

Tierische Entleerungen und Stallmist.

Tierische Entleerungen im frischen Zustande.

I. Harn.

Die im folgenden aufgeführten Untersuchungsverfahren beziehen sich zunächst auf den Harn der grasfressenden Tiere; sie sind jedoch größtenteils auch auf den Harn der Fleischfresser und des Menschen anwendbar. Hinsichtlich der Begründung und besonderen Ausführung der Verfahren verweise ich hauptsächlich auf die bekannten Schriften von Henneberg und Stohmann: „Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäuer“, Heft 1 (1860) und Heft 2 (1863), sowie „Neue Beiträge etc.“ 1870—72, ferner Neubauer: „Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns“, neubearbeitet von H. Huppert und L. Thomas.

1. Das spezifische Gewicht des Harns wird entweder mit einem guten Aräometer (Urometer)¹⁾ oder, wenn die Ergebnisse noch genauer ausfallen sollen, durch direkte Wägung im Pyknometer oder auch durch die Westphalsche Wage (vergl. „Milch“) ermittelt, wobei stets auch die Temperatur der Flüssigkeit zu beobachten ist und die Bestimmungen womöglich immer bei ziemlich gleicher, mittlerer Temperatur (15,5°) vorzunehmen sind.

Das spezifische Gewicht des Harns schwankt im allgemeinen zwischen 1,010 und 1,040. Bei Anwendung des Urometers sind natürlich vorher alle Schaumblasen von der Oberfläche des Harns sorgfältig mittels Fließpapier usw. zu entfernen. Nach vorliegenden Beobachtungen entspricht ein Temperaturunterschied von 3° ungefähr einem Grade des Urometers.

2. Die Gesamtmenge der Trockensubstanz findet man durch Verdampfen des Harnes in einem trocknen Luftstrome (am besten in einem Strome von reinem und trockenem Wasserstoffgas) bei 100°. Man bedient sich hierbei passend eines tiefen Wasserbades, in dessen mittleren Teil eine quer durchgehende und an den Außenseiten etwas vorstehende Blechhülse eingelötet ist. Ein Porzellan- oder Platinschiffchen wird zu zwei Drittel mit reinen Glassplittern oder ausgeglühtem, feinem Quarzsand angefüllt, bei 100° getrocknet und sorgfältig im zugekorkten Glasrohr gewogen; hierauf läßt man genau 2 ccm Harn (das Gewicht ergibt sich durch Wägung oder durch Multiplikation des Volumens mit dem spezifischen Gewicht) auf die Glassplitter fließen und schiebt das Schiffchen in ein hinreichend weites Glasrohr, welches in die Blechhülse des Wasserbades einpaßt. Das Glasrohr wird an dem einen Ende mit einem großen Chlorcalciumrohr verbunden und reicht mit dem anderen ausgezogenen und rechtwinklig umgebogenen Ende fast bis auf den Boden eines Glaskölbchens, in welchem titrierte Schwefelsäure sich befindet.

¹⁾ Sehr brauchbare Urometer und zu billigen Preisen sind vom Mechaniker Niemann in Alfeld bei Hannover zu beziehen.