

zweckmäßige Materialien finden. Am meisten nähern sich diesem Beispiel die Bienen, welche das Wachs absondern, woraus sie die Zellen, als Nester für ihre Jungen und als Behälter für die Nahrung bilden.

Das Schwalbennest selbst scheint aus einer zwischen Gallerte und Eiweiß stehenden Substanz zu bestehen. Der Einwirkung von warmen Wasser widersteht es eine Zeitlang, schwillt aber nach einigen Stunden auf, und dehnt sich aus. Getrocknet nimmt es seine vorige Gestalt und Beschaffenheit an, nur wird es brüchiger, vermuthlich weil es etwas, durch empfindliche Prüfungsmittel in Wasser entdeckbare Gallerte verliert. In verdünnter Säure löst sich diese Substanz leichter als geronnenes Eiweiß auf; in concentrirter verhält sie sich fast wie dieses. Mit kautstischen und unvollkommen kohlensaurem Alkali bildet sie seifenartige Zusammensetzungen, welche durch Säuren mit denselben Erscheinungen als andre Eiweißseifen zersetzt werden. Vom Eiweiß unterscheidet sie sich durch leichte Auflöslichkeit in flüssigem und unvollkommen kohlensaurem Ammonium. Durch die zerstörende Destillation entsteht eine verhältnißmäßig geringe Menge Ammonium, und die zurückbleibende Kohle läßt sich leicht einäschern, woraus sich gleichfalls eine Verschiedenheit vom Eiweiß ergibt.

3. *A. Cooper* Versuche über die Verdauung. (Aus Scudamore über den Rheumatismus, im *Bullet. de la soc. philom.* 1818. p. 11 — 14.)

Die vorliegenden Versuche wurden in der Absicht angestellt, die auflösende Kraft des Magensaftes für gewisse Substanzen auszumitteln, und daraus Folgerungen für das diätetische Verfahren bei Magenschwäche zu ziehen. Die Substanzen hatten eine genau bestimmte Gestalt und Gewicht, das Thier, dem sie eingebracht wurden, ward nach einer bestimmten Zeit getödtet, die noch nicht aufgelösten Substanzen gewogen und aus dem erfolgten Gewichtsverlust auf den Grad ihrer Verdaulichkeit für den Hund im Zustande der Gesundheit geschlossen.

	Nahrungs- mittel.	Gestalt.	Menge.	Tod des Thieres.	Verlust bei Ver- dauung.
Verf. 1.	Schweine- fleisch.	lang und schmal.	100.	1. St.	10
	Hammelfl.	—	—	—	9
	Kalbfl.	—	—	—	4
	Rindfl.	—	—	—	0
Verf. 2.	Hammelfl.	—	—	2 St.	36
	Rindfl.	—	—	—	34
	Kalbfl.	—	—	—	31
	Schweinefl.	—	—	—	20
Verf. 3.	Schweinefl.	—	—	3 St.	98
	Hammelfl.	—	—	—	87
	Rindfl.	—	—	—	37
	Kalbfl.	—	—	—	46
Verf. 4.	Schweinefl.	—	—	4 St.	100
	Hammelfl.	—	—	—	94
	Rindfl.	—	—	—	75
	Kalbfl.	—	—	—	69

Wahrscheinlich unterscheidet sich der Magen des Hundes von dem menschlichen in Bezug auf seine Fähigkeit, das Schweinefleisch zu verdauen, indem für den geschwächten menschlichen Magen die Verdaulichkeit der verschiedenen Fleischarten sich folgendermaßen zu verhalten scheint: 1) Hammelfl. 2) Rindfleisch; 3) Kalbfleisch; 4) Schweinefleisch. Auch muß man indeß bei diesen Versuchen der Abwesenheit des Fettes, vorzüglich des Schweinefettes etwas zuschreiben.

Verf. 5.	Käse.	Viereckig	100.	4 St.	76
	Hammelfl.	—	—	—	65
	Schweinefl.	—	—	—	36
	Kalbfl.	—	—	—	15
	Rindfl.	—	—	—	11
Verf. 6.	Rindfleisch	lang und schmal.	—	4 St.	0
	Kaninchen.	—	—	—	0
	Stockfisch.	—	—	—	74

Hiernach erscheint Fisch leicht verdaulich.

	Nahrungs- mittel.	Gestalt.	Menge.	Tod. des Thieres.	Verlust bei Ver- dauung.
Verf. 7.	Käse.	lang und schmal.			29
	Fett.	—			70

Verf. 8.	Derfelbe Hund bekam 100 Theile Rindfl. und 100 Th. rohe Kartoffeln.				
	Rindfleisch.				100
	Kartoffeln.				43

Die, noch an einem Stück Kartoffel befindliche äußere Haut war nicht verändert, unter ihr die Substanz aufgelöst, der Magenfaß aber war noch nicht bis zur Mitte des Stückes gedrungen. Die getrennte Haut war aufgelöst. Nach den folgenden Versuchen ist Kalbsbraten schwerer verdaulich als gekochtes Kalbfleisch.

Verf. 9.	Kalbsbrat.	lang und schmal.	100 Th.	4 St.	7
	Gekochtes Kalbfleisch.	—	—	—	30
Verf. 10.	Kalbsbraten.	—	—	—	3
	Gekochtes Kalbfleisch.	—	—	—	31
Verf. 11.	Muskeln.	—	—	—	
	Haut.	—	—	—	36
	Knorpel.	—	—	—	22
	Sehne.	—	—	—	21
	Knochen.	—	—	—	6
	Fett.	—	—	—	100

Beim Muskel waren, durch Auflösung des Zellgewebes, die Fasern getrennt, diese selbst wie zerbrochen und zerstückt. Die Haut war an der äußern Oberfläche unverändert, an der innern aufgelöst, der Knorpel wie wurmförmig, die Sehne glich einem gallertigen Brei.

Versuche über die Verdauung der Knochen.

Versuch 12.	Dieker Knochen	100 Th.	3 St.	8
	dito.	—	6½ St.	30
	Schulterblatt.	—	8 St.	100.

Folgende Thatfache beweist, dafs auch der menschliche Magenfaft auf den Knochen wirkt. Ein 4jähriges Mädchen verschluckte eine Dominomärke, welche sie durch den Stuhlgang in drei Tagen ausleerte. Sie war verkleinert und wog nur 34 Gran, während die übrigen 56 wogen, hatte also 22 Gran verloren, und statt der Löcher eine Menge Rauhigkeiten.

III. Zur Lehre von der thierischen Mischung.

- I. *W. Prout* Beobachtungen über einige nähere Bestandtheile des Harns, nebst Bemerkungen über die Mittel, den Krankheiten vorzubeugen, welche mit einem krankhaften Zustande desselben verbunden sind. (Aus den medic-chir. Transact. Vol. VIII. 1817. p. 526 — 549.)

In dem vorliegenden Aufsatze betrachte ich nur den *Harnstoff* (Urea), den *Harnzucker* und die *Stein- oder Harnsäure*, die übrigen dagegen, wegen der noch über sie Statt findenden Ungewissheit, nicht.

I. *Harnstoff*. *Rouelle* entdeckte diesen Bestandtheil, *Cruikshank*, nach ihm *Fourcroy* und *Vauquelin*, vervollständigten die Kenntniss desselben, allein erst *Berzelius* und *Thénard* scheinen ihn rein erhalten zu haben, ohne jedoch die Methode anzugeben. Ich erhielt ihn erst vor einigen Jahren auf folgende Weise rein. Frischer Harn wird zur Syrupsdicke verdunstet, und ihm, wenn er ganz erkaltet ist, reine concentrirte Salpetersäure nach und nach zugesetzt, bis das Ganze eine dunkle krySTALLIRTE Masse ist, welche man mit kaltem Wasser wäscht und durchsiebet. Hiezu wird langsam eine starke Auflösung des unvollkommen kohlenfauren Kali oder Natron bis zur völ-