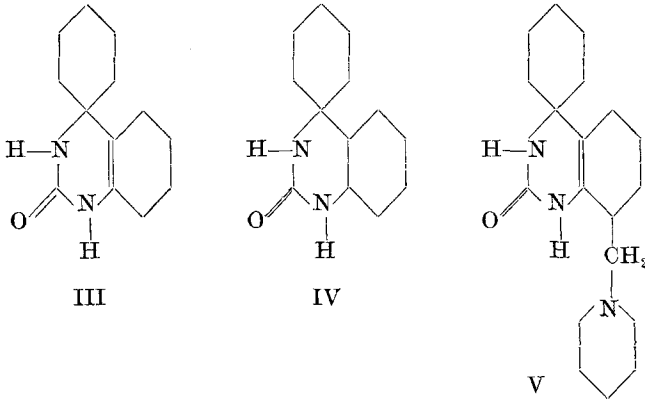
<sup>2</sup> C. Podesva, E. J. Tarlton und A. F. McKay, Canad. J. Chem. **40**, 1403 (1962).

<sup>3</sup> Vgl. Diss. W. Adam, Univ. Graz, 1964.

<sup>4</sup> G. Zigeuner, E. Fuchs und W. Galatik, 9. Mitt. d. Reihe, Mh. Chem. **97**, 43 (1966).

<sup>5</sup> G. Zigeuner, W. Adam und W. Galatik, 10. Mitt. d. Reihe, Mh. Chem. **97**, 52 (1966).

stelle 8 von III CH-acid und reagiert mit Formaldehyd und sekundären Aminen zu den entsprechenden 8-Dialkylaminomethylverbindungen (V). Durch Phenole wird III im sauren Medium nicht verändert. Für die Strukturen III und IV sprechen weiters die UV- und IR-Spektren.



### Experimenteller Teil

#### *Spiro-[(2-oxodekahydrochinazolin)-4,1'-cyclohexan] (IV)*

4 g Spiro-(2-oxooctahydrochinazolin)-4-cyclohexan III werden in 150 ml Eisessig in Gegenwart von *Adams*-Platin bei Normaldruck hydriert. Plättchen aus Alkohol—Wasser, Schmp. 190°;  $\text{KMnO}_4$  in Eisessig wird nicht entfärbt.

$\text{C}_{13}\text{H}_{22}\text{N}_2\text{O}$ . Ber. C 70,23, H 9,97. Gef. C 70,42, H 9,78.

*Monoacetat*: Stäbchen aus Essigester, Schmp. 193—194°.

$\text{C}_{15}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_2$ . Ber. C 68,15, H 9,15, N 10,60.

Gef. C 68,22, H 9,07, N 10,76.

#### *Spiro-[(2-oxo-8-piperidinomethyloctahydro)chinazolin-4,1'-cyclohexan] (V)*

a) *Hydrochlorid*: 1 g III, 0,15 g Paraformaldehyd und 0,55 g Piperidinhydrochlorid werden in 20 ml Alkohol 3 Stdn. auf dem Wasserbad erhitzt. Plättchen aus Aceton—Wasser, Schmp. 198°.

$\text{C}_{19}\text{H}_{23}\text{ClN}_3\text{O}$ . Ber. C 64,47, H 9,11, Cl 10,02.

Gef. C 64,50, H 9,05, Cl 10,04.

b) *Base*: Plättchen aus Alkohol, Schmp. 220—224°.

$\text{C}_{19}\text{H}_{31}\text{N}_3\text{O}$ . Ber. N 13,24. Gef. N 13,29.