

erhöhtem Umfang in das Cp und auch in das ATP, besonders in die endständige Phosphatgruppe, eingebaut wird. Nach Versuchen von FLECKENSTEIN¹ ist das jedoch nicht der Fall. FLECKENSTEIN neigt daher zu der Annahme, daß das aus dem Bad eindiffundierende Phosphat-32 nicht zu den Fibrillen gelangt, sondern schon vorher abgefangen wird, etwa von den Sarkosomen.

Andererseits aber hat FLECKENSTEIN gefunden, daß bei tetanischer Reizung die Radioaktivität des mittelständigen Phosphates des ATP beträchtlich — um etwa 50% — zunimmt. Dieser Befund ist bisher nicht erklärt. Er weist jedoch darauf hin, daß das Phosphat-32 auch in die Fibrillen gelangt ist.

Dieser Befund kann in folgender Weise erklärt werden:

Es ist seit langem bekannt, daß im Muskelstoffwechsel auch die mittlere Phosphatgruppe des ATP umgesetzt wird. Denn auf die ATP-Spaltung durch das Aktomyosin: $ATP = ADP + P$ folgt die Dismutation des ADP durch das überreichlich im Muskel vorhandene Ferment Myokinase: $2 ADP = AMP + ATP$. Nach der Muskeltätigkeit wird daher nicht nur ADP, sondern auch AMP zu ATP restituiert. Die Restitution des ATP aus AMP durch den Einbau der mittleren Phosphatgruppe ist aber mit Hilfe von $P^{32}O_4$ nachweisbar. Die Ergebnisse von FLECKENSTEIN zeigen also, daß bei tetanischer Reizung ATP nicht nur bis zu ADP, sondern sogar bis zu AMP abgebaut wird. Die Frage, warum das mittelständige Phosphat und nicht das endständige Phosphat des ATP bei tetanischer Reizung radioaktiv wird, beantwortet die Untersuchung von KALCKAR². Das endständige Phosphat des ATP steht, im Gegensatz zum mittelständigen Phosphat, schon vor der tetanischen Reizung mit dem Anteil des Phosphat-32 im Gleichgewicht, der während der Versuchszeit die Membranschranke überwunden hat.

Literatur

- ¹ FLECKENSTEIN, A., u. J. JANKE: Pflügers Arch. ges. Physiol. **265**, 237 (1957). —
² KALCKAR, H. M., I. DEHLINGER u. A. MEHLER: J. biol. Chem. **154**, 275 (1944).

Dozent Dr. W. HASSELBACH, Max-Planck-Institut für medizinische Forschung,
 Institut für Physiologie, Heidelberg, Jahnstraße 29

Berichtigung

zur Arbeit von A. TILGNER-PETER, „Die Folgen der Parathyreoidektomie bei Hühnern“, erschienen in dieser Zeitschrift, Bd. 265, S. 187—192 (1957).

Die Formel auf S. 188 muß richtig lauten:

$$\frac{\text{Ges. Ca mg.}\% \cdot 100 - \text{Ser. Ca mg.}\% \cdot (100 - \text{Hämatokritwert})}{\text{Hämatokritwert}} = \text{Ca mg.}\% \text{ Blutzellen.}$$