



**Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der
Chemie**

Stöckhardt, Julius Adolph

Braunschweig, 1881

Die festen Excremente

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](#)

XI. Die festen und flüssigen Excremente.

867. Was von den Bestandtheilen der genossenen Nahrungsmittel nicht verwendbar ist zur Ernährung, d. h. zur Umwandlung in Bestandtheile des Thierkörpers, und was von den letzteren bei dem nie stillstehenden Erneuerungsprocesse, den wir Leben nennen, als nicht mehr brauchbar für den Lebensprocess ausgeschieden wird, das wird entweder in Luftform durch Athmen oder Ausdünsten, oder in flüssiger Gestalt, als Urin, oder endlich in fester, in der Gestalt von festen Excrementen, wieder aus dem Körper entfernt. Die beiden zuletzt genannten Substanzen haben für die Medicin und Oekonomie eine sehr wichtige Bedeutung erlangt: für die Medicin, weil der Arzt in Krankheitsfällen aus ihrer Beschaffenheit oft die Natur einer Krankheit zu erkennen vermag; für die Oekonomie, weil sie der Landwirth als die kräftigsten Beförderungsmittel des Pflanzenwachsthums benutzt. Es ist einleuchtend, dass dieselben nach der Art, Güte und Menge der genossenen Nahrungsmittel ausserordentlich wechseln müssen. Mit reichlichem und kräftigem Futter (Körnern etc.) ernährte Thiere können leicht in ihren Abfällen doppelt so viel und doppelt so wirksamen Dünger liefern, als kärglich und mit nahrungsarmen Futtermitteln (Stroh etc.) gefütterte Thiere. Weitere Verschiedenheiten werden durch das Alter, die Benutzung und Abwartung der Thiere, durch die Art und Menge der Einstreu etc. hervorgerufen, wie schliesslich auch noch durch die Aufbewahrungs- und Unterbringungsmethoden des Düngers.

Die festen Excremente (*Faeces*).

868. Diese bestehen zum grössten Theile aus denjenigen Bestandtheilen der Nahrungsmittel, die in dem Magen nicht aufgelöst, nicht verdaut werden; bei den Menschen aus Speiseüberbleibseln, Schleim, Gallenbestandtheilen, Fett, extractähnlichen

Materien, mit etwa 6 Proc. anorganischen Stoffen (phosphorsauren Erden etc.) und 75 Proc. Wasser; bei den pflanzenfressenden Thieren hauptsächlich aus Pflanzenfaser, Blattgrün, Wachs, Schleim und unlöslichen Salzen, vorzugsweise phosphorsauren Erden, Kieselerde etc.; bei den fleischfressenden Thieren, z. B. dem Hunde, oft fast ganz aus unorganischen Stoffen, als phosphorsaurer Kalkerde, Talkerde etc., nur mit einer sehr geringen Menge organischer Materie gemengt. Für die frischen Abfälle unserer landwirtschaftlichen Haustiere ist der Wassergehalt etwa anzunehmen: bei dem Schafe zu 66 Proc., bei dem Pferde zu 76 Proc., bei dem Schweine zu 82 Proc. und bei dem Rindvieh zu 84 Proc. Ihr wohlthätiger Einfluss auf die Vegetation gründet sich hauptsächlich auf die in ihnen enthaltenen unorganischen Verbindungen, namentlich auf ihren reichen Gehalt an phosphorsaurer Kalk- und Talkerde; nächstdem auf ihren Gehalt an Stickstoffverbindungen, welche bei der Fäulniss sich, aber langsam, in Ammoniakverbindungen umwandeln. Hierüber tragen aber auch noch die organischen Stoffe dieser Abfälle und der mit ihnen vermengten Streumaterialien zur physikalischen Verbesserung des Bodens bei, indem die durch die Verwesung daraus entstehenden Humussubstanzen den Zusammenhang der sehr bündigen Bodenarten zu schwächen, den der sehr losen Bodenarten dagegen zu verstärken im Stande sind.

Die flüssigen Excremente (Urin).

869. Durch den Urin, welcher in den hauptsächlich aus Eiweisssubstanz bestehenden Nieren aus dem Arterienblute ausgeschieden wird, werden die in den genossenen Nahrungsmitteln enthaltenen löslichen Salze, sowie die während des Lebensprocesses gebildeten, zu diesem aber nicht mehr nöthigen Stickstoffverbindungen wieder aus dem Körper fortgeführt. Wie schon oben erwähnt, ist die Menge dieser Bestandtheile, ebenso beim Urin wie bei den Fäces, von der Art und Menge der Nahrung abhängig und nach dieser verschieden. Ist diese reich an löslichen Salzen und an Stickstoff, so wird auch der Urin reich daran sein; enthält diese nur wenig lösliche, dagegen viel unlösliche Salze, so wird der Urin arm an löslichen Salzen sein, wäh-