

Schlussfolgerung und Zusammenfassung. Die in früheren Untersuchungen beobachtete Hemmung des Thiouracilkropfes der Ratte durch synthetischen Vitamin-A-Methyläther ist nicht auf Vitamin A zurückzuführen, sondern auf Jod, das im Verlaufe der Synthese an Vitamin A gebunden wurde.

Die Beziehungen zwischen Thiouracil und Jodverbindungen mit verschiedener Beweglichkeit des Jodes: NaJ (II), jodhaltigem Vitamin-A-Methyläther (III), 2,4-Dioxo-3,3-diäthyl-5-jod-tetrahydropyridin (IV), N-(4-Oxy-3,5-dijod-benzoyl)-dijod-DL-tyrosin (V) und 1,4-Dioxy-2,3-dijodbuten-(2) wurden an der Schilddrüse der Ratte durch histologische Beurteilung des Entwicklungsgrades des Thiouracilkropfes und durch Bestimmung des Jodgehaltes der Schilddrüse untersucht. Die Entjodung durch Thiouracil wird durch die untersuchten Jodverbindungen, ungeachtet der Beweglichkeit des Jodes deutlich gehemmt. Der histologisch erfassbare Thiouracilkropf wird durch diese Jodverbindungen ebenfalls gehemmt, wobei hier mit der Beweglichkeit des Jodes der Grad der Hemmwirkung zunimmt.

ALFRED STUDER

Aus der Medizinischen Forschungsabteilung der F. Hoffmann-La Roche & Co. AG. Basel, den 15. Juni 1949.

Summary

The inhibition of thiouracil goitre in the rat by the methyl ether of vitamin A reported in previous investigations is not to be referred to vitamin A, but to the iodine that is bound to vitamin A in the course of its synthesis.

The relation between thiouracil and iodine compounds with different mobility of the iodine: NaI (II), the iodine-containing methyl ether of vitamin A (III), 2:4-dioxo-3:3-diethyl-5-iodine-tetrahydropyridin (IV), N-(4-oxy-3:5-diiodine-benzoyl)-diiodine-DL-tyrosine (V), and 1:4-dioxy-2:3-diiodine-buten-(2) were studied in the thyroid gland of the rat by histological investigation of the degree of development of the thiouracil goitre and by determination of the iodine content of the thyroid. The iodine deprivation caused by thiouracil is definitely inhibited by the iodine compounds named, regardless of the motility of the iodine. The histologically demonstrable thiouracil goitre is likewise inhibited by these compounds, and here the degree of inhibition increases with the motility of the iodine.

Die Mobilisation von *Musculomyces* durch das Virus der Ektromelie

Die Veranlassung zu der folgenden Mitteilung gab die kürzlich von SABIN¹ gemachte Angabe, daß die in Mäusezuchten gelegentlich zu beobachtenden, dem Erreger der Rinderperipneumonie morphologisch ähnlichen Mikroben intrazelluläres Wachstum zeigen. Nach unseren Beobachtungen ist dies keineswegs der Fall. Diese in der 6. Aufl. von BERGEYS *Determinative Bacteriology*² unter dem Genusnamen *Musculomyces* aufgeführten Organismen wuchern epizytär, niemals intrazellulär. Wir stießen vor einigen Jahren zufällig auf eine Methode, mit welcher es uns regelmäßig gelang, einen toxischen und einen atoxischen Stamm von *Musculomyces* im

Peritoneum der weißen Maus zu enormer Vermehrung zu bringen. Die Methode besteht in intraperitonealen Passagen der *Musculomyces*stämme in Gemeinschaft mit dem Virus der infektiösen Ektromelie. Wir haben diese Methode kürzlich wieder an einem frischen Stamm von *Musculomyces* erprobt. Es handelt sich um einen Stamm, der in der Maus bei intraperitonealer Applikation vollständig inapparent verlief. Er wurde wie die beiden früher isolierten Stämme¹ zufällig aus Lungen weißer Mäuse gewonnen. In Peritonealausstrichen von Mäusen, die mit dem reinen Stamm inokuliert wurden, fanden sich die Erreger, wenn sie überhaupt mikroskopisch zu finden waren, nur in sehr spärlicher Zahl, teils frei liegend, teils in kleinen Grüppchen, der Peripherie der Endothelzellen anhaftend. Wenn sie nicht an der Peripherie lagen, konnte man darüber im Zweifel sein, ob sie *in* oder *auf* den flachen Endothelzellen lagen. Die Entscheidung ließ sich leicht fällen an mit Giemsa-Lösung gefärbten Peritonealausstrichen von Mäusen, welche gleichzeitig mit *Musculomyces* und dem Virus der Ektromelie inokuliert worden waren. Wie anlässlich früherer Beobachtungen in unserem Laboratorium² trat unter dem Einfluß des Virus der Ektromelie auch bei diesem Stamme eine enorme Vermehrung von *Musculomyces* auf, der die Endothelzellen in Form kohärenter, dicker Rasen überwucherte. Diese epizytären Kolonien wurden bei der Anlegung der Ausstriche zuweilen gänzlich oder teilweise von den Zellen abgelöst, wobei die nun freigelegte Endothelzelle eine vollständig intakte Oberfläche resp. Peripherie erkennen ließ. Einwandfrei ließ sich das ausschließlich epizytäre Wachstum auch an mikroskopischen Schnitten des Peritoneums nachweisen. Intrazellulär fanden sich die ringförmigen Erreger nur in Phagozyten. Während bei intraperitonealer Inokulation der reinen *Musculomyces*stämme die Infektion auf das Peritoneum beschränkt blieb, trat nach Inokulation von *Musculomyces* in Gemeinschaft mit dem Virus der Ektromelie eine allgemeine Infektion des Blutes und der Organe auf. Bei unserer ersten Begegnung mit *Musculomyces* glaubten wir, daß es sich um eine Mobilisation von *Epeyrythozoon coccoides* durch das Virus der Ektromelie handle. Tatsächlich hat *Musculomyces* wegen seiner ringförmigen Gestalt und seiner färberischen Eigenschaften große Ähnlichkeit mit *Epeyrythozoon*. Beide wuchern epizytär, ersteres auf Endothelzellen, letzteres auf roten Blutkörperchen.

H. MOOSER

Hygiene-Institut der Universität Zürich, den 1. Juli 1949.

Summary

The virus of ectromelia induces an enormous multiplication of *Musculomyces* in the peritoneum of the white mouse. In mice inoculated with *Musculomyces* alone the resulting scanty infection remains confined to the peritoneal cavity. In the presence of the virus of ectromelia *Musculomyces* causes a systemic infection. It does not invade the cells, growth is confined strictly to their surface.

¹ H. MOOSER, *Exper.* 1, 336 (1945). – R. SCHAUWECKER, Schweiz. Z. Pathol. Bakteriologie, 10, 5 (1947).

² H. MOOSER, *Exper.* 1, 336 (1945). – R. SCHAUWECKER, Schweiz. Z. Pathol. Bakteriologie, 10, 5 (1947). – BERGEY'S *Manual of Determinative Bacteriology*, 6th ed. (The Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1948).

¹ A. B. SABIN in R. J. DUBOS' *Bacterial and Mycotic Infections of Man* (J. B. Lippincott Co., Philadelphia, 1948).

² BERGEY'S *Manual of Determinative Bacteriology*, 6th ed. The Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1948).