

## C. Einzelvorträge.

### 1. O. RIESSER und H. WEEKE (Frankfurt a. M.): Pharmakologische Versuche über die Beeinflussung der Glykogensynthese im überlebenden Rattenzwerchfell.

Das isolierte Zwerchfell junger Ratten, in Lockelösung bei 37° und optimaler Sauerstoffversorgung, baut, wie GEMMILL gezeigt hat, aus Glukose Glykogen auf. Dieser Vorgang wird durch Insulinzusatz in vitro stark gefördert. Der Vortragende hat diese Ergebnisse in größeren Versuchsreihen bestätigt und nach verschiedener Richtung ergänzt. Nebennierenextrakt, der insulinhaltigen Lösung zugesetzt, hebt die Wirkung vollkommen auf. Diese Wirkung ist nicht auf die Rindensubstanz, sondern auf das Adrenalin zurückzuführen, das allein für sich ebenso wirkt. Es hemmt auch die Bildung von Glykogen aus Glukose ohne Insulin stark und baut das präformierte Glykogen ab.

Auch nach längerer Exposition des Adrenalins in der sauerstoffdurchströmten Ringerlösung bei 37° ist seine antagonistische Wirkung gegenüber dem Insulin unvermindert. Es zeigt sich, daß Adrenochrom die gleiche Wirkung ausübt, ebenso das gewöhnliche Chinon, Brenzkatechin, das kein guter Chinonbildner ist, und das nichtphenolische Benzedrin sind unwirksam.

Das Insulin seinerseits hebt die Wirkung des Adrenalins auf. Es zeigt sich nämlich, daß im glukosefreien Milieu, in dem Insulin kein Glykogen aufzubauen vermag, die glykogenabbauende Wirkung des Adrenalins durch Insulin vollständig beseitigt wird.

Es wird daher geschlossen, daß Adrenalin, vielleicht nach vorhergehender Oxydation zu Adrenochrom, mit dem Insulin in Reaktion tritt in einer Weise, die sowohl das Insulin wie das Adrenalin unwirksam macht.

Inwieweit diese in vitro gefundenen Verhältnisse auch beim Antagonismus in vivo eine Rolle spielen, bleibt zu untersuchen. Vortragender berichtet kurz über weitere, wenn auch noch nicht abgeschlossene Versuche, um das durch seine Synthesefähigkeit und seine relativ einfachen Bedingungen wertvolle Zwerchfellpräparat für die Klärung der Wirkung von Vitaminen und Hormonen auf den Kohlenhydratumsatz im Muskel zu verwerten.

### 2. L. THER (Frankfurt a. M.): Die Glykogen-Phosphorylierung im Muskel und ihre Beeinflussung durch Pharmaka.

Um die Zusammenhänge zwischen Nebennierenfunktion, Adynamie und Glykogen-Phosphorylierung im Muskel kennenzulernen, wurde