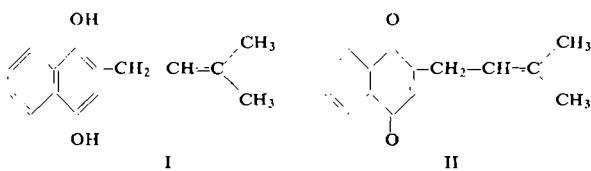


So entsteht aus Barbitursäure in 75 % Ausbeute das 5.6-(2'-Methyl-3'-phenyl-furano)-uracil (Fp = 268 °C (Zers.)), aus Indandion-(1.3) das 1.2-(2'-Methyl-3'-phenyl-furano)-3-oxo-inden (Ausb. 85 %, Fp = 147–148 °C), aus 4-Hydroxy-



Farbreaktionen, UV- und IR-Spektrum mit dem Chinon aus Teakholz identisch war. Danach handelt es sich bei dem neuen Chinon um  $\gamma,\gamma$ -Dimethylallyl-1,4-naphthochinon (II). Das toxische Chinon lässt sich im kalt gewonnenen Alkohol-extrakt von Teakholzspänen mit Hilfe des *Craven*-Testes [1] schnell an der auftretenden blau-violetten Färbung nachweisen.

Eingegangen am 24. September 1962 [Z 355]

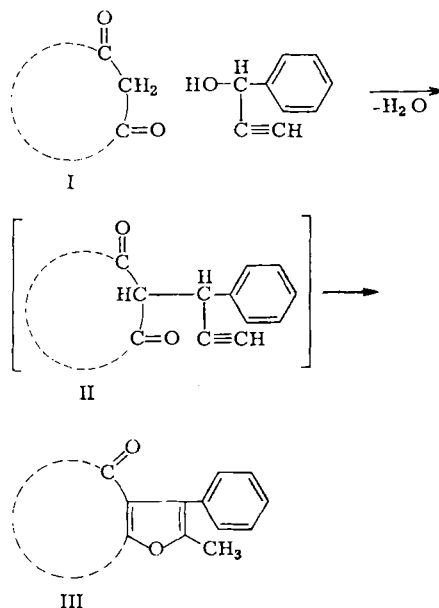
[1] R. Craven, J. chem. Soc. (London) 1931, 1605.

# Eine neue Darstellung kondensierter Furan-Derivate

Von Dr. J. Reisch [1]

Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie  
der Universität Münster

Über die Darstellung von kondensierten Furan-Derivaten aus  $\alpha$ -Alkynyl- $\beta$ -dicarbonyl-Verbindungen wurde kürzlich berichtet [2]. Furane sind auch durch Umsetzung von Phenyläthynylcarbinol mit cyclischen  $\beta$ -Dicarbonyl-Verbindungen (I) in Gegenwart konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oder Bortrifluorid-ätherat (Eisessig;  $100^\circ\text{C}$ ; 30 min) zugänglich. Die intermediären Verbindungen II cyclisieren zu III.



cumarin das 3.4-(2'-Methyl-3'-phenyl-furano)-cumarin (Ausb. 67 %, Fp = 199 °C) und aus 4-Hydroxy-carbostyryl entsteht 3.4-(2'-Methyl-3'-phenyl-furano)-carbostyryl (Ausb. 60 %, Fp = 264 °C).

Eingegangen am 10. September 1962 [Z 357]

[1] IV. Mitt. zur Reihe: „Furane und Pyrane“ v. K. E. Schulte u. J. Reisch et al.

[2] K. E. Schulte, J. Reisch u. A. Mock, I. u. II. Mitt. Arch. Pharmaz. 295, 627 u. 645 (1962); K. E. Schulte u. J. Reisch u. K. H. Kauder, III. Mitt. ebenda im Druck.

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

## Biologische Wirkungen ionisierender Strahlung auf molekularem Niveau

**Symposium der Internationalen Atomenergie – Organisation Wien in Brünn vom 2. bis 6. Juli 1962**

Die 86 Teilnehmer des Symposiums kamen aus 21 Ländern. Die 48 Vorträge wurden im Brünner Ausländerhaus ohne Parallelsitzungen dargeboten. Sie führten zu vielen Diskussionen und zur Aufdeckung mancher Widersprüche dieses jungen Gebietes.

### Synergistische Wirkung

Trotz der weit gespannten Themengliederung lag letzten Endes eine Spezialisierung auf Nucleinsäuren und Proteine vor. Eine der wesentlichsten Erkenntnisse des Symposiums scheint dem Referenten die auffallende synergistische Wirkung ionisierender Strahlung zu sein, wenn bereits durch andere Einflüsse anormale Bedingungen in einem Organismus vorliegen. Gesunde Organismen sind gegen den direkten als auch indirekten Strahleneffekt bedeutend weniger anfällig als geschädigte. Die Konsequenz ist insofern verblüffend, als der gefürchtete Anstieg von Abnormalitäten durch Strahleneinwirkung dann letzten Endes wieder durch eine Auswahl der nicht-pathologischen Organismen („*survival of the fittest*“) überlagert wäre.

Hierzu berichtete *M. Quintiliani*, Rom, über die Röntgenstrahlen-Sensitivierung der Erythrocyten-Membran durch Monojodessigsäure, die in sonst unerschwelligen Dosen die

mit der Strahlendosis ansteigende Permeabilität für K-Ionen, Hämoglobin und Aldolase durch Komplexbildung mit gespaltenen S-S-Gruppen beträchtlich erhöht. *M. Skalka*, Brünn, zeigte, daß in mit Cortison vorbehandelten Organismen die durch Bestrahlung induzierte Spaltung der Nucleoproteide in Nucleinsäure und Proteinanteil zu höchsten Werten gesteigert wird. P-32-Transmutation in Hefen (die etwa 100× stärker als „exogene“  $\beta$ -Strahlung wirkt) wird durch Gifte wie Acriflavin ebenfalls synergistisch gesteigert. Dasselbe gilt für den Einbau von 5-Bromuracil an Stelle von Thymin in DNS, die dadurch instabil wird (*A. G. Skravonskaya*, UdSSR). Dies deckt sich mit dem Ergebnis von *W. Harm*, Köln, über Phagen-Reaktivierungen, die nicht gelingen, wenn Thymin durch 6-Bromuracil ersetzt wird. Weiter berichtete *Z. Karpfe*, Brünn, daß durch Bestrahlung eine synergistische Verstärkung der durch DNS-Präparate hervorgerufenen chromosomalen Veränderungen im Knochenmark auftritt. Allerdings zeigt der C-14-Formiat-Einbau in letal bestrahlte Ratten (*D. Kanazir*, Belgrad), daß eine Verabfolgung nativer DNS den Stoffwechsel der endogenen Nucleinsäuren normalisiert.

### Sauerstoff-Einfluß

Einige Widersprüche ergibt die Rolle des Sauerstoffs. So berichtete *R. Brinkman*, Groningen, über die Aufgabe