

b k

A-17988

Dr. ED. v. WAHL

PROF. DER CHIRURGIE

Dorpat.

Chirurgische Klinik
Dorpat.

Eine Bemerkung zur Theorie der Drüsenfunction.

Von

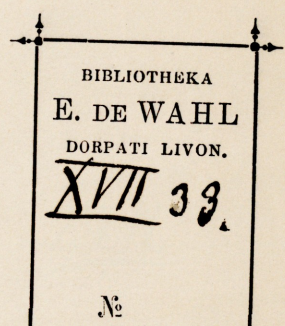
G. Bunge,

Professor der Physiologie in Basel.

Separat-Abzug aus

Archiv für Anatomie und Physiologie.

Physiologische Abtheilung.



Eine Bemerkung zur Theorie der Drüsenfunction.

Von

G. Bunge,

Professor der Physiologie in Basel.

Bereits vor zwölf Jahren habe ich eine Thatsache mitgetheilt, welche bisher ganz unbeachtet geblieben ist, obgleich sie einen werthvollen Anhaltspunkt gewährt zur Beurtheilung der Theorien über die Drüsenhätigkeit. Ich meine die Thatsache, dass in der Milch die anorganischen Bestandtheile genau in demselben Gewichtsverhältnisse zur Ausscheidung gelangen, in welchem sie die Asche des Säuglings zusammensetzen.¹ Diese Thatsache ist um so beachtenswerther, als das Blut, welches das Material zur Milchbereitung liefert, eine ganz andere Aschenzusammensetzung aufweist. Ich habe nachträglich auch die Asche des Blutes und des Blutserums vom Hunde analysirt und stelle in Folgendem diese Analysen mit den früheren Aschenanalysen der Hundemilch und des Gesamtorganismus eines saugenden jungen Hundes zusammen.

100 Theile Asche ent- halten	Saugende junge Thiere			Hunde- milch	Hundeblut	Hundeblut- serum
	Kaninchen	Hund	Katze			
K ₂ O	10.8	8.5	10.1	10.7	3.1	2.4
Na ₂ O	6.0	8.2	8.3	6.1	45.6	52.1
CaO	35.0	35.8	34.1	34.4	0.9	2.1
MgO	2.2	1.6	1.5	1.5	0.4	0.5
Fe ₂ O ₃	0.23	0.34	0.24	0.14	9.4	0.12
P ₂ O ₅	41.9	39.8	40.2	37.5	13.2	5.9
Cl ²⁾	4.9	7.3	7.1	12.4	35.6	47.6

¹ *Zeitschrift für Biologie*. 1874. Bd. X. S. 326.

² Von der Summe der Aschenbestandtheile muss das Sauerstoffäquivalent des Chlors abgezogen werden.

Dass die Milchasche etwas kalireicher und natronärmer ist als die Gesamttasche des Säuglings, lässt sich teleologisch erklären: das wachsende Thier wird nämlich — wie ich durch eine Reihe von Analysen gezeigt habe — relativ immer kalireicher und natronärmer; es hängt dieses wahrscheinlich mit der relativen Zunahme der kalireichen Muskeln und der relativen Abnahme der natronreichen Knorpel zusammen. Der höhere Chlorgehalt der Milch erklärt sich vielleicht daraus, dass die Chloride nicht bloss zum Aufbau der Organe dienen, sondern auch zur Bereitung der Verdauungssecrete und dass die mit den Verdauungssecreten in den Darm gelangten Chloride nicht wieder vollständig resorbirt werden. Auf die Differenzen im Eisengehalte darf kein Gewicht gelegt werden, weil die Menge der eingäscherten Milch für eine genaue Eisenbestimmung bei meiner Analyse viel zu gering gewesen ist.

Die Epithelzelle der Milchdrüse sammelt also aus dem ganz und gar anders zusammengesetzten Blute alle anorganischen Bestandtheile genau in dem Gewichtsverhältniss, in welchem der Säugling ihrer bedarf, um zu wachsen und dem mütterlichen Organismus gleich zu werden.

Diese eine Thatsache ist hinreichend, alle bisherigen Versuche einer mechanistischen Erklärung der Drüsenthätigkeit zu widerlegen.

Es wäre möglich, dass den Epithelzellen bereits vorgearbeitet wird durch die Endothelzellen, welche die Wand der Blutcapillaren zusammensetzen und deren jede gleichfalls ein Organismus für sich ist, ein lebendes Wesen mit äusserst verwickelten, noch gänzlich unbekannten Functionen. Es wäre möglich, dass die Zellen der Capillarwand in den verschiedenen Organen und Geweben ganz verschiedene Plasmabestandtheile hindurchtreten lassen, entsprechend den verschiedenen Bedürfnissen und Functionen. Diese völlig räthselhafte Fähigkeit, eine Auswahl zu treffen, besitzt jede Zelle unseres Körpers.¹

¹ Vergl. meine Schrift: *Vitalismus und Mechanismus*. Leipzig 1886. S. 6 bis 10.