

# ÜBER DIE ÄUSZERE KÖRPERGESTALT EINES FETUS VON ELEPHAS MAXIMUS (= INDICUS) L. NEBST VERGLEICHENDEN BETRACHTUNGEN ÜBER SEIN INTEGUMENT, INSBESEONDRE ÜBER DIE BEHAARUNG

von

KARL TOLDT JUN.

*Mit 5 Tafeln*

---

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 10. JULI 1913.

---

Am Morgen des 23. Juli 1911 verendete in der kaiserlichen Menagerie zu Schönbrunn ein aus Siam stammendes Elefantenweibchen, welches einen 30,5 cm langen, normal gebildeten Fetus enthielt. Dieser war zur Zeit der Sektion des Muttertieres, welche einige Stunden nach dessen Tod erfolgte, bereits abgestorben. Er wurde sofort durch die Nabelgefäße mit zweiprozentigem Formalin injiziert und in solches gelegt. Nach mehrmaligem Wechseln des Formalins wurde dieses im Herbst durch 50-, beziehungsweise 75-prozentigen Alkohol ersetzt. Da dieser Fetus für anatomische Zwecke besonders wertvoll erschien, wurde er auf Ersuchen des Herrn Professors F. Hochstetter dem II. anatomischen Universitätsinstitut in Wien zur monographischen Bearbeitung überlassen. Zuvor erwies es sich angezeigt, die allgemeinen äußeren Verhältnisse genau zu untersuchen und in Abbildungen festzulegen. Diese mir übertragene Bearbeitung, zu welcher mir auch einiges Alkoholmaterial vom Muttertier sowie von einem gleichfalls von diesem stammenden Neugeborenen zur Verfügung stand, ergab insbesondere bezüglich des Integumentes manches Interessante. Eine eingehendere Behandlung erfuhr die Oberflächenbeschaffenheit und die Färbung der Haut<sup>1</sup> sowie die in mehrfacher Hinsicht beachtenswerte Topographie des an den einzelnen Körperstellen verschiedenen zeitlichen Erscheinens der ersten Behaarung, welches, wie es sich in neuerer Zeit gezeigt hat, bei den einzelnen Säugetierarten ein sehr verschiedenartiges ist und hier in Kürze vergleichend besprochen wird.

Wo es angezeigt erschien, wurden an der Hand der Literatur oder nach eigenen Beobachtungen die Verhältnisse bei anderen Haararmen verglichen, so insbesondere bei den Nashörnern und Flußpferden

---

<sup>1</sup> Über die Färbung, beziehungsweise Zeichnung der behaarten Haut der Säugetiere befindet sich eine Abhandlung in Druck, die demnächst in den »Zoologischen Jahrbüchern« erscheinen wird [Toldt (1)].

es sich nun zeigt, einzelne ganz zutreffend waren. Unser  $56 \cdot 5$  cm großer Fetus ist — entsprechend dem erwiesenen Zeitraume von der Konzeption bis zum Tode des Muttertieres — ungefähr 11 Monate alt: da die Trächtigkeitsdauer bei den Elefanten allgemein mit 18 bis 22 Monaten angegeben wird,<sup>1</sup> welche Zeit für die Verhältnisse in der Menagerie zu Schönbrunn, wie wir gesehen haben, auf 21 bis 22 Monate zu fixieren ist, hat das Wiener Exemplar gerade die Hälfte der intrauterinen Entwicklungszeit durchlaufen. Die in der Literatur verzeichnete Angabe, daß die weiblichen Elefanten zu ihrer Entwicklung kürzere Zeit benötigen als die männlichen, dürfte nach den Erfahrungen in Schönbrunn nicht zutreffen, es sei denn, was jedoch unwahrscheinlich ist, daß die Tragzeit für männliche Feten unter den in Schönbrunn gegebenen Verhältnissen den allgemein angenommenen Tragzeiten gegenüber eine längere wäre.

Wenn man von allfälligen Schwankungen in der spezifischen und individuellen Größenentwicklung absieht, ist zunächst Seba's Annahme, daß sein  $34 \cdot 2$  cm großer Fetus noch nicht die Hälfte der intrauterinen Entwicklungszeit erreicht hatte, sicher richtig; dem Wiener Fetus nach könnte man ihn ungefähr auf 9 bis 10 Monate schätzen. Vollkommen zutreffend erscheint es ferner, daß Turner sein  $54 \cdot 6$  cm großes Exemplar als nur ungefähr halberwachsen bezeichnete. Dagegen hat Zimmermann seinen  $36 \cdot 7$  cm großen Embryo mit 3 Monaten entschieden viel zu jung taxiert; er entspricht vielmehr ungefähr dem von Seba. Dieser Irrtum ist darauf zurückzuführen, daß Zimmermann als Trächtigkeitsdauer des Elefanten nur 9 Monate voraussetzte und deshalb die Bestimmung auf Grund eines Vergleiches mit dem Wachstum der menschlichen Frucht ausführte.

Die Berichterstatter über die kleineren Feten haben sich über deren Alter nicht ausgesprochen, Brauer speziell mit der zutreffenden Begründung, daß es ihm wegen unserer zu geringen Kenntnis der Entwicklung des Elefanten ziemlich zwecklos erscheine, über das Alter seines Embryos Vermutungen aufzustellen. Für so frühe Stadien bietet auch unser Fetus keine brauchbaren Anhaltspunkte.

Hinsichtlich der Verteilung der bisher bekannten Feten in bezug auf die Arten, auf das Geschlecht<sup>2</sup> etc., vgl. vorstehende Tabelle.

Nebenbei sei noch erwähnt, daß zyklische Mißbildungen von Säugetierembryonen rüsselähnliche Bildungen aufweisen und so beim ersten Anblick für Elefantenembryonen gehalten werden können (vgl. Plate).

Bezüglich des Neugeborenen finden sich wohl mehrfach Angaben über die Biologie und die äußere Erscheinung, jedoch bietet auch ein solcher noch ein sehr wertvolles wissenschaftliches Objekt.

Über fetales Material von Nashörnern und Flußpferden scheint noch weniger bekannt zu sein. An Nashornfeten fand ich beispielsweise nur einen von de Meijere und zwei von Brauer (*b* mit Abbildung) kurz erwähnt; ein weiterer, aus dem Wiener Hofmuseum, wird gelegentlich in der vorliegenden Abhandlung angeführt. Von Flußpferdfeten werden je einer von Daubenton (*b*) und Gray und zwei von Keibel (*a*) besprochen und abgebildet. Sicherlich findet sich in der Literatur noch die eine oder andere Angabe verstreut, desgleichen dürfte auch noch eine Anzahl von Exemplaren in verschiedenen Sammlungen aufbewahrt sein. Außer dem Fetus von Daubenton scheinen alle andern so klein zu sein, daß sie für das Studium der Behaarung noch nicht in Betracht kommen.

Über Feten von Sirenen und Walen liegen bekanntlich ausführliche Abhandlungen vor (siehe besonders Kükenthal, Japha u. a.).

<sup>1</sup> Beim Nashorn wird die Trächtigkeitsdauer bekanntlich im allgemeinen auf 17 bis 18, beim Flußpferd auf zirka 8 Monate geschätzt.

<sup>2</sup> Bei der Schwierigkeit, welche die Geschlechtsbestimmung bei Säugetierembryonen bekanntlich oft bietet, muß es dahingestellt bleiben, ob sie in allen Fällen zutrifft. Hier sei noch darauf hingewiesen, daß alle vier in Schönbrunn gezeugten Individuen Weibchen waren.