

Ueber die Entwicklung des Opossum (*Didelphys virginiana*) von **Emil Selenka**.

Seit einer Reihe von Jahren schon gehe ich mit dem Plane um, die Entwicklungsgeschichte eines Beuteltiers genauer zu verfolgen. Verspricht doch das Studium dieser alten Tiergruppe die Lösung mehrerer Probleme, welche die Embryologie der placentalen Säugtiere aufgeworfen hat, die sie selbst aber bisher nicht zu enträtseln im stande war, wie z. B. die Bedeutung der ganz eigentümlichen Keimblätterbildung bei den Placentalia, die Umformung der transitorischen Atemorgane zu Nährapparaten des Embryos, ferner die höhere Differenzierung verschiedener Organe (Gehirn, Gehörwerkzeuge, Zwerchfell u. s. w.) — Fragen, durch deren Beantwortung zugleich die Herkunft der Säugetiere überhaupt zu entscheiden sein dürfte.

Da ich während meines Aufenthalts in Brasilien (zur dortigen Winterzeit) zu meiner Enttäuschung keiner geschlechtsreifen Beuterratten habhaft werden konnte, und da mir aus den zoologischen Gärten in Holland und Deutschland nur sehr spärliches und nicht geeignetes Material im Laufe der Jahre zugeschiedt wurde, so entschloss ich mich, die Züchtung von Beuterratten in Erlangen zu versuchen.

Vor zwei Jahren verschaffte ich mir acht junge brasilianische Opossums, die bei guter Pflege anscheinend wohl gediehen, aber doch eines nach dem andern abstarben, bevor sie ausgewachsen waren. Im vorigen Herbst erhielt ich dann durch die liebenswürdigen Bemühungen des Herrn Karl Hagenbeek in Hamburg eine große Zahl des zählebigen nordamerikanischen Opossums; in einem geheizten und ausreichend ventilierten Stalle überdauerten diese Tiere bei reichlichem Futter den Winter ganz vortrefflich und wurden sämtlich, mit Ausnahme einiger leber- und milzkranker Individuen, im verflossenen Frühjahr brünstig. Sieben Weibchen lieferten binnen wenigen Wochen an hundert Embryonen der verschiedensten Entwicklungsphasen. Um zu diesem günstigen Resultate zu gelangen, bedurfte es jedoch mehrfacher künstlicher Eingriffe, welche hier zu schildern nicht der Ort ist. Auch möchte ich der ausführlichen Mitteilung, die noch im Laufe des Jahres erscheinen soll, nicht vorgreifen und hier nur einige Beobachtungen über Brunst und über Entwicklung der Keimblase zur Sprache bringen.

1) In jeder Samenzelle des Männchens entstehen zwei Spermatozoen, die aber auffallend lange vereinigt bleiben. Die reifen Spermatozoen, welche man der Scheide des Weibchens unmittelbar nach erfolgter Begattung entnimmt, sind fast alle solche Zwillingzellen mit Doppelschwänzchen; erst nach einiger Zeit trennen sie sich regelmäßig infolge der außerordentlich heftigen und rapiden Vibrationen der Schwänzchen — sie reißen buchstäblich aus einander.

2) Die Brunst des Weibchens fällt in die Nacht- und Morgenstunden und dauert nur einen halben Tag. Geschieht während dieses

Termins die Begattung nicht, so kann die Brunst nach etlichen Wochen wiederkehren. Auch solche Muttertiere, denen man die Jungen frühzeitig aus dem Beutel nimmt, lassen sich bald darauf noch einmal belegen. — Zur Brunstzeit schwillt die Wandung des Uterus ganz bedeutend und zwar hauptsächlich infolge von Vergrößerung seiner Lymphräume, in denen die Uterindrüsen dann suspendiert erscheinen und flottieren.

3) Die Befruchtung der Eier geschieht stets fünf Tage nach der Begattung, und zwar im untern Ende des Oviduktes, da wo derselbe sich zum Uterus erweitert. In den geschlängelten Eileitern wurden keine Samenfäden angetroffen.

4) Die Trächtigkeit dauert genau acht Tage; denn dreizehn Tage nach der Begattung werden die Jungen in den Beutel übergeführt. Die Entwicklung geht demnach außerordentlich schnell von statten. Erst am dritten Tage vor der Geburt schließt sich der Amnionnabel.

5) Die Eier halten die Mitte zwischen den meroblastischen und holoblastischen. Während der Furehung sammelt sich nämlich am aplastischen Eipole ein Nahrungsdotter an, welcher anfangs ganz außerhalb des Ektoderms liegen bleibt, drei Tage später jedoch durch benachbarte Ekto- und Mesodermzellen umwuchert und eingebettet wird, niemals aber in das Nabelbläschen (Darmhöhle, Entodermhöhle) gelangt! Reste dieses Dotters erhalten sich bis zum dritten Tage vor der Geburt.

6) Das befruchtete noch ungefurchte Ei hat einen Durchmesser von fast $\frac{1}{2}$ Millimeter; nach 24 Stunden misst die Keimblase 1 mm, nach 36 Stunden $1\frac{1}{2}$ mm, nach 60 Stunden 4 mm, nach 72 Stunden 8 mm, nach 96 Stunden 14 mm und am sechsten Tage nach Beginn der Furehung bis 20 mm im Durchmesser.

7) Die Keimblasen liegen anfänglich ganz frei und zerstreut im Uterus; erst im vierten Tage (nach Beginn der Furehung) verklebt die Keimblase im Bereiche des Fruchthofs sehr lose mit dem Uterusepithel.

8) Im Beutel der Muttertiere wurden höchstens 6 Junge gefunden. Die Anzahl der Embryonen ist aber stets eine weitaus größere und schwankt je nach Größe und Stärke des Weibchens zwischen 9—27.

Uebersicht über die Forschungen auf dem Gebiete der Paläontologie der Haustiere.

5. Die schweineartigen Tiere (Suiden).

(Schluss.)

Der Reichtum an Formen der Gattung *Sus* in den jüngsten Tertiärschichten und im Diluvium ist erstaunlich; aber wir begegnen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Selenka Emil

Artikel/Article: [Ueber die Entwicklung des Opossums \(Didelphys virginiana\) 294-295](#)