

Über psychische Hyperglykämie beim Kaninchen.

Von

Ivar Bang.

(Der Redaktion zugegangen am 4. September 1913.)

In einer kürzlich erschienenen Abhandlung berichten Hirsch und Reinbach¹⁾ über interessante Versuche, welche dartun, daß Kaninchen nach Fesselung mit und ohne Freilegung der Carotis sowie schon allein nach Blutentnahme aus der Ohrvene ohne Fesselung Hyperglykämie und zum Teil Glykosurie bekamen und zwar ebenso gut, wenn die Tiere narkotisiert waren wie ohne Narkose. Die Verfasser definieren diese Hyperglykämie als eine Schreckhyperglykämie. Sie folgern, daß diese nicht berücksichtigte Tatsache die früheren Befunde über experimentellen Diabetes bei Kaninchen sehr unsicher machen. Die ganze große Arbeit über experimentelle Hyperglykämie muß wiederholt werden. Schließlich behalten sich die Verfasser ähnliche Studien beim Hunde vor.

Diese Tatsache ist auch mir nicht unbekannt geblieben. Zwar habe ich in meinem Buch über Blutzucker ausdrücklich hervorgehoben, daß Kaninchen eine derartige Hyperglykämie nicht aufweisen. Kurz nachher wurden wir dagegen auf dasselbe aufmerksam, wie z. B. aus der Publikation Jacobsens²⁾ hervorgeht. In dem Kongreß zu London dieses Jahres habe ich eine Übersicht über diese Verhältnisse gegeben. Ich stimme vollkommen den Herren Hirsch und Reinbach bei, daß diese psychische Hyperglykämie vielleicht für mehrere früher beschriebene Hyperglykämieformen verantwortlich ist, und habe

¹⁾ Hirsch und Reinbach, Diese Zeitschrift, Bd. 87, S. 122, 1913.

²⁾ Jacobsen, Bioch. Zeitschrift, Bd. 51, S. 443, 1913.

mit Stenström¹⁾ besonders für die asphyktische Hyperglykämie bei Kaninchen diese Möglichkeit hervorgehoben. Diese Untersuchungen werden hier fortgesetzt.

Nun habe ich aber, wie in meinem Blutzuckerbuche angegeben, bemerkt, daß meine Kaninchen damals keine solche psychische Hyperglykämie aufweisen. Derartige Versuche wurden nämlich reichlich angestellt. Die Tiere lagen z. B. längere Zeit gefesselt. Auch bekamen sie oft mit der Sonde 100 ccm Wasser und wiesen mit einer Ausnahme keine Hyperglykämie auf.

Die Sache verhält sich so, daß Kaninchen, welche direkt zu Versuchen verwendet werden, sogar recht regelmäßig psychische Hyperglykämie zeigen. Nachdem sie aber an das Laboratoriumsleben gewöhnt werden, tritt die Hyperglykämie nicht mehr auf. Ich halte deswegen die Tiere erst einige Zeit in meinem Laboratoriumszimmer, bevor ich sie als Versuchskaninchen verwende.

Man kann hierbei die Verhältnisse etwas näher verfolgen. Zuerst bekommen die Tiere ohne weiteres Hyperglykämie, wenn man ohne Fesselung Blutproben nimmt. Etwas später erst, wenn sie gefesselt werden, und schließlich nur dann, wenn man sie operiert oder von einem Hunde verfolgen läßt. Inwieweit aber eine Schreckhyperglykämie vorliegt, ist mir nicht ganz klar. Ich habe wiederholt gesehen, daß «gewöhnliche» Kaninchen, wenn sie aufgebunden werden, schreien und sich unruhig verhalten, aber trotzdem keine Hyperglykämie bekommen, selbst wenn sie einige Zeit vorher deutliche psychische Hyperglykämie erwiesen haben. Es scheint mir also, daß die Verhältnisse komplizierter liegen (Schreck ist natürlich hiermit nicht ganz ausgeschlossen) und daß man besser von einer «psychischen» als von einer Schreckhyperglykämie spricht.

Es kann auch kein Zweifel darüber sein, daß viele andere Tiere sich ebenso verhalten. Wenn für den Hund die Normalwerte des Blutzuckers zwischen 0,07 und 0,22% angegeben worden sind, hat man wahrscheinlich die psychische Hyperglykämie mit im Spiele. Ebenso für die Katze (0,09 und

¹⁾ Bang und Stenström, Bioch. Zeitschrift, Bd. 50, S. 449, 1913.

0,31%), und ganz besonders für die Vögel. Weintraud fand für Entenblut 0,12–0,20%, Kautsch 0,12–0,18%, Fleming¹⁾ aber durchschnittlich nur 0,075%. Für Gans, Huhn und Rabe kann man dieselben Folgerungen ziehen. Es soll zunächst meine Aufgabe sein, Maßregeln zu finden, wodurch man exakt diese unwillkommene Komplikation der psychischen Hyperglykämie auszuschließen vermag und dann nachher die notwendige Revision der experimentellen Hyperglykämieformen anzustellen, wobei ich doch ausdrücklich bemerke, daß die Angaben über alimentäre Hyperglykämie bei Kaninchen sowie die in der Biochem. Zeitschrift von mir und meinen Mitarbeitern veröffentlichten Mitteilungen über Hyperglykämie nicht von dieser Fehlerquelle berührt worden sind.

¹⁾ Fleming, Jorun. of Physiol., Bd. 45, S. 43, 1913.