

(Heilner<sup>1)</sup> oder oraler Darreichung (Janney<sup>2)</sup>) auch Steigerungen der N-Ausfuhr fanden.

Die in dieser Arbeit mitgeteilten drei Versuche zeigen nun ganz eindeutig, daß ein prinzipieller Unterschied in der Beeinflussung der N-Bilanz zwischen Harnstoff und Ammoniaksalzen nicht besteht.

Eine Versuchsreihe wurde am Hunde durchgeführt, zwei andere an Schweinen. Die Anlage und Technik der Versuche war genau die früher angegebene.

Die Versuche zerfielen in mehrere Perioden, um den Einfluß der gleichen abundanten Kohlenhydratkost allein und nach Harnstoffzulage auf die N-Bilanz gut miteinander vergleichen zu können.

Die Nahrung war die gleiche wie früher; die einzelnen Stoffe wurden von ein und demselben großen Vorrat genommen und zu Ende des Versuchs der N-Gehalt bestimmt, der sich als konstant erwies.

Der Harnstoff, der von dem gleichen Vorrat in mehreren Pulvergläsern luftdicht abgeschlossen aufgehoben wurde, wurde stets der Nahrung in Substanz (3—15 g) zugesetzt. Eine Änderung im N-Gehalt der aufbewahrten Präparate trat, wie fortlaufende Kjeldahl-Analysen bewiesen, nicht auf.

Die tägliche Gewichtsmenge der Nahrung wurde genau festgestellt. blieb an einem Tage ein geringfügiger Rest der Nahrung im Futtertrog zurück, so wurde er mit der neuen Nahrung vermengt. Sobald die Menge größer war, wurde sie genau abgewogen. Da die Nahrung, etwas aufgerührt, ein vollkommen homogenes Gemenge darstellte, konnte man, wie wir früher schon festgestellt hatten, ohne einen nennenswerten Fehler zu begehen, aus dem Gewicht der zurückgewogenen Nahrung auch deren N-Gehalt bestimmen. Es war dies um so eher erlaubt, als von der stets vorher jedesmal gut durchgemischten Nahrung in 2stündigen Abständen kleine Mengen gereicht wurden und eine neue Portion erst dann gegeben wurde, wenn die alte aufgefressen war, nur abends um  $\frac{1}{2}$  11 Uhr wurde der Rest in den Futtertrog geschüttet.

In den beiden ersten in Tab. I und Tab. II mitgeteilten Versuchsreihen beim Hunde und Schwein I dauerte die Fütterung von Harnstoff nur jeweils 5 Tage hintereinander, während im dritten Versuche (bei Schwein III) 24 Tage hintereinander Harnstoff gegeben wurde.

<sup>1)</sup> Heilner, Zeitschr. f. Biolog., Bd. 52, S. 216, 1910.

<sup>2)</sup> Janney, Diese Zeitschrift, Bd. 76, S. 99, 1911/12.