

## D. Schlußbemerkung

Das weitere Schicksal der RNS im Stoffwechsel ist cytologisch nicht mehr im einzelnen zu verfolgen. Man kann zwar beobachten, daß die Radioaktivität, die kurze Zeit nach der Gabe tritium-markierter Nucleoside die Anwesenheit neugebildeter RNS im Zellkern beweist, später mehr und mehr ins Cytoplasma eindringt. Durch Injektion radioaktiver Aminosäuren läßt sich auch demonstrieren, daß die Proteine hauptsächlich im Cytoplasma synthetisiert werden (Abb. 7). Im Gegensatz zur RNS-Synthese aber, die an lichtmikroskopisch noch gut analysierbaren Strukturen des Zellkerns abläuft, spielt sich die Proteinsynthese an wesentlich kleineren Partikeln ab, z.B. den Polysomen. Wir dürfen jedoch erwarten, daß die weitere Entwicklung der elektronenmikroskopischen Technik, insbesondere einer elektronenmikroskopischen Histochemie, tiefere Einblicke auch in die Funktion plasmatischer Strukturen erlauben wird.

[94] W. Beermann in: Ber. 7. Tagung Dtsch. Ges. Anthropol. Musterschmidt Verlag, Göttingen 1961, S. 13–35.

[95] C. Pelling in: Tritium in the Physical and Biological Sciences 2, IAEA, Wien 1962, S. 327–334.

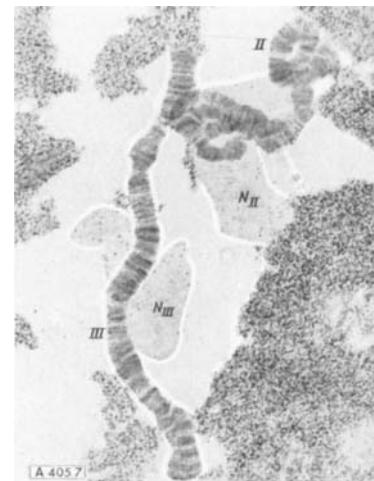


Abb. 7. Proteinsynthese in den Speicheldrüsenzellen von *Chironomus tentans*: Starke Markierung des Cytoplasmas bei sehr geringer Markierung der Chromosomen. Autoradiogramm 2 Std. nach Gabe von  $^3\text{H}$ -Leucin. Nach Pelling aus [94], verändert.  
Zeichenerklärung siehe Abb. 2.

*Dem Springer-Verlag danken wir für die Überlassung der Farbklicsées zu Abbildung 4 sowie Herrn Freiberg für die sorgfältige Ausführung der Abbildungsvorlagen.*

Eingegangen am 17. Februar 1964 [A 405]

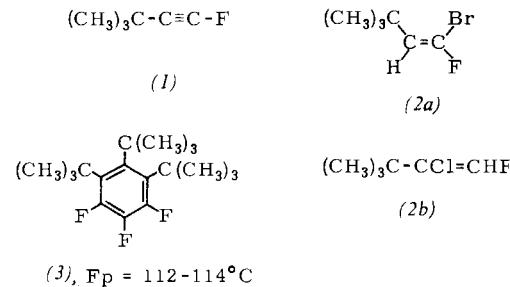
## ZUSCHRIFTEN

### 1.2.3-Tri-t-butyl-trifluorbenzol durch spontane Trimerisierung von t-Butyl-fluoracetylenen [1]

Von Dr. H.-G. Viehe, Dipl.-Ing. R. Merényi, Dr. J. F. M. Oth und P. Valange [2]

Union Carbide European Research Associates, Brüssel (Belgien)

t-Butylfluoracetylen (*1*) konnte als erstes alkyl-substituiertes Fluoracetylen aus den Fluor-halogenäthylenen (*2a*) und (*2b*) durch Dehydrohalogenierung mit festem Kaliumhydroxyd bei etwa 120 °C und 35 Torr dargestellt werden. Es ist unverdünnt nur bei tiefen Temperaturen haltbar, bei Zimmertemperatur läßt es sich nur als Gas oder in verdünnter Äther-



IR:  $\text{C}=\text{C}$  bei 6,28  $\mu$

UV:  $\lambda_{\text{max}} = 209; 228; 266; 319 \text{ m}\mu$   
 $\epsilon \cdot 10^{-3} = 14,7; 19,1; 4,1; 0,79$

lösung kurze Zeit unzersetzt handhaben. Als Flüssigkeit liefert (*1*) schon unterhalb 0 °C spontan und exotherm verschiedene Oligomere, hauptsächlich Trimere. Der zuerst untersuchte Hauptbestandteil der bei der Auf trennung an-

fallenden kristallinen Fraktion hat auf Grund der Meßdaten, besonders zufolge des charakteristischen Kernresonanzspektums, die Struktur (*3*). Offenbar ist das Fluoratom für diese Reaktion von Bedeutung, denn das zu (*1*) analoge t-Butylchloracetylen ist thermisch stabil.

NMR-Fluorsignale (Bezugssubstanz  $\text{CCl}_3\text{F}$ ): Dublett bei +127,7 ppm mit relativer Intensität 2; Triplet bei +154,8 ppm mit relativer Intensität 1 ( $J_{\text{FF}_{\text{ortho}}} = 19,5 \text{ Hz}$ ).

NMR-(t-Butyl)-Protonensignale (Bezugssubstanz Tetramethylsilan): Multiplett bei -1,45 ppm mit relativer Intensität 2; Singlett bei -1,39 ppm mit relativer Intensität 1. Das Multiplett erklärt sich durch „long range“-Koppelung [3] zwischen Protonen der äußeren t-Butylgruppen und den benachbarten Fluoratomen.

Bei einer Koppelungskonstante  $J_{\text{FF}_{\text{meta}}} = (J_{\text{XX}}) = 4 \text{ Hz}$  wäre das Multiplett Teil A eines  $\text{A}_2\text{X}_2$ -Systems mit einer Koppelungskonstante  $J_{\text{HF}} = (J_{\text{AX}}) = 1,3 \text{ Hz}$ . Diese Koppelung zeigt sich im Dublett des Fluorspektrums wegen der zu erwartenden hohen Multiplizität nur als Linienverbreiterung, während die  $\text{F}-\text{F}_{\text{meta}}$ -Koppelung nicht beobachtet wird.

Die Spektraldaten schließen mit Sicherheit das 1.2.4- oder 1.3.5-Isomere aus. Mit der Bildung von (*3*) wurde erstmals eine Acetylen-Trimerisierung zu einem 1.2.3-substituierten Benzol gefunden, obwohl die drei benachbarten t-Butylgruppen eine erhebliche Spannung im Molekül verursachen müssen [4].

Eingegangen am 4. Juni 1964 [Z 834]  
Auf Wunsch der Autoren erst jetzt veröffentlicht

[1] X. Mitteilung über Heterosubstituierte Acetylene. — IX. Mitteilung: R. Buijle u. H.-G. Viehe, Angew. Chem. 76, 572 (1964); Angew. Chem. internat. Edit. 3, 582 (1964).

[2] Für den experimentellen Teil.

[3] B. Rickborn, D. A. May u. A. A. Thelen, J. org. Chemistry 29, 91 (1964); dort weitere Literaturangaben.

[4] Siehe auch: C. Hoogzand u. W. Hübel, Tetrahedron Letters 1961, 637.