

denen die Phosphate vorherrschen, während die Carbonate etwas mehr als ein Drittel, die Sulfate nur ein Zehntel ausmachen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, dass die Hauptmasse aus unregelmässigen, in Drusen zusammensitzenden Körnern besteht, welche bei der Behandlung mit Säuren sich unter starker Luftblasenentwicklung leicht lösen. Zwischen ihnen liegen zerstreut grössere krystallinische Blätter, welche den Eindruck schmäler, rectangularer Tafeln von länglicher Gestalt machen, jedoch gar nicht intact erhalten werden konnten. Diese Krystalle lösen sich mit sehr geringer Gasentwicklung, dürften also überwiegend Phosphate sein.

Nach der Auflösung bleiben überall geringe Reste organischer Substanz übrig. Die Tafeln hinterlassen zarte, fast ganz homogene Häutchen, vielleicht schleimiger Natur. Die körnigen Massen dagegen lassen bei ihrer Lösung organisirte Gewebe hervortreten, auf welche sie sich niedergeschlagen hatten. Ein Theil derselben besteht aus zarten, kleinen, polygonalen Zellen, welche nach Art des Darmepithels grosse Platten bilden; der grössere Theil dagegen zeigt sehr ausgezeichnete pflanzliche Theile, theils feinere gegliederte und verästelte Fäden, theils grössere, mit dicken Celluloseschichten versehene, netzförmig angeordnete Zellen, hier und da Stacheln von Blättern und andere Fragmente, die offenbar aus der Nahrung stammen und dem Cloakeninhalt angehört haben müssen.

Schon John Hunter (Essays and Observations on the natural history, anatomy, physiology, psychology and geology. Edit. by R. Owen. Lond. 1861. Vol. II. p. 347) hatte Zweifel darüber, ob die Blase bei der Meerschilddrüse (turtle, *Chelone mydas* Cuv.) eine eigentliche Harnblase sei, da die Ureteren sich dicht neben den Eileitern in die gemeinschaftliche Passage öffnen. Bergmann und Leuckart halten es jedoch für möglich, dass der Harn, sei es durch die Cloake, sei es, indem die Mündungen der Harnleiter gegen die Blasenmündung geschoben werden, sich in die Blase entleert und darin ansammelt. Der beschriebene Stein scheint zu beweisen, dass Fäcalstoffe wenigstens mit eindringen; jedenfalls erscheint er als ein gemischter Körper, der zugleich Darm- und Blasenstein ist.

Nach den Angaben von Lehmann (Lehrb. der physiol. Chemie. Leipz. 1856. II. S. 454, vgl. I. S. 202) enthält der Harn von *Testudo graeca* in der Asche keine kohlensauren Salze, sondern nur phosphorsaure und schwefelsaure neben Chlormetallen und mehr Kali- als Natriumverbindungen. Dies würde gegenüber dem Befund bei dem Stein sehr auffällig sein, wenn nicht auch sonst die Angaben über den Harn von *Testudo graeca* erhebliche Unterschiede von denen über den Harn von Meerschilddrüsen (Magnus und Joh. Müller) darböten, namentlich in Bezug auf das Vorkommen von Harnsäure und Hippursäure bei der ersteren und dem Fehlen derselben bei der letzteren. Immerhin dürfte der beschriebene Stein zu neuen Untersuchungen über den Harn der Schildkröten auffordern.

II. Chemische Analyse des Steins.

Von Prof. Salkowski.

Bestandtheile: Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kohlensäure, Kalk, Magnesia.

Wassergehalt durch Trocknen bei 115° bestimmt 15,9 pCt.

Zusammensetzung des getrockneten Pulvers in pCt.

alte Formeln:

Kohlensaurer Kalk (CaOCO_2)	38,28 pCt.
Phosphorsaurer Kalk $[(\text{CaO})_2\text{PO}_5]$	30,64 -
Schwefelsaurer Kalk (CaO,SO_2)	9,79 -
Phosphorsaure Magnesia $[(\text{MgO})_2\text{HOPO}_5]$	21,63 -

100,34 pCt.