

Wachstumsgeschwindigkeit und Lebensdauer der Säugethiere.

Von

G. v. Bunge,

Professor in Basel.

Buffon und Flourens¹⁾ haben bekanntlich darauf hingewiesen, dass die auffallend verschiedene Lebensdauer der verschiedenen Säugethiere sich richtet nach der Wachstumsgeschwindigkeit. Sie wollen sogar gefunden haben, dass einfache Proportionalität zwischen der Wachstumsdauer und der Lebensdauer bestehe. Buffon nahm den Factor 6 bis 7 an, welcher, mit der Wachstumsdauer multiplicirt, die Lebensdauer geben sollte. Flourens corrigirte diesen Factor auf Grund genauerer Bestimmungen und glaubte die Zahl 5 gefunden zu haben. Die genannten Forscher bestimmten die Zeiten, in denen das Wachstum der verschiedenen Säugethiere vollendet ist, indem sie das Alter feststellten, in welchem die Verknöcherungen der Diaphyse und der Epiphysen der langen Röhrenknochen zusammentreffen.

Bei Gelegenheit einer Untersuchung über die Beziehung der Wachstumsgeschwindigkeit zur Zusammensetzung der Milch bei den verschiedenen Säugethieren habe ich im Verein mit meinen Schülern Pröscher und Abderhalden die Zeiten bestimmt, welche die verschiedenen Säugethiere brauchen, um das Körpergewicht, welches sie bei der Geburt haben, zu verdoppeln²⁾. Ordnet man diese Zeiten nach ihrer Länge, so findet man nahezu dieselbe Reihenfolge der Thiere, welche Flourens fand, wenn er die Thiere nach der Zeit ihres vollendeten Wachstums und nach ihrer Lebensdauer ordnete. Auf der folgenden Tabelle stelle ich alle mir bekannten Zahlen zusammen:

1) P. Flourens, *De la longévité humaine* p. 86. Paris 1856.

2) Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen, die Ursachen dieser Unfähigkeit, die Mittel zur Verhütung. 2. Aufl. München, E. Reinhardt. 1902.

	Zeit von der Geburt bis zur Verdoppelung des Körpergewichtes der neugeborenen Thiere in Tagen	Zeit bis zur Verwachsung der Diaphyse mit den Epiphysen in Jahren nach Flourens	Durchschnittliche Lebensdauer nach Flourens in Jahren	Maximum der Lebensdauer nach Flourens in Jahren	Durchschnittliche Lebensdauer nach Weismann ¹⁾ in Jahren	Durchschnittliche Lebensdauer nach Brehm ²⁾ in Jahren	Maximum der Lebensdauer nach Brehm in Jahren
Mensch	180	20	90—100	152—169	—	—	—
Kameel	—	8	40	100	—	—	—
Pferd	60	5	25	50	40—50	—	40—46
Rind	47	4	15—20	—	—	—	—
Schaf	15	—	—	—	15	—	—
Schwein	14	—	—	—	25 (Wildschwein)	20—30 (Wildschwein)	—
Löwe	—	4	20	60	35 (in der Gefangenschaft)	70 (in der Gefangenschaft)	—
Katze	9 ^{1/2}	1 ^{1/2}	9—10	20	—	—	—
Hund	9	2	10—12	24	—	—	26—30
Hase	—	1	8	—	10	7—8	—
Meerschweinchen . .	—	7 Monate	6—7	—	—	6—8	—

1) A. Weismann, Ueber die Dauer des Lebens. Jena. Fischer. 1882.

2) Brehm, Thierleben. Leipzig u. Wien. 1890.

Die gesetzmässigen Beziehungen würden wahrscheinlich noch viel deutlicher zu Tage treten, wenn uns mehr und zuverlässigere Bestimmungen vorlägen. Bei der Berechnung der durchschnittlichen Lebensdauer sollten nicht bloss alle diejenigen Fälle ausgeschlossen werden, in denen der Mensch oder das Thier eines gewaltsamen Todes oder an einer Krankheit gestorben ist, sondern auch diejenigen Fälle, in denen das Leben durch überstandene Krankheiten oder durch abnorme Lebensweise verkürzt wurde. Die bisherigen Bestimmungen an Thieren beziehen sich fast alle auf Hausthiere, die unter abnormen Bedingungen leben. Vielleicht würde man am ersten vergleichbare Werthe erhalten, wenn man nur die maximale Lebensdauer der verschiedenen Säugethiere vergleichen wollte.

Flourens' Factor 5 stimmt für den Menschen, falls wir wirklich unsere normale Lebensdauer auf 100 Jahre ansetzen dürfen; er stimmt aber nicht für alle Thiere, z. B. nicht für das Pferd, welches mit 4 Jahren ausgewachsen ist und jedenfalls häufiger das 40. Lebensjahr erreicht als der Mensch das 100. — Die Richtigkeit des Factors 5 müssen wir also bezweifeln. Es könnte ja auch eine andere functionelle Beziehung zwischen den beiden Variablen, Lebensdauer und Wachstumsdauer, bestehen als die Proportionalität. Auch könnte diese gesetzmässige Zahlenbeziehung durch eine andere Gesetzmässigkeit verdeckt sein. Jedenfalls aber scheint es mir, dass irgend eine gesetzmässige Beziehung zwischen Wachstumsdauer und Lebensdauer besteht, und dass eine genaue Erforschung und Feststellung dieses Gesetzes von hohem Interesse wäre. Ich mache hier darauf aufmerksam, weil ich an meinem Theile dazu beitragen möchte, dass Forscher, welche Gelegenheit finden, die Wachstumsgeschwindigkeit oder die Lebensdauer bei irgend einem Säugethiere zu bestimmen, dieses nicht unterlassen.
