

3. Ueber Reifung und Befruchtung des Eies bei den Fledermäusen.

Aus der anatomischen Anstalt in Königsberg i. Pr., mitgetheilt von B. Benecke.

Nach Untersuchung zahlreicher, theils im Spätherbst, theils im ersten Frühjahr eingesammelter Fledermäuse verschiedener Arten (*V. murinus*, *mystacinus*, *dasygenemus*, *Daubentonii*) glaubte Ed. Van Beneden (La maturation de l'oeuf etc. Bull. de l'Acad. royale de Belgique Tom. XI. No. 12. 1875) annehmen zu müssen, dass bei der Entwicklung des Fledermauseies ähnliche Verhältnisse obwalteten wie beim Ei des Rehes.

Die Begattung wird vor dem Eintritt des Winterschlafes vollzogen und im Uterus der Weibchen bleiben die Zoospermien während eines Theiles des Winters lebendig. Das im Anfange der kalten Jahreszeit gereifte Ei sollte nun zwar sogleich befruchtet werden, nach Ablauf der ersten Befruchtungsercheinungen aber unverändert im Eileiter verweilen, um sich erst beim Beginn der wärmeren Jahreszeit weiter zu entwickeln.

Indessen hat mich die den Winter und Vorfrühling hindurch fortgesetzte Untersuchung einiger Hunderte Exemplare von *V. pipistrellus* und *Plerotus auritus* gelehrt, dass die Verhältnisse bei der Entwicklung des Fledermauseies doch wesentlich anders liegen als beim Reh.

Bei sämtlichen winterschlafenden Fledermausweibchen fand ich den Uterus durch gelbliches Sperma von rahmartiger Consistenz enorm ausgedehnt bis zur Grösse einer weissen Erbse, die Zoospermien in lebhafter Bewegung. In den Oviducten befindet sich, wenn man sie vorsichtig ohne Quetschung des Uterus abtrennt, niemals eine Spur von Sperma. Bald an einem, bald an beiden Ovarien erscheint ein Follikel schon im December stark vergrössert, das darin enthaltene Ei lässt das Keimbläschen nicht mehr erkennen und ist von einem grossen meistens sternförmigen Discus umgeben. Dieser Zustand der Genitalorgane bleibt unverändert während der ganzen Dauer des Winterschlafes. Erst mit Eintritt wärmerer Witterung erscheint das Ovarium stärker injicirt, der reife Follikel platzt und das Ei tritt mit dem ganzen fest anhaftenden und sehr elastischen Discus in die Tube. Gleichzeitig wird die Hauptmasse des im Uterus angesammelten Sperma per vaginam entleert und findet sich in Form angetrockneter Borken an den die Geschlechtsöffnung umgebenden Haaren. Der Uterus gewinnt dadurch seine normale Form und Grösse wieder. So lange er noch strotzend mit Sperma gefüllt ist, wird man meistens vergeblich nach Eiern in den Tuben suchen.

Auf der Wanderung durch die Tube lösen sich allmählich die Zellen des Discus von der Zona des Eies, so dass dies im unteren Theile des Oviductes gewöhnlich schon völlig isolirt ist. Etwa gleichzeitig mit dem Eintritt des Eies scheinen auch Zoospermien in den Oviduct einzudringen, die man durch die dünne Wand auf das deutlichste beobachten kann. Schon vor vollständiger Abstreifung des Discus findet man gelegentlich Zoospermien, die an verschiedenen Stellen des Eies die Zona durchbohren.

Der Dotter erscheint während des ersten Aufenthaltes in der Tube ganz wie das schon von Ed. Van Beneden beschrieben wurde, mehr oder weniger retrahirt, zwei Richtungsbläschen sind fast ausnahmslos an einem Pole zu finden und im Dotter sieht man meistens zwei deutliche grosse Kerne von ungleichem Durchmesser, deren jeder einen einzigen grossen und stark lichtbrechenden Kernkörper enthält.

Es tritt also beim Fledermausei nicht wie bei dem des Rehes nach Ablauf der ersten Befruchtungserscheinungen eine längere oder kürzere Ruhepause in der Entwicklung ein, sondern die Befruchtung mit dem schon vom Herbst her im Uterus lagernden Sperma erfolgt erst beim Erwachen aus dem Winterschlaf und die Entwicklung des Eies schreitet ununterbrochen fort.

Durch warme Aufbewahrung und Fütterung der Fledermausweibchen gelingt es schon im Laufe des Winters das Sperma aus dem Uterus zu entfernen und die Reifung der Eier zu beschleunigen, wenn es mir auch bei der kleinen Anzahl so behandelter Thiere nicht gelungen ist den Austritt des Eies aus dem Ovarium herbeizuführen.

Königsberg, 10. April 1879.

4. Weitere Mittheilungen aus dem Gebiete der Grottenfauna.

Von Dr. Gustav Joseph, Dozent a. d. Universität Breslau¹⁾.

Die Wahrnehmung gut erhaltener Panzer von beschalteten Wurzelfüssern (Rhizopoden) als Einschlüsse in einigen, aus Tropfsteinzapfen angefertigten Dünnschliffen liess vermuthen, dass, da die Tropfsteinbildungen der gegenwärtigen Erdepoche angehören, das Protistenreich in den ewig finstern Räumen durch Arten aus jener Classe vertreten sein werde. Die Untersuchung des Grundes von Wasserbehältern war jedoch erfolglos. Auch stark überrieselte Wände von Grotten ergaben negative Resultate. Ergiebig dagegen, obgleich in geringem Grade

1) Vortrag in der Sitzung der schles. Gesellsch. für vaterländische Cultur am 26. März 1879.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Benecke Berthold Adolph

Artikel/Article: [3. Ueber Reifung und Befruchtung des Eies bei den Fledermäusen 304-305](#)